

YUDIN

TP 59

K 61

MLCM 95/13952

FT MEADE
GenColl



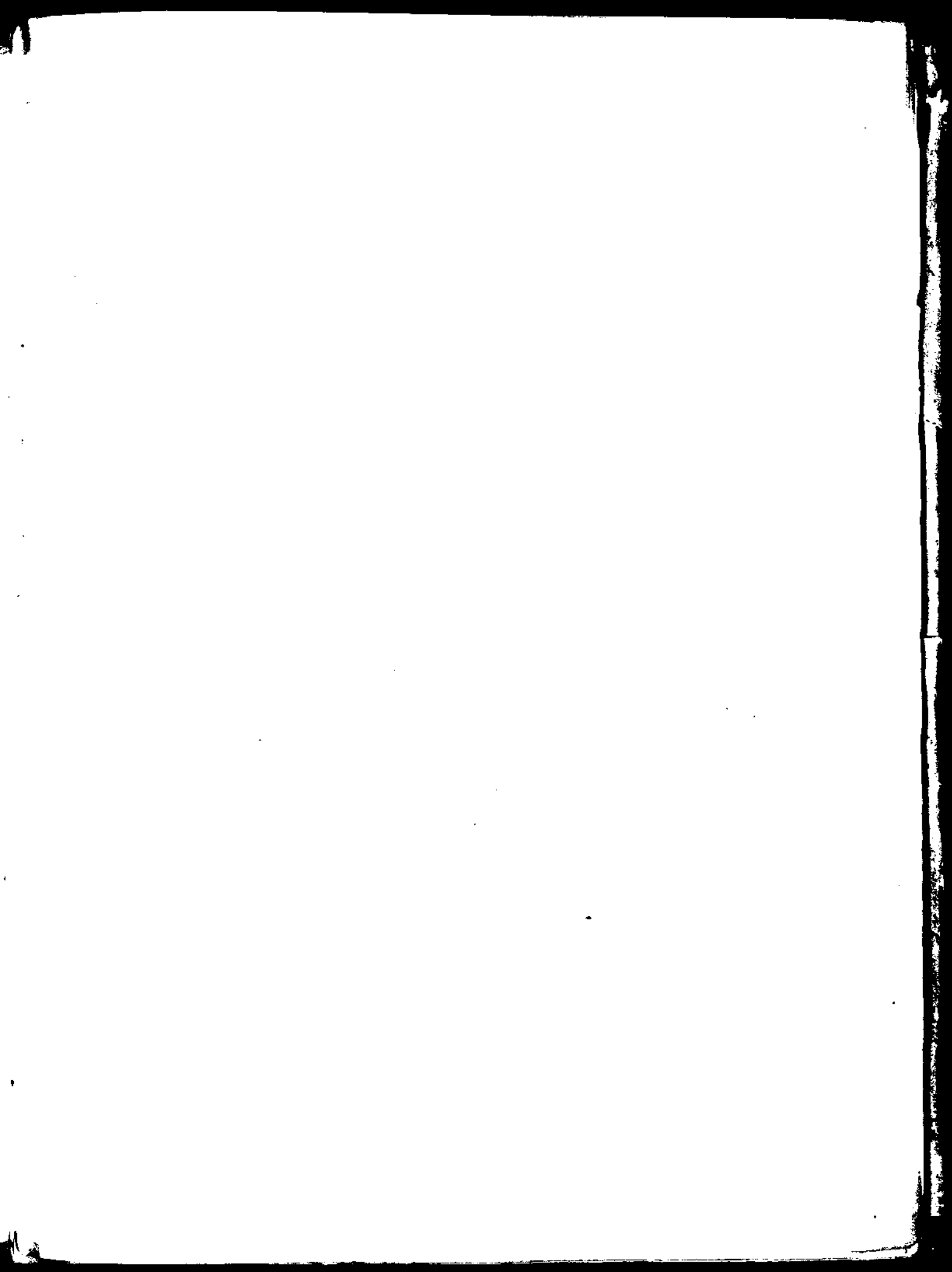
U. S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE: 1924



Class TP 597

Book .K 6i

YUDIN COLLECTION





К. 1200. М. 19.

ПУБЛИЧНЫЙ КУРСЪ
ВИНОКУРЕНІЯ,

ЧИТАННЫЙ,

по приглашенію министерства финансовъ,

ПРОФЕССОРОМЪ КИТТАРЫ.

И

С. ПЕТЕРБУРГЪ.

ИЗДАНИЕ РЕДАКЦІИ ЖУРНАЛА „ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.“

1862.

MLCM 95/13952

Одобрено цензурою. Сентября 1 дня 1862 года.

95-191183

Типография Артиллерійскаго Департамента В. М.

ВВЕДЕНИЕ.

ИСТОРИЯ ВИННОЙ РЕГАЛИИ ВЪ ДРЕВНЕЙ РУСИ

И ВЪ ВЕЛИКОРОССІЙСКИХЪ ГУБЕРНІЯХЪ.

Вино въ многоразличныхъ его формахъ издревле знакомо русскимъ; въ этомъ отношеніи, съ тѣхъ поръ, какъ помнится наша исторія, мы неотставали въ общечеловѣческомъ развитіи, хотя и шли особой своеобразной дорогой. Надо думать, что первые уроки даны намъ были греками. Такъ великій князь Святославъ (957—972), показывая Ольгу и своимъ боярамъ ~~Переяславль~~ Дунайскій, который правилъ ему по своему мѣстоположенію, и который желалъ онъ сдѣлать своей столицей, говорилъ «Ту вся благая сходится, отъ грекъ... вина» (*) Вслѣдъ за нимъ Владимиръ (980—1014) сказалъ многознаменательное выраженіе: «Руси веселіе пíti: не можемъ безъ того быти». Но можно полагать, что гораздо ранѣе Святослава, еще при Аскольдѣ и Дирѣ, предки наши, имѣвшіе частыя сношенія съ греками, были знакомы съ виномъ винограднымъ.

Вино хлѣбное, открытое въ концѣ тринадцатаго столѣтія, тоже не запоздало поселиться въ древней Руси. Въ лѣтописяхъ XIV столѣтія упоминается о корчемствѣ и это упоминаніе конечно не могло относиться къ вину иностранному, не доступному для простаго народа (**); нужно думать, что корчемство, какъ выраженіе любви къ вину, было въ ту пору довольно сильно, если лѣтописецъ въ чело заслугъ Князя Михаила Александровича Тверскаго, погибшаго въ Ордѣ, ставитъ то, что въ его время *корчелники истребишася*, а Князя Михаила

Ярославича (1320+), что онъ *пьянство не любяше*. Флетчеръ и Олсарій говорятъ, что Иванъ III (1462—1505) указомъ запретилъ пьянство (*) дозволить употреблять вино только въ нѣкоторые дни и предоставивъ право однимъ иностранцамъ пить его не воздержно. Лгота вѣроятно для той поры засидная. — Василій III (1505—1533) запрещалъ смоленскимъ жителямъ въ своей области корчмы, а Царь Иванъ Васильевичъ IV (1533—1584) дозволялъ пить вино только въ Святую недѣлю и на Рождествѣ, въ другое же время за пьянство сажалъ въ темницы; въ Новгородѣ оно считалось также преступленіемъ — и наказывалось кнутомъ.

Какъ видится, въ періодъ начального водворенія хлѣбнаго вина въ Россіи, правительство, въ лицѣ князей, не видѣло въ немъ особенно важной статьи казны княжеской, если таковая статья и имѣлась, чему нѣтъ положительныхъ доказательствъ: но смотрѣло на вино, какъ на причину пороковъ, — стѣсняло его употребленіе, садило въ тюрьмы и наказывало кнутомъ людей упивавшихся. Но съ тѣхъ поръ, какъ Борисъ, (1598—1601) говоритъ нашъ историкъ Костомаровъ (**), введеніемъ кабаковъ, сдѣлалъ пьянство статьею государственнаго дохода, съ тѣхъ поръ, когда вино начало продаваться отъ казны и къ слову кабакъ приложился эпитетъ *царевъ*, охота пить въ русскомъ народѣ дошла до поразительнаго размѣра и пьянство стало всеобщимъ качествомъ. Въ

(*) Исторія землевладѣнія и учрежд. Россіи гр. Д. Толстого 1843 г. ст. 135.

(**) Тамже

(*) Лекціи Проф. Осюкина (введенія).

(**) Очеркъ домашней жизни и правотъ великоросскаго народа въ XVI и XVII столѣтіяхъ 1860 стр. 137.

пѣсняхъ доблесть богатырей начала измѣряться способностью перепить другихъ, способностью выпить невѣроятное количество вина. Радость и горе находили себѣ выраженіе въ винѣ. Если вышій хотѣлъ показать благосклонность къ низшему онъ угощалъ его виномъ и тотъ не смѣлъ отказываться. Бывали случаи, — что знатный человѣкъ поилъ простаго до того, что тотъ падалъ безъ чувствъ и даже умиралъ. Да и сами-то знатные бояре не считали предосудительнымъ напиваться до потери сознанія; царскіе послы, ѣздившіе за границу, изумлялись иностранцевъ своею неумѣренностію и одинъ русскій посолъ въ Швецію, въ 1608 году, въ глазахъ чужестранцевъ, обезсмертилъ себя тѣмъ, что напился до смерти. — Прекрасный полъ того времени — виною не брезговалъ; на пирахъ боярскихъ достопочтенныя жены бояръ до того уступали угощеніямъ хозяйкто чи, отвозились домой безъ сознанія, а на другой день благодарили хозяйку за угощеніе и на вопросъ ея посланнаго узнать о здоровьи — отвѣчали: что имъ было де очень весело, такъ весело, что не знаютъ, какъ и до дому добраться.

Размножились пьяницы, пропившіеся до ниточки, рассказываетъ далѣе г. Костомаровъ о бытѣ народа въ XVI и XVII столѣтіи. Очевидецъ, описываетъ какъ вошелъ въ кабацкія пѣнища и пропивши кафтанъ вышелъ въ рубахѣ, но встрѣтивъ пріятеля воротился снова, пропилъ рубаху и прочія принадлежности исподняго костюма и уже вышелъ совершенно голый, но веселый, некручинный, распѣвая пѣсни и отпуская крѣпкія выраженія. Эти случаи были часты въ Москвѣ и въ другихъ городахъ, и въ деревняхъ и селахъ, вездѣ можно было видѣть людей упившихся, лежащихъ безъ чувствъ въ грязи или на снѣгу. На масляницѣ и на святкахъ въ земскій приказъ Московскій каждое утро привозили пьяницъ. Случалось, что люди порядочнаго происхожденія, т. е. дворяне и дѣти боярскіе запивались до того, что спускали свои помѣстья, пропивались до нага, изъ такихъ то молодцовъ образовывался классъ пьяницъ, называемый кабацкія ярыги. У этихъ удалыцевъ не было ни кола ни двора: таскались они по миру прося милостыни, на чарочку вина — Христа ради.

Вотъ контуръ древней русской жизни по отношенію къ вину — и вспоминая давнее прошлое, оглядываясь на окружающее, сравнивая то и другое, приходишь къ заключенію, что мы такъ не отстали отъ нашихъ предковъ. Пьяницъ, пропивающихся до ниточки, веселыхъ и некручинныхъ, валяющихся въ грязи и на снѣ-

гу, не смотря на то, что ихъ подбираетъ теперь полиція, чего въ старину, можетъ быть, и не было, такъ довольно; и у насъ на святкахъ подъ хмѣлькомъ люди такъ мерзнутъ; и теперь дѣти боярскіе пропиваются — и теперь есть ярыги. Конечно, форма въ послѣднемъ случаѣ нѣсколько измѣнилась, — теперь уже не просятъ на чарочку вина Христа ради; цивилизація, образованіе дали другіе обороты рѣчи и поступкамъ, но едвали еще не болѣе безобразные въ отношеніи нравственномъ.

И такъ въ отношеніи вина, въ духѣ русскаго народа, между старымъ и новымъ разницы мало. Посмотримъ на другія историческія стороны русскаго виннаго дѣла.

Повторяемъ, въ историческихъ документахъ нѣтъ положительнаго отвѣта, когда винное дѣло стало регалією, правильною статьею государственнаго дохода. Мы уже сказали, что въ самый древній періодъ русскаго царства, правительство смотрѣло на вино, какъ на причину пороковъ; даже мѣра Бориса Годунова, запретившаго частное содержаніе питейныхъ домовъ, по словамъ Мартина Бера и Маскѣвича, имѣла въ виду не столько статьи дохода казны государевой сколько истребленіе грубыхъ пороковъ. Михаилъ Ѳеодоровичъ (1613—1645) и Алексѣй Михайловичъ (1645—1676) (*) тоже заботились о народной нравственности, но развивавшіеся мало по малу потребности заставляли измѣнять взглядъ на дѣло — и дѣло нравственности все болѣе и болѣе отодвигать на второй планъ. Такъ уже и въ уложеніи 1649 года воеводамъ, завѣдывавшимъ питейными и таможенными сборами, наказывалось, чтобы кабацкіе сборы собирались *«неоплатно съ великиа радиіе мѣ»* и чтобы кабацкіе головы и цѣловальники *«сами бы ничемъ никорыстовались и никому по дружбѣ и посуламъ не паровали»* (**). Кабацкіе головы и цѣловальники выбирались обществомъ изъ купцовъ и крестьянъ и несли службу по очереди, ввидѣ повинности. Цѣловальники различались на *ларечныа*, т. е. находившихся при закупѣ и заготовленіи вина, и *рядовыа* — при продажѣ. Первыхъ, какъ и головъ, предписано было выбирать изъ *лучшихъ людей первыхъ статей*, а вторыхъ изъ *лучшихъ же людей вторыхъ статей*. Чтобы они были самые добрые, правдивые, знающіе и зажиточные люди, кому бы въ сборѣ государевой казны можно вѣрить (***).

(*) Истор. вѣстн. учред. траз. Д. Толстого 1848 стр. 136.

(**) Свидѣнія о питейныхъ сборахъ въ Россіи 1860 г.

(***) Тамъ же. — Въ послѣдующія свѣдѣнія взяты изъ того же источника.

Какъ видится и въ 1649 году чувствовалось, что виннымъ дѣломъ должны заведывать люди *лучше*, честные, знающіе, заслуживающіе довѣрія. На кружечныхъ дворахъ имѣлись дяки и подъячіе для веденія отчетности. Собранные деньги цѣловальники въ извѣстные сроки доставляли головамъ, но самое любопытное — то, что они служили по выборамъ и отбывали своею службою общественную повинность, обязаны были непременно доставить назначенную каждому на годъ сумму, — въ противномъ случаѣ недоборъ взыскивался съ нихъ лично или съ ихъ избирателей. Значитъ, въ тотъ періодъ времени, о которомъ говоримъ мы, правительство смотрѣло на винное дѣло, какъ на определенную вперед статью дохода, которую оно даже и обезпечивало взысканіемъ недобора. Впрочемъ, указомъ 1681 года — эта гарантія была отмѣнена, съ ограниченіемъ, что общество, выбравшее голову или цѣловальника отвѣчаетъ за нихъ тогда только, когда при выборахъ были несправедливости и злоупотребленія. Надобно сказать правду, что выбранные люди не всегда оправдывали довѣріе, и правительство при казенномъ управленіи, т. е. на вѣрѣ, — допускало и отдачу кабаковъ на откупъ, на срокъ отъ 1 до 3 лѣтъ, а иногда и безсрочно. Правительство заботясь о своихъ денежныхъ интересахъ, строго преслѣдовало незаконную продажу, помимо указныхъ мѣстъ, наказывая торговою казною и ссылкою не только головъ и цѣловальниковъ, но и *питейныхъ*, т. е. потребителей, незаконно купленного вина.

По совѣщанію Царя съ патриархомъ, митрополитами, боярами и всеми думными людьми уложеніе было измѣнено въ 1651 году. Составлены новыя правила, въ которыхъ видны правительственныя цѣли, главное уменьшеніе повинности: сдача на откупъ уничтожена, число кружечныхъ дворовъ опредѣлено и ограничено; въ правилахъ сказано: чтобы одному питеху болѣе одной чарки не давать, вина въ домъ и подъ закладъ не продавать, душегубствъ не чинить, священническаго и пноческаго чина въ кружечные дворы не впускать и пр. Запрещено было продавать вино въ посты, по воскресеньямъ, средамъ и пятницамъ. Но вмѣстѣ съ этимъ яснымъ направленіемъ къ улучшенію нравственности, безъ сомнѣнія значительно упавшей, предписывалось головамъ и цѣловальникамъ *непрерывно* собирать доходы болѣе противу прежняго времени, т. е. финансовая сторона оставалась ввиду правительства въ прежней силѣ. Корчемство приказано преслѣдовать строго, особенно у бояръ, приказныхъ людей и до монастырямъ. Указъ 1652

года открылъ еще новую статью дохода, *съ явки того вина*, которое дозволялось выкуривать некоторымъ лицамъ, для собственнаго употребленія.

Но чисто казенное управленіе *на вѣрѣ*, продолжалось не долго. Нравственность вызываетъ воздержанность, а воздержанность уменьшаетъ запросъ на вино, слѣдовательно и доходъ казны; это два противоположные полюса. Черезъ 6-ть лѣтъ, т. е. въ 1659 году, вслѣдствіе улучшающейся нравственности и меньшаго запроса на вино, послѣдовалъ приказъ головамъ и цѣловальникамъ «чтобы они старались *Великаго Государя казны во всемъ уинить прибыль* и что бы *питейныхъ съ кружечныхъ дворовъ не отогнать*», а вслѣдъ за тѣмъ въ 1663 году правительство, не довольное ходомъ дѣлъ, снова обратилось къ откупамъ, которые впрочемъ были введены не повсемѣстно.

И такъ въ первые 30 лѣтъ, т. е. съ 1649 по 1681 годъ, нами разсмотрѣнные, только 10 лѣтъ были чисто казеннаго управленія виннымъ дѣломъ. — остальные 20 лѣтъ т. е. 10 до и 10 послѣ, смѣшаннаго: казеннаго и откупнаго. Но эта послѣдняя система оказалась весьма нестойкою, — вслѣдствіе возрастающихъ недоимокъ на откупщикахъ и постоянныхъ ихъ дѣйствій въ подрывъ казенному управленію, такъ что въ 1681 году, снова было восстановлено управленіе казенное на вѣрѣ, продолжавшееся 24 года, до указа Петра I, 1705 года, отдававшимъ питейные сборы на откупъ, по некоторымъ мѣстамъ оставались на вѣрѣ; слѣдовательно казенное управленіе опять замѣнилось системой смѣшанной. Система эта еще болѣе сдѣлалась запутанною съ 1724 года, когда многіе кабаки были подчинены Петромъ I-мъ магистратамъ и ратушамъ, некоторые же были сданы въ полное содержаніе этихъ мѣстъ, съ обращеніемъ переуврочки въ пользу городовъ. Къ особенностямъ винной регламента въ царствованіе Петра Великаго должно отнести, что при немъ впервые были введены налогъ съ емкости посуды винокуренныхъ заводовъ, именно съ кубовъ и казановъ, по полуполтинникъ съ ведра, а это интересно тѣмъ особенно что, на подобныхъ началахъ основанъ нынѣшній способъ взиманія винной подати въ Пруссіи. Впрочемъ доходъ не былъ значительнымъ: въ 1722 году онъ составлялъ только 11,512 р., но любопытно что черезъ два года онъ возросъ до 14,432 р. — Впрочемъ по словамъ Посошкова, винная регламента при Петрѣ была въ несправильномъ состояніи: *питейный сборъ* говорить Посошковъ, *весьма не исправно дѣлается, отъ того царскаго интересу много тратится*.

Одну изъ причинъ ищетъ онъ въ томъ что Петръ I, съ 1716 года разрѣшилъ курить вино помѣщикамъ, которые сбору казны Е. П. В. *непомогаютъ, но еще препятіе чинятъ*: Посолковъ даже высчитываетъ потерю казны отъ помѣщиковъ и опредѣляетъ отъ ее 200,000 до 300,000 р. ежегодно. Для насъ въ этомъ указаніи интересны два факта: значить до Петра и вначалѣ его царствованія дворяне не пользовались правомъ винокурения, а второе, и это самое главное, что на винокурение смотрѣли, какъ на чисто коммерческое производство, безъ всякаго соотношенія сельскимъ хозяйствамъ.

Такое положеніе виннаго дѣла въ великороссійскихъ губерніяхъ тянулось безъ всякихъ существенныхъ перемѣнъ до царствованія Елизаветы Петровны (*). Особенности винной регаліи, въ царствованіе этой государыни, состояли въ слѣдующемъ:

1.) Въ 1744 году полуполтинный налогъ признанъ несправедливымъ, такъ какъ ему подлежали и заводы находящіеся въ бездѣйствіи.

2.) Онъ замѣненъ взиманіемъ съ каждаго отпущаемаго заводомъ ведра вина 3-хъ копѣекъ, а съ водки 6 к.

3.) Въ 1740 г. полуполтинный налогъ былъ опять возобновленъ и въ 1753, вслѣдствіе жалобъ, измѣненъ такъ, что пошлина взыскивается съ заводовъ дѣйствующихъ, а въ недѣйствующихъ велѣно было *кубы и козаны ломать*.

Послѣдній мѣра, кромѣ оригинальности, не могла правиться и быть полезною винокуренымъ заводчикамъ.

Къ замѣчательнымъ мѣрамъ по винной регаліи, въ царствованіе Елизаветы Петровны, относятся: 1) установленіе однообразной по всемъ великороссійскимъ губерніямъ цѣны вина (1 р. 88½ к.) бывшей до того времени различною, что возвысило доходъ съ 1,786,955 р. на 2,666,909 р. въ 1750 г. 2) подтвержденіе, въ 1755 году, привилегіи дворянъ на винокурение, данной Петромъ I-мъ въ 1716 году и (3) постановленіе въ томъ же 1755 году, какъ можно менѣе раздроблять подряды на поставку вина — и продолжить срокъ на 10 лѣтъ. Это едва ли не было первымъ шагомъ къ частной монополіи.

Славный періодъ царствованія Екатерины второй наступилъ вскорѣ за предъидущимъ. Припомнимъ — до Екатерины система была смѣшанная — вино продавали магистраты и рату-

ши, сборщики на вѣрѣ и откупщики. Екатерина II на третій же годъ водворенія (въ 1764 году) назначила особую комиссію, подъ предѣтельствомъ графа Фермора, для разсмотрѣнія винныхъ и соляныхъ сборовъ; комиссія нашла *превеликіе подлоги и утайки* въ дѣйствіяхъ магистратовъ, ратушъ и сборщиковъ на вѣрѣ, нашла *пресеченіе купеческаго промысла* и заключила, что единственный способъ обезпечить государственный доходъ отъ винной регаліи: *отдать питейную продажу на откупъ частнымъ лицамъ*. — Манифестъ 1765 года повелѣлъ — отрѣшить магистраты и вѣрныхъ сборщиковъ отъ собиранія кабацкаго дохода, и сдать его на откупъ съ торговъ, на 4 года *охотились людьми* изъ купечества.

Казна подражала вино и предоставляла продажу откупщикамъ; имъ же отдала бесплатно въ пользованіе всѣ кружечные дворы, кабаки, магазины и пр. Манифестъ обнадеживалъ будущихъ откупщиковъ монаршимъ покровительствомъ, позволялъ имъ носить шпаги и питейной продажѣ именоваться казенною, надѣ отдаточными дворами имѣть государственный гербъ и наконецъ право открывать кабаки тамъ, гдѣ откупщики пожелають и въ томъ числѣ, въ какомъ имъ будетъ нужно.

Такимъ то образомъ впервые установилась чистая откупная система — на самыхъ широкихъ основаніяхъ, которыя развивались все болѣе и болѣе до временъ настоящихъ. Одновременно съ сказаннымъ былъ изданъ уставъ о винокурении, въ которомъ предоставлялось оно исключительно помѣщикамъ, но зато они устранялись отъ всякаго участія въ продажѣ вина. Въ этомъ уставѣ впервые обращается вниманіе на техническую часть дѣла; дозволялось курить вино въ казанахъ и кубахъ мѣдныхъ, но отнюдь не въ чугунныхъ или желѣзныхъ; *а кто сдѣлаетъ себѣ кубы*, говорится въ уставѣ, *такіе какими курится въ Англіи, такового мы будемъ признавать не о своей только користи текущимся, но и о пользы государства ревнительнымъ сыномъ отечества*.

Это едва ли не единственное во всей исторіи русскаго виннаго дѣла указаніе правительства на техническую сторону производства, для насъ особенно интересно. Во времена Екатерины II винокурение въ Англіи дѣлало быстрые успѣхи; тамъ отъ аппаратовъ уже требовали сокращенія во времени выкурки, въ расходѣ на топливо и большаго выхода продукта, — значить у Екатерины II были, люди понимавшіе недостатки отечественнаго производства, знавшіе производство иностранное, значить и сама Государыня хорошо понимала, что береже-

(*) О губерніяхъ приписанныхъ, сибирскихъ, остзейскихъ и другихъ будетъ сказано особо.

нѣ хлѣба—т. е. большій выходъ изъ него вина есть польза государственная.

Мѣры устава сначала встрѣтили затрудненія неурожаѣ хлѣбовъ, низкая заподрядная цѣна отбивала охотниковъ курить вино и правительству пришлось устронять казенные заводы (на 400,000 ведеръ), заподряжать вино въ Польшѣ, остзейскихъ губерніяхъ и другихъ мѣстахъ.

Но повышение заподрядной цѣны поправило дѣло не смотря на возвышенную цѣну вина по случаю турецкой войны. Цѣна эта возвышена до 3 руб. во всемъ государствѣ за исключеніемъ сибирскихъ губерній, гдѣ повышение было только на 33 к. Цѣна французской водки возвышена въ 6 р.

Любопытно, что откупная монополія, впервые введенная Елисаветой Петровной въ 1755 году и твердо державшаяся въ теченіи слишкомъ 20 лѣтъ, въ 1778 году нѣсколько пошатнулась. Сенатъ нашелъ не удобнымъ сосредоточивать откупъ въ маломъ числѣ рукъ, а въ 1783 уже было предписано: *чтобы нитейные сборы какъ можно было раздробительно отдаваны были въ содержаніе и сколь можно больше къ тому приохочивались*. Уставъ о винѣ данный (въ 1781 г.), въ руководство казеннымъ палатамъ, въ вѣденіе которыхъ съ 1775 года сданы все винныя дѣла, говорить о томъ же. Этотъ уставъ приводитъ винную регалию въ правильную организацію и цѣлью его было: 1) чтобы заготовленіемъ всего вина отъ казны привести въ извѣстность расходъ его и количество питейнаго дохода. 2) Чтобы взиманіе питейныхъ сборовъ ограничить столь возможно меньшимъ со стороны казны издержкамъ; 3) чтобы питейную продажу раздѣлить на мелкія части для выгоды большаго числа людей съ ограниченными капиталами. Это послѣднее обстоятельство замѣчательно, какъ доказательство, что 80 лѣтъ тому назадъ—у насъ уже понималась государственное зло отъ крупныхъ частныхъ монополій.

Но уставы могутъ быть очень хороши и мало приносить пользы, если исполненіе ихъ дурно; такъ было и тутъ съ новымъ уставомъ о винѣ; питейный сборъ началъ уменьшаться и съ 9 милліоновъ въ 1794 упалъ до 8. Причиной были недостатокъ надзора и развитіе тайной продажи; далѣе, то что прежніе откупщики подъ разными подставными лицами забрали старую монополію, и наконецъ дѣйствительный недостатокъ устава—требованіе, чтобы вино продавалось изъ питейныхъ домовъ по той же цѣнѣ по какой отпускалось изъ казен-

ны, а между тѣмъ надо было уплачивать откупную сумму. По неволѣ развились и злоупотребленія. Всеэто заставило Екатерину II. подъ самый конецъ ея царствованія (въ 1795 г.), измѣнить нѣкоторыя основныя статьи устава о винѣ главное отмѣнено коренное правило, что казна заготовляетъ исключительно сама все потребное количество вина для распродажи и дозволено откупщикамъ подряжать вино самимъ на свои деньги,—но допускалось и содержаніе откуповъ съ виномъ казеннымъ. Имъ дозволено брать вино по договору съ казенными палатами и съ казенныхъ заводовъ; хранить вино они могли, гдѣ хотятъ, лишь бы оно было въ потребной наличности. Отмѣнено и положеніе о раздробительности откуповъ и постановлена сдача ихъ цѣлыми уѣздами, губерніями. Не говоря о всѣхъ другихъ мелочныхъ льготахъ откупщикамъ нельзя промолчать, что въ этихъ льготахъ впервые говорится о предоставленіи имъ выручки отъ продажи *нитѣй и харчевыхъ* припасовъ, взаменъ вносимой ими ежемѣсячно откупной суммы.

Въ короткое царствованіе Императора Павла I-го въ винной регалии особенно важныхъ перемѣнъ не было. Развѣ только за исключеніемъ того, что дополнены нѣкоторыя условія откуповъ и еще болѣе расширенъ кругъ ихъ дѣйствія, почти 17,000,000 питейнаго сбора по однимъ великороссійскимъ губерніямъ располагали къ уступкамъ; эти дополненія, продолжавшіяся и въ первые годы царствованія Александра Благословеннаго, состояли, съ 1799 по 1803 годъ, главнымъ образомъ въ томъ, что откупщикамъ было предоставлено право: надзора за винокуренными и водочными заводами, болѣе просторное открытіе кабаковъ,—т. е. признаны и кабаки не гласные, какъ говорится въ историческихъ документахъ. При питейныхъ домахъ дозволены особыя харчевые покои, а чтобы имъ не дѣлали подрыва герберги низшихъ разрядовъ, таковыя уничтожены. Дозволено продавать вино изъ подваловъ даже винокуренныхъ заводовъ; служащихъ въ откупѣ дозволялось арестовать только по дѣламъ уголовнымъ и то съ вѣдома откупщика; наконецъ, откупщики поручались особому покровительству губернаторовъ.—Какъ видите, монополія выражалась въ самыхъ широкихъ размѣрахъ—и доходъ увеличился съ 17 почти на 19 милліоновъ. Но размѣры были еще тѣсны; съ 1803 по 1807 годъ даны къ прежнимъ новыя льготы: дозволено перенести кабаки съ мѣстъ не удобныхъ на болѣе выгодныя, прибавлять число кабаковъ и

временныхъ выставокъ безъ надбавки откупной суммы, какъ до того было. Но были въ этотъ періодъ и нѣкоторые ограниченія, какъ неизбѣжныя уступки, хотя и мало дѣйствительныя, принципамъ нравственнымъ: торгъ велѣнъ производить въ казенныхъ палатахъ и притомъ не на губерніи, а на уѣзды, дабы мѣстные жители могли въ нихъ участвовать. Велѣдствіе новыхъ льготъ, откупныя суммы поднялись еще выше и дошли до 21 милліона съ половиною въ годъ, составлявшіе уже въ ту пору 4-ю часть всего государственнаго дохода.

Но это расширеніе льготъ, покровительство губернаторовъ и право ставить кабаки гдѣ угодно, даже на пустыхъ полевыхъ мѣстахъ привело къ своимъ результатамъ; пьянство распространилось въ желаемой откупамъ степени до двадцатиктысячъ, если не болѣе, дополнаго раззоренія, ввергая ихъ въ развратъ и дѣлая несостоятельными въ отношеніи государственныхъ *прямыхъ* повинностей. Первый обратившій на это вниманіе былъ департаментъ уѣзловъ, честь ему и слава, прочіе департаменты молчали. Въ 1803 году онъ настойчиво просилъ о мѣрахъ къ пресѣченію зла и Правительствующій Сенатъ велѣлъ все питейные дома въ уѣздныхъ имѣніяхъ учрежденныя, безъ согласія уѣзднаго вѣдомства, уничтожить.

Возникли неудовольствія и со стороны помѣщиковъ, пришедшихъ къ убѣжденію, что пьяная барщина мало выгодна; они жаловались, что пользуясь проезжими дорогами, помѣшій откупщиковъ принадлежавшими не помѣщику, но общему пользованію, (это имѣніе раздѣляли и нѣкоторые казенныя палаты), откупщики ставили кабаки чуть не противъ барскаго дома и соблазнили народъ. — Все это, и пьянство, и жалобы, вызвало въ 1805 году учрежденіе комитета для пересмотра откупныхъ условий, — и съ 1807 по 1811 годъ, откупа уже были еданы съ ограниченіями; — главное число кабаковъ ограничено, тѣмъ какое существовало до 1703 года, харчевныя комнаты уничтожены, а дозволялось въ томъ же покоѣ, гдѣ продавалось и вино. Игры въ кабакахъ запрещены. Въ этихъ условіяхъ говорится о наливкахъ и водкахъ, которыя откупщики могли готовить на своихъ заводахъ, а также и то, что доходъ казны долженъ быть обезпеченъ залогомъ на третью часть откупной суммы и отвѣтственностію имѣіемъ. Цѣна вина возвышена съ 3 р. на 4, а настойкамъ и наливкамъ — 2 рублями выше. Вѣроятно, этимъ повышеніемъ рассчитывалось равновѣсіе съ ограниченіемъ мѣстъ продаж. Несмотря на эти ограниченія винный откупъ поднялся почти на

28 милліоновъ, вмѣсто 21-го, и причину этого можно найти въ заключеніяхъ комитета, составленнаго для пересмотра условий съ 1811 по 1813 годъ. Видно, что не было отмѣнено общее покровительство губернаторовъ и осталось широкое поле злоупотребленіямъ. Кабаки сохранились въ прежнемъ числѣ, такъ какъ въ 1803 году не было ихъ реестровъ, продажа простаго вина останавливалась по произволу, чтобы дать время распродаться наливкамъ и водкамъ, которыя въ ту пору, хотя и не носили еще тѣхъ разнообразныхъ названій, какими отличаются нынѣ, но и тогда уже были столь же выгодны въ продажѣ.

Какъ то и было, передъ достопамятнымъ 1812 годомъ, откупъ былъ еданъ тоже съ ограниченіями: ежели въ кабакѣ не было простаго вина на продажу, то запрещалась продажа наливокъ и водокъ, откупщики обязаны были представить залогъ не на третью а на половину всей суммы, за то избавлялись отвѣтственности имѣіемъ; цѣна вина — поднята вмѣсто 4 на 6 руб. за ведро. Это послѣднее обстоятельство объясняется предстоявшимъ 12 годомъ. — Но смуты Европы не смущали откупа; онъ къ 28 милліонамъ надалъ еще 27, — т. е. взялся платить 53,000,000 рублей. Да и отчего же было не удвоить суммы? Возрастала конкуренція, основанная на очевидной выгодѣ, вѣра въ большее развитіе пьянства и безнравственности — была крѣпка. Ограниченія были или не состоятельны, какъ помнутае запрещеніе продажи наливокъ, или выгодны, какъ второе — освобожденіе отъ отвѣтственности имѣіемъ. Расчеты откупщиковъ были верны. 1811 годъ показалъ, что недоимка казны была ничтожна. Но 1812 годъ разстроилъ дѣло; въ мѣстахъ бывшихъ театровъ войны, или сошедшихъ, откупщики пострадали; въ другихъ они намѣренію сдѣлались несостоятельными, — случай былъ благоприятный, да и имѣніе не отвѣчало за несостоятельность. И вотъ въ 1813 году снова былъ составленъ комитетъ для изысканія средствъ къ устройству откуповъ, отъ которыхъ казна потеряла много. Къ 1815 году накопилось недоимокъ съ откупщиковъ до 37 милліоновъ. Комитетъ только измѣнилъ нѣсколько условій откупа на новое четырехлѣтіе, т. е. съ 1815 по 1819 годъ; въ этихъ измѣненіяхъ только одна статья существенно клонилась въ пользу казны — это возстановленіе правила 1811 года, что откупщики въ случаѣ несостоятельности, кромѣ залоговъ, отвѣчаютъ имѣіемъ, остальное предоставляло откупамъ новыя льготы. Главная разниця была та, что заготовленіе вина предоставлялось самимъ откупщикамъ, но на ка-

зенный день, такъ что они дѣлались въ этомъ случаѣ коммиссіонерами казны. Заготовительная цѣна назначалась опредѣленная — и заготовка выше или ниже этихъ цѣнъ составляла убытокъ или барышъ уже откупщиковъ. Къ льготѣ должно отнести обращеніе третьей части выставокъ въ питейные дома и соединеніе съ винною — пивной продажей. Цѣна вина на это четырехлѣтіе была возвышена еще на 1 р. т. е. 7 руб. за ведро. Результатомъ этихъ условій было то, что откупная сумма была немногимъ ниже 1811 года т. е. 52 милліона — и дѣло пошло старымъ порядкомъ.

Но понесенная казной потери въ интервалъ съ 1811 по 1815 годъ, полная зависимость отъ откупщиковъ, при огромныхъ капиталахъ и значительномъ числѣ служащихъ въ откупъ лицъ успѣвшихъ приобрести повсемѣстное вліяніе, необходимость передать имъ заготовку вина на счетъ казны, вызвавшая въ 1815 году выдачу откупщикамъ 35,000,000 руб. и потерю на нихъ около 2,000,000 процентовъ, упадокъ пива и медоваренія отъ притѣсненій откупщиковъ, безчисленныя жалобы, споры, слѣдствія и разбирательства, наводившія всѣ присутственныя мѣста, побудили министра финансовъ, графа Гурьева, настоячиво ходатайствовать объ измѣненіи порядка виннаго дѣла въ Россіи. Надо сказать, что графъ Гурьевъ былъ врагъ откупа; онъ находилъ, что откупная система всегда была признаваема угнетательною для народа и вредною для государства, и ежели можетъ быть терпима, то только тогда, когда откупа раздѣлены на мелкія части. Итогомъ ходатайства графа Гурьева былъ манифестъ 1817 года (2 апрѣля); въ которомъ сказано: «Опытъ многихъ лѣтъ доказываетъ, что образъ взиманія питейнаго сбора, посредствомъ откупа не только неудобенъ, но даже вреденъ, во многихъ отношеніяхъ. Сей способъ къ полученію казенныхъ доходовъ, будучи сопряженъ по существу своему съ крайнимъ для народа огорченіемъ, не мѣнее того не благонадеженъ для казны, въ случаѣ неспособности содержателей откуповъ.» Этимъ манифестомъ откупа въ великороссійскихъ губерніяхъ уничтожались и вводилось казенное управленіе. Періодъ этотъ для насъ особенно интересенъ — настоящее измѣненіе винной регаліи въ главномъ напоминаетъ старое. Сущность казеннаго управленія состояла въ слѣдующемъ:

1) Управленіе сборомъ въ губерніи сосредоточивалось въ казенной палатѣ, а по уѣздамъ — въ уѣздномъ правленіи.

2) Вино заготовляла казна сама.

3) Оптовая продажа бочками производилась изъ казенныхъ магазиновъ, за наличныя деньги, а ведрами изъ казенныхъ ведерныхъ лавокъ, по одной въ каждомъ городѣ.

4) Съ водокъ виноградныхъ и фруктовыхъ взимался акцизъ по 6 руб. съ ведра, съ князярскихъ по 2.

5) Цѣна вина возвышена на 7 и потомъ 8 руб.

6) Надзоръ за винокуренными, водочными, а равно пиво и медоваренными заводами поручался правленію, состоявшему изъ надзирателя и виннаго пристава съ помощниками.

Графъ Гурьевъ горячо заботился объ успѣхѣ казеннаго управленія и первые результаты были блестящи; въ 1820 году питейный сборъ былъ 77 милліоновъ съ половиною руб. сереб. (съ великороссійскихъ губерній) вмѣсто 53 милліоновъ, которые давалъ послѣдній откупъ. Сверхъ того приведено въ извѣстность потребленіе питей, бывшее секретомъ откупщиковъ, поднять пиво и медоваренный промыселъ, до того совершенно упавшій, прибыли отъ продажи вина и питей раздѣлились между множествомъ семействъ, вмѣсто того, чтобы быть сосредоточенными крупной цифрой въ рукахъ немногихъ лицъ.

Но къ сожалѣнію, исторія часто даетъ примѣры, что хорошее — бываетъ мѣне прочно, чѣмъ худое. Пока выборы чиновниковъ казеннаго управленія были строгъ и безпристрастенъ, пока контроль за ними былъ бдительнъ — дѣло шло отлично; но потомъ, — вотъ что говорится въ одномъ изъ достовѣрныхъ источниковъ русскаго виннаго дѣла: «потомъ вкрались разныя злоупотребленія, которыя усилились и дошли до того, что чиновники держали особые подвалы для корчемнаго вина, какъ получаемого съ винокуренныхъ заводовъ, такъ и экономическаго изъ казенныхъ магазиновъ, и продавали его въ свою пользу; содержали чрезъ подставныхъ лицъ лучшіе питейные дома, допускали не указныя выставки, раздачу питейныхъ домовъ производили неправильно по нѣскольку въ однѣ руки на подставныхъ лицъ, взимая за то деньги (т. е. бери взятки) и полагая даже мѣсячныя оклады; за сбытомъ вина продавцами и сидѣльцами не имѣли никакого надзора.» Не мудрено, что продавцы и сидѣльцы, одиобремененные взяточничествомъ, другіе побуждаемые неправильной конкуренціей, при недостаткѣ надзора, пускались тоже въ злоупотребленія — въ разбавку вина, недомѣръ, требованіе вышей цѣны и пр. и пр.

Вотъ что было — и чему не дай Богъ повториться.

Доходы падали, неудовольствія публики росли, вызывая сожалѣніе объ откупахъ, — всегда прожитое, какъ бы худо ни было, кажется лучше при плохомъ настоящемъ, — и въ 1827 году, въ царствованіи Императора Николая I-го, откупа были восстановлены — казенное управленіе удержалось не долго: всего 8 лѣтъ. Откупа обязаны своимъ восстановленіемъ графу Канкрину; любопытно одно мѣсто во всеподданнѣйшемъ докладѣ этого замѣчательнаго министра финансовъ, по поводу возобновленія откуповъ: «хотя при казенномъ управленіи доходъ казны и усилился (*) и даже не смотря на упадокъ продажи вина былъ выше послѣдняго откупнаго на нѣсколько милліоновъ (почти на 13 въ годъ), но казенное управленіе показало то важное неудобство, что всѣ злоупотребленія по этой части обращались непосредственно въ упрекъ правительству, *сословіе чиновниковъ разражалось*, а публика приписывала затруднительное время — отміѣй откуповъ.....» Въ этихъ словахъ ясны и понятны три жестокія ошибки весьма умнаго государственнаго человѣка: сложить упрекъ съ одной шее на другую, сдѣлавъ его вмѣсто прямаго косвеннымъ, сохранить нравственность маленькаго сословія чиновниковъ, насчетъ безнравственности породной и уступить невѣрному взгляду публики — да это три не маленькія ошибки, тѣмъ болѣе горькія, что изъ за нихъ пришлось прожить 35 лѣтъ откупныхъ испытаній, чтобы снова придти къ казенному управленію винной регаліей — которое неброситъ, а улучшить и исправить слѣдовало.

И такъ съ 1827 года откупа были восстановлены на прежнихъ основаніяхъ, съ небольшими измѣненіями.

Большую часть вина заготовляла казна — часть сами откупщики; залоги должно было вносить на третью часть; несправность обезпечивалась имѣніемъ откупщика. Водочные и пивоваренные заводы, какъ нестѣснявшіе питейнаго сбора при казенномъ управленіи уцѣлѣли въ ту пору отъ прямаго вліянія откупа; но откупщикамъ предоставлено было право самимъ выдѣлывать водки и пиво низшихъ сортовъ безакцизно, что конечно измѣняло нѣсколько *сущность* вышесказаннаго. Откупщикамъ предоставлялось также имѣть корчемную стражу и надзирателей на винокуренныхъ за-

водахъ. Число питейныхъ домовъ, цѣна и пр. остались тѣ же, что и при казенномъ управленіи.

На этихъ условіяхъ откупная сумма была равна 72,789,900 р. въ годъ т. е. на 5 милліоновъ болѣе, чѣмъ давало казенное управленіе; результатъ не порадовавшій и графа Канкринна, оставшагося очень недовольнымъ откупщикамъ.

Въ слѣдующемъ 4-хъ лѣтнн, т. е. по 1835 годъ перемѣнъ въ условіяхъ было не много: правительство заботилось о пивовареніи — и обложило откупщиковъ акцизомъ на пиво, на равнѣ съ другими; за то оно дало имъ льготы въ отношеніи водочныхъ заводчиковъ, которые были обязаны платить откупъ акцизъ, равнявшійся разности между продажною и отпускною цѣнами, употребленнаго на водки вина; за вино же водочные заводчики должны были платить не по 8 р., какъ прежде, а ту цѣну, по мѣсту, какую платили откупщики, а сверхъ того 1 руб. ас. акциза за ведро полушара.

Къ числу льготъ этого времени нельзя не отнести и того, что для обжалованія обиженныхъ откупомъ предоставлялся срокъ 8 дневный, а для доносовъ 30 дневный, по истеченіи котораго, никакія жалобы и доносы уже не принимались. Впрочемъ льготы по выписи откупную сумму на торгахъ не много: на 2 милліона; они для гг. откупщиковъ были недостаточны и передъ заключеніями торговъ съ 1835 по 1839 годъ ими были предъявлены разныя желанія и жалобы. Жаловались гг. откупщики на подрывъ, который дѣлаютъ имъ трактирные заведенія — и просили соединить харчевни съ питейными домами, и дать право раздавать трактиры людямъ по ихъ выбору и имѣнію *благондежнѣе* или совѣтъ передать имъ и трактиры. Жаловались на соперничество водочныхъ заводчиковъ, всякая конкуренція, какъ видно, имъ не нравилась, и просили эту промышленность предоставить исключительно имъ. Жаловались на подрывъ, причиняемый пивоваренными заводчиками и просили предоставить откупщикамъ взимать акцизъ съ пива. На что только не жаловались тогда представители откупа! Они жаловались даже на чай и просили о допущеніи разныхъ удобствъ въ питейныхъ домахъ, съ цѣлью отвратить народъ отъ трактировъ и гостинницъ, — гдѣ онъ, т. е. народъ, по ихъ объясненію, *привыкалъ къ роскоши, къ чаю, къ винограду, винамъ во вредъ нравственности и въ раззореніе семействъ*. Какая замѣчательная заботливость откупа о народной нравственности!

Надо полагать, что жалобы были убѣдительны, существенно доказательны. Гг. откупщи-

(*) Откупной доходъ съ 1815—1819 былъ равенъ по великороссійскимъ губерніямъ 52,938,972 руб. сер. За время же казеннаго управленія суммы были таковы: въ 1819 год. — 66,505,180; 1820 — 77,487,464; въ 1821 — 75,958,829; въ 1822 г. 68,298,855 р. въ 1823 — 69,619,273; въ 1824 — 64,661,593; въ 1825 — 64,888,646 и въ 1826 — 67,828,052.

камъ не удалось только два дѣла: имъ не дали права продавать дорожеполугара и пѣнаго вина, вино очищенное черезъ уголь и перегнанное черезъ травы, тминъ, анисъ и др.—Комитетъ министровъ находилъ, что такое право будетъ косвеннымъ возвышеніемъ цѣны—и что откупщики перестанутъ вовсе продавать простое вино, что и совершенно подтвердилось въ послѣдствіи. Не удалось и домогательство о трактирахъ. Но остальное удалось сполна: акцизъ съ водочныхъ заводчиковъ предоставленъ откупщикамъ, также какъ и съ пива, причемъ акцизъ назначенъ не съ котла, а съ ведеръ (80 к. съ пива и 60 съ меда), такой же акцизъ на брагу, сусло и медовый квасъ. Откупщикамъ же предоставленъ акцизъ съ портерныхъ лавокъ, отъ 300 до 1000 р. съ каждой. Вареніе пива въ деревняхъ ограничено вмѣсто котловъ корчагами и то для собственнаго употребленія; число кабаковъ увеличено; при питейныхъ домахъ допущены особенныя удобства, съ дозволеніемъ имѣть нѣсколько отдѣленій съ выходами во дворъ—и дозволено наконецъ продавать вино по десятиричной и восьмипричной мѣрѣ. Дозволено и предоставлено было много—и откупная сумма на торгахъ поднялась съ 74 миліоновъ на 92.

Но пропорціонально возвышенію откупнаго дохода, ниже и ниже падала народная нравственность. Въ 1836 году была произведена въ нѣсколькихъ губерніяхъ ревизія государственныхъ крестьянъ и графъ Киселевъ вошелъ въ комитетъ министровъ съ представленіемъ, въ которомъ, описывая до чего доведены крестьяне откупомъ, предлагалъ мѣры къ ограниченію откупщиковъ въ вопросѣ *народнаго развращенія* (*). Въ этомъ представленіи говорится о повсемѣстномъ пьянствѣ, обѣдненіи, развратѣ—вслѣдствіе предоставленныхъ откупу льготъ и инициативы откупщиковъ, одной и той же во все время русской исторіи, *заставлять, безъ разбора средствъ, пить какъ можно больше*. Стѣсненіе пивнаго промысла, ограниченіе корчагами домашняго пива, придирчивость и къ этому пиву, оформленному въ корчемство,—развили съ одной стороны, хотя и насильно, дѣйствительную потребность въ винѣ; за тѣмъ превращеніе штофныхъ лавочекъ, разрѣшенныхъ въ 1835 году, въ настоящіе кабаки, удвоило число ихъ и представляло искушеніе на каждомъ шагу, искушеніе—дополненное временными выставками вина въ праздники и на каждой сельской ярмаркѣ. Особыя удобства кабаковъ: яства, закуски, чае соленныя и вызыва-

ющія жажду, особыя отдѣленія при кабакахъ, въ которыхъ напились и закусишь, лица *обоего пола* могли предаваться пріятному отдохновенію.—все это, при потворствѣ мѣстныхъ властей тапало къ вину и разврату, увеличивая доходы откупа и обѣдненіе народа. По собственнымъ словамъ крестьянъ *не только они сами, но и жены ихъ пропались*. Были конечно и другіе причины, которыхъ отвергать нельзя, къ этому нравственному упадку—это безцѣльность жизни—подъ гнетомъ административныхъ неурядицъ. Русской человѣкъ запивалъ свое горе, да и денегъ пасти ему было не зачѣмъ.

Въ своемъ представленіи графъ Киселевъ указывалъ и на другую сторону вреда откуповъ: кабаки стали пристанищемъ мирскихъ сходокъ, гдѣ пропивались не только собственныя деньги, но и подати, гдѣ налагались штрафы для попомъ же, гдѣ судъ и расправа, выборъ должностныхъ лицъ, отправленіе повинностей, дѣлалось подъ вліяніемъ паровъ винныхъ. Мы нѣсколько приостановились на характеристикѣ 1836 года, такъ какъ она близка къ современной. Графъ Киселевъ просилъ объ ограниченіи откуповъ, но такъ какъ не далеко уже были новыя торги, то комитетъ министровъ, раздѣляя впрочемъ все воззрѣнія графа, находилъ невозможнымъ привести ихъ въ исполненіе; однакожъ включилъ въ новыя условія: разрѣшить крестьянамъ на храмовые праздники и полевые работы варить пиво въ котлахъ, закрыть особыя отдѣленія при кабакахъ и проч. Любопытно одно еще запрещеніе такъ сформулированное: *«запрещается имѣть горячую воду (кромя питейныхъ домовъ при большихъ дорогахъ), такъ какъ пунчи не употребляются сельскими жителями и желательно бы было не приучать ихъ къ этому роду напитковъ.»*

Говоря объ условіяхъ съ 1839 по 1843 годъ нельзя не сказать что въ нихъ явился новый сортъ вина подъ названіемъ *трехпробнаго* въ 33½ град., такъ что въ продажѣ съ 1839 года имѣлись слѣдующіе сорта.

4-хъ пробный спиртъ въ	50	град.	по	12	р.
двойной	—	—	100	—	— 16 —
полугаръ	—	—	0	—	— 8 —
пѣнное	—	—	20	—	— 10 —
3-хъ пробное	—	—	33½	—	— 16 —

Этотъ новый сортъ былъ очень выгоденъ для откупа; по крепости онъ равнялся 1¼ полугара, а цѣна была таже, что и двойнаго спирта. Впрочемъ цѣна эта была нѣкоторымъ откупщикамъ убавлена до 12 руб. Не мало выгоды принесло откупу и переложеніе въ 1839 г. ассигнаціон-

(*) Подлинное выраженіе историческихъ документовъ.

наго курса на серебро, при которомъ, за отсутствиемъ мѣлкой размѣрной монеты для дробей—цифры округлялись, всеконечно, не въ ущербъ продавцевъ—что составляло отъ 5 до 15% прибыли.

Въ продолженіи этого четырехлѣтія недостатки откупной системы еще болѣе обнаружались—и по Высочайшему повелѣнію были составлены комитетъ для разсмотрѣнія этихъ недостатковъ. Комитетъ дѣятельно занялся разборомъ всѣхъ сторонъ винной регалии—и для устранения ея неудобствъ предложилъ: возложить на казну всю заготовку вина; устранить восьмиричное дѣленіе, оставивъ одно десятиричное, устранить при пробѣ отжигальницы и ввести 100 градусный спиртометръ Траллеса, и отбросить при мелкой продажѣ дробь.—Но самое любопытное въ заключеніяхъ комитета то, что, согласно предложенію князя Друцкаго-Любецкаго, онъ полагалъ ввести способъ *интересованнаго содержанія* (обезпеченной администраціи)—а именно: опредѣливъ потребность вина (*), помножить цифру ведеръ на цѣну полура (3 р.) и такимъ образомъ опредѣлить цифру дохода *brutto*; исключая изъ нее 1 руб. съ ведра на заготовленіе и расходы (86 к. вино и 14 коп. расходъ) опредѣлялся чистый доходъ. Присоединяя затѣмъ къ этому доходу акцизной сборъ, комитетъ полагалъ исключить изъ итога откупную сумму предшествовавшаго четырехлѣтія и полученный затѣмъ остатокъ дѣлить на три части; изъ нихъ одна присоединялась къ откупной суммѣ, а двѣ другихъ дѣлились бы между казною и откупщиками по ровну. Всѣ эти предложенія встрѣтили со стороны министерства финансовъ сильныя возраженія, но какъ бы то ни было всѣ они, за исключеніемъ измѣненія самой системы, вошли въ условія на четырехлѣтіе съ 1843 по 1847 годъ. Къ нимъ прибавлено еще: 1) вмѣсто вина—казна заготавливаетъ спиртъ, предоставляя откупщику приводить его въ установленные сорта. 2) Пропорція вина заготавливаемого казною раздѣлялась на *испремированную*, которую откупщики должны были выбирать, *добавочную*—долженствующую быть въ казнѣ готовою и *запасною*, о потребности которой откупщикъ обязанъ былъ предупредить казну за 2 мѣсяца. 3) Цѣны вина назначены: полугара 3 руб. пѣннаго въ 16²/₃° въ 3р. 50¹/₂ (вмѣсто 20°) и трехрибному 25° (вмѣсто 33¹/₂) въ 4 руб. за ведро. 4) Продажа трехрибнаго ви-

на въ селеніяхъ запрещена. 5) По приходѣ кабаковъ въ вѣтхость относить ихъ заселеніе. 6) дозволено во всѣхъ городахъ открывать водочныя магазины, что съ 1839 года разрѣшено было для столицъ только и пр. Откупная сумма въ этотъ періодъ составила 39¹/₂ милліоновъ руб. сер., т. е. на 40 милліоновъ ассигнаціями болѣе предшествовавшаго четырехлѣтія. Такая наддача съ одной стороны, преслѣдованіе злоупотребленій, какъ можно судить по ходу дѣла, мѣстными начальствами съ другой, сдѣлали то, что откупа пошли весьма неблагопріятно: многіе оказались несостоятельными, иные пришлось отдавать снова, иные брать въ хозяйственное и казенное управленіе. Въ этотъ періодъ казна не получила дохода 10,762,000 р. сер. Въ 1844 году правительство было вынуждено сдѣлать много уступокъ противу условій, главное разсрочить взносы, чтобы поддержать откупа,—и озабоченное ими поручило бывшему комитету по откупнымъ дѣламъ возобновить свои дѣйствія и обсудить предложенія князя Друцкаго-Любецкаго о системѣ *обезпеченной администраціи*.

Въ это то самое, въ Іюнь 1844 года, поступило отъ одного изъ откупщиковъ къ министру финансовъ (Вронченко) предложеніе новой системы, цѣль которой состояла въ томъ, чтобы *выбрать изъ капитала, изобильно обращающагося въ народѣ, часть денегъ оставшуюся невыбранною*. Исполненіе системы состояло въ томъ: 1) чтобы продать болѣе различныхъ пій и въ особенности водокъ, какъ продукта болѣе многоцѣннаго, 2) замѣнить всѣхъ сидѣльцевъ и повѣренныхъ такими людьми, которые *трудятся бы изъ насущнаго хлѣба, а доходы ихъ все обратились бы въ откупъ* и 3) вообще *дать ему утонченно-торговый видъ и уничтожить соперничество, встрѣчаемое откупами отъ некоторыхъ торговлей*.

Допущенъ былъ опытъ новой системы въ одномъ изъ самыхъ разстроенныхъ откуповъ, именно въ Орлѣ. Опытъ такого хозяйственнаго управленія оказался выгоднымъ и болѣзненная часть неисправныхъ откуповъ были переведены на новое положеніе, при которомъ лице управлявшее—*по наружи* представляло казеннаго управителя на правахъ откупщика—*въ сущности же* комисіонера собиравшаго съ откупа всѣ суммы за исключеніемъ необходимыхъ издержекъ. Дѣла разстроенныя въ отношеніи дохода *настроились*. Но новый порядокъ, тамъ гдѣ былъ введенъ, вызвать жалобы со стороны мѣстныхъ начальствъ на отягченіе народа не помѣрно высокими и несоответственными цѣнами, на подогаръ вина.

(*) Комитетъ бралъ расходъ вина за 1819 годъ за основаніе, прибавлялъ 1% на каждый годъ на умножающееся народонаселеніе и такимъ образомъ выводилъ потребности 1843 года.

на размноженіе мѣстъ продажи, даже въ постоялыхъ дворахъ, — но такъ какъ главная задача уже была одобрена, то есть *выборъ денегъ недобранныхъ изъ народнаго капитала*, то все эти жалобы не вредили новому порядку — и злоупотребленія развивались ширѣ и ширѣ.

Денежный успѣхъ производимыхъ опытовъ убѣдилъ г. министра финансовъ въ выгодѣ комиссіонерской системы, которая и была предпочтена предполагавшейся системѣ обезпеченной администраціи. Условія на новое четырехлѣтіе съ 1847 по 1851 были основаны уже на новой системѣ; — сущность ихъ по большинству и нынѣ дѣйствующихъ, такова:

1) Каждый городъ съ уѣздомъ составляютъ питейный откупъ, въ которомъ откупщику отдавался сборъ акцизныхъ статей съ тѣмъ, что взявшій ихъ съ торговъ дѣлался комиссіонеромъ продажи казеннаго вина.

2) Для откупа назначалась опредѣленная пропорція вина, которую комиссіонеръ обязанъ былъ выбрать.

3) Вино отпускалось откупщику по 3 р. и по 4 р. 50 к. за ведро полугара — такъ что на каждые 100 ведеръ — отъ 58 до 85 — для продажи въ обыкновенномъ видѣ, и отъ 42—15 ведер. настойками.

4) За комиссію продажи и за расходы откупщикъ получалъ при выборѣ вина (т. е. недоплачивалъ) по 25 к. съ ведра настоекъ, а съ остальнаго отъ 10—15% съ рубля; за переборъ же не 10—15%, а 50.

5) Недостатокъ въ винѣ 3 градусовъ при продажѣ въ вино откупщику не ставился.

6) Цѣны для продажи назначены полугара — 3 р. пѣннаго ($16\frac{2}{3}^\circ$) 3 р. 50 к. трехпробнаго (25°) 4 р. настоекъ 4 р. 50 к. двойнаго спирта (100°) 6 р.

7) Акцизы отдавались откупу: за водки хлѣбныя, лакъ и политуру 1 р. съ ведра. Водки винограднаыя 3 р. кизлярскія 1 р. 50 к. пиво, медъ, брага, сусло по 40 к. медовый квасъ 20, съ портерныхъ лавокъ 300 р. съ лавочекъ на вино до 150 р. съ ренсковыхъ погребовъ отъ 75 до 500. Съ погребишками и трактирщиками предоставлено откупу за продажу вина заключать *особыя условія по взаимному соглашенію*.

Объ остальныхъ условіяхъ, мы умалчиваемъ, такъ какъ они менѣе существенны. Предложенный годовой доходъ на торгахъ далъ 52 милліона; — откупы были выдержаны въ это 4-хъ лѣтіе исправно — и по сознанію откупщиковъ они получили большіе выгоды, даже и *со стороны замѣтныхъ*.

Но вопросъ въ томъ коково было потребителямъ? — Со всѣхъ сторонъ поступали жалобы

на произволъ, злоупотребленія, — на не помѣрно высокую цѣну, на разбавку водой, часто водившіе изъ терпѣнія простолюдины; такъ въ 1850 г. въ Архангельской губерніи нѣсколькими кабаками въ нѣкоторыхъ уѣздахъ подвергались разбитію и разграбленію; тоже и тогда же случилось чуть не на другомъ полюсѣ — въ Пензенской губерніи; значить — дѣйствія акцизно — откупнаго комиссіонерства были равны — одинаковы. Главный поводъ неудовольствия составляло отсутствіе въ продажѣ простаго вина, замѣненнаго болѣе дорогими водками и настойками.

Трактирщики, пивовары и погребишки просили чуть не поголовно оградить ихъ отъ притѣсненій, особенно Петербургскіе и Московскіе; — многіе изъ послѣднихъ, чтобъ не имѣть только дѣла съ откупомъ, закрыли свои заведенія.

Жалобы эти были *приняты въ соображеніе* и въ условіяхъ съ 1851 по 1855 годъ мы находимъ слѣдующія новыя льготы: 1) залоговъ вмѣсто $\frac{1}{3}$ части назначено $\frac{1}{2}$, 2) полугаръ трехрублевый разрѣшено продавать по этой цѣнѣ количествами не менѣе $\frac{1}{4}$ ведра, для мелкой же продажи установить 4 р. 50 к., 3) въ трактиры отпускать водки по 6 руб., 4) уничтоженную восьмиричную мѣру ввести снова, 5) ввидахъ поощренія при переборѣ отпускать вино откупу по заготовительной цѣнѣ, не взимая 50%.

Торги на это 4-хъ лѣтіе были блестящи — задача составляла болѣе 7,500,000 руб. сер. въ годъ, и злоупотребленія откуповъ усилились еще болѣе; они даже вызвали нарядженіе слѣдственной комиссіи въ Петербургѣ и серьезную заботу правительства объ измѣненіи системы питейныхъ сборовъ, тѣмъ болѣе, что откупа, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ шли неудачно — такъ что и самъ г. министр финансовъ долженъ былъ войти съ предложеніемъ новой системы *вольной продажи вина*, заботясь *объ обезпеченіи казны и уступая давно возбужденному и постоянно увеличивающемуся ропоту на питейную монополію*. Новая система предполагала: 1) откупную монополію отмѣнить, 2) вино заготовлять на частныхъ заводахъ — въ торговомъ видѣ или приводить въ такой видъ распоряженіемъ казны, 3) продажу оптомъ и на выносъ производить отъ казны — или прямо или чрезъ особыхъ распорядителей, 4) дробную продажу вина и всехъ изъ него издѣлій предоставлять всемъ торговымъ сословіямъ, 5) сборъ акцизовъ съ различныхъ изъ вина фабрикацій предоставить съ торговъ — распорядителямъ, которые обязаны вести и оптовую продажу вина,

съ выборомъ назначеннаго количества и обезпеченіемъ соразмѣрными залогами, 6) въ вознагражденіе труда распорядители должны были получать по 25 к. съ ведра полугара, 7) мелочную торговлю распорядители отдають отъ себя съ торговъ, 8) распорядителю воспрещалась фабрикація всякихъ напитковъ. — Но введеніе новой системы по военнымъ обстоятельствамъ приостановлено и откупа продолжены на 1855 и 1856 годъ; по тѣмъ же причинамъ они были продолжены на 1857 и 1858 годъ. Они были продолжены наконецъ съ нѣкоторыми незначительными измѣненіями на четверелѣтіе съ 1859 по 1863 годъ т. е. на періодъ и нынѣ дѣйствующій.

Періодъ этотъ такъ свѣтъ въ общей памяти и по участию въ обсужденіи откупной системы нашей литературы, и по разившемуся въ народѣ нравственному чувству, вызвавшему общества трезвости, и по весьма многимъ другимъ отношеніямъ, что я не позволю себѣ распространяться объ этомъ періодѣ и предпочту свести итоги всего вышесказаннаго о питейной регаліи въ губерніяхъ великороссійскихъ.

Чтоже въ самомъ дѣлѣ говорить этотъ длинный и можетъ быть утомительный рядъ фактовъ? Во все періоды русской жизни, во всехъ ея фазахъ, видимъ одно и тоже: борьбу принципа нравственнаго съ принципомъ финансовымъ: — улучшалось одно, падало другое, и на оборотъ. Видимъ борьбу пачагъ экономическихъ, что лучше: сосредоточеніе ли капиталовъ въ рукахъ немногихъ или развитіе его между большимъ числомъ лицъ? Видимъ какія то *недобранныя суммы изъ капитала, обильно развитыя въ народѣ*. Видимъ все плоды откупной монополіи — видимъ... но исторія винной регаліи — картина черезъ чуръ широкая; мы лучше окаймимъ ее цифровой рамкой.

Вотъ таблица системъ управленія питейными сборами отъ Бориса Годунова до настоящихъ временъ.

Года.	Управленіе.	Число лѣтъ.
1598—1651	смѣшанное { казна и откупъ }	53
1551—1663	казенное чисто	12
1663—1681	смѣшанное { казна и откупъ }	18
1681—1705	казенное чисто	24

1705—1724	смѣшанное { казна и откупъ }	19
1724—1765	смѣшанное { казна и откупъ }	41
1765—1819	откупное	54
1819—1827	казенное	8
1827—1863	откупное	36
Итого		264

Въ томъ числѣ:

Смѣшаннаго	131 г.
Откупнаго	89
Казеннаго	44
Итого	264 г.

И такъ въ теченіи первыхъ 53 лѣтъ — шла постоянная война между казеннымъ управленіемъ и откупомъ; война, въ которой первое преобладало; 12 лѣтъ затѣмъ были торжествомъ чисто казеннаго управленія, но торжествомъ не долгимъ; въ слѣдующіе 18 лѣтъ откупъ началъ подниматься снова и даже преобладать, но уступилъ ходу обстоятельствъ — и съ 1681 по 1705 годъ опять передалъ мѣсто казенному управленію, продолжавшемуся 24 года. Петру 1-му съ его реформами, съ его воинственнымъ характеромъ, денегъ было нужно много — онъ далъ снова мѣсто откупамъ, не устраняя казеннаго управленія, и смѣшалъ систему еще болѣе, предоставивъ часть откуповъ въ 1724 году магистратамъ и ратушамъ. Екатерина II, въ ея славной періодъ блестящаго царствованія, деньги нужны были еще болѣе, и явилась чисто откупная система, система продолжавшаяся 54 года, въ которые все болѣе и болѣе росла нужда въ государственныхъ доходахъ. После 1812 года Россія отдохнула отъ необычайныхъ расходовъ; прочный миръ повѣялъ на нее своими благодѣяніями, и съ 1819 года введено снова казенное управленіе. Жаль — оно тянулось недолго, всего 8 лѣтъ, и съ 1827 года снова воцарилась откупа, которыми мы имѣемъ удовольствіе пользоваться до настоящей минуты. Но благодареніе промыслу, минута эта на исходѣ; съ 1863 вводится новое положеніе и вводится не такъ, какъ вводилась прежде, не въ періодъ государственнаго отдыха, государственной безнужности. Дай Богъ, чтобы новое положеніе продлилось долго и долго, совершенствуясь, развиваясь ко благу народа и правительства, дай Богъ чтобы оно не было переходнымъ звѣномъ, укрѣпляющимъ въ ру въ откупа!

ОЧЕРКЪ ИСТОРИИ ВИННОЙ РЕГАЛИИ ВЪ ГУБЕРНІЯХЪ:

СИБИРСКИХЪ, ПРИВИЛЕГИРОВАННЫХЪ, ОСТЗЕЙСКИХЪ И ДР. (*).

Все что было сказано нами объ исторіи винной регаліи въ Россіи — относилось исключительно къ великороссійскимъ губерніямъ; но въ составъ государства Русскаго давно уже вошли многія сосѣдственныя земли, гдѣ по характеру населенія, по условіямъ мѣстности самая жизнь шла нѣсколько иначе; иначе нѣсколько выражалась и мѣры правительства, въ томъ числѣ и по отношенію къ винной регаліи.

Мы хотя и вкратцѣ пересмотримъ исторію винной регаліи губерній сибирскихъ, такъ называемыхъ привилегированныхъ, остзейскихъ, земель войска Донскаго, Черноморскаго и др. Начнемъ съ губерній Сибирскихъ.

До 1767 года питейный сборъ въ Сибиріи былъ *на впрѣ*, но съ этого года Екатерина II ввела откупную систему и по сибирскимъ губерніямъ; гдѣ слѣдовательно откупъ появился позже двумя годами противу великороссійскихъ губерній. Откупъ держался нераздѣльно до 1783 года, когда на Иркутскую губернію не явилось желающихъ откупщиковъ и когда въ этой мѣстности снова привелось ввести управление *на впрѣ*, продолжавшееся до 1799 года. Съ этого времени по 1807 годъ часть Иркутской губерніи была сдана опять на откупъ. Надо думать, что мѣстность, о которой говоримъ, была вообще мало благоприятна для винныхъ операций; и въ ту пору, когда въ остальныхъ частяхъ Сибиріи водворилась и продолжала дѣйствовать введенная Екатериной II откупная система, въ Иркутской губерніи правительство должно было уклоняться отъ общаго порядка и отдать винную регалію съ торговъ *на сидѣльческое право*; что впрочемъ продолжалось не долго съ 1807 по 1811 годъ. *Сидѣльческое право* обязывало распродать назначенную на годъ пропорцію со взносомъ за него продажной цѣны. Барыши и выгоды лицъ взявшихся за это дѣло состояли въ условной платѣ казны за развозку вина и распродажу его. — Другіе же довольствовались прибылью отъ продажи пива и меда. Но съ 1811 года и Иркутская губернія подчинилась общему порядку, т. е. была сдана на откупъ на общихъ

условіяхъ съ остальной Россіей. Исключенія изъ этихъ условій были чисто мѣстныя: такъ, откупщику выдавались отъ казны деньги на перевозку вина отъ казенныхъ заводовъ къ мѣстамъ продажи, деньги которыхъ онъ обязанъ былъ возвращать при взносѣ откупной суммы. Откупщику предоставлялось право вино, назначенное въ дальнюю перевозку, передвигать въ спиртъ на казенныхъ заводахъ, но на *своихъ* кубяхъ и на собственный счетъ.

Хотя въ историческихъ документахъ того времени и нѣтъ сильныхъ и прямыхъ указаній на злоупотребленія и вредъ откупной системы въ отношеніи русскаго населенія Сибиріи, но по отношенію къ инородцамъ (туземцамъ) вредъ этотъ чувствовался. Такъ до 1813 года правительство давало нѣсколько указовъ, особенно по Томской губерніи Туруханскому уѣзду, чтобы откупщики не ввозили въ жилища ясачныхъ пьяныхъ напитковъ и не выманивали отъ нихъ за безцѣнокъ пушной товаръ, отъ чего кромѣ вреда ясачныхъ, терпѣла и казна, такъ какъ ясакъ оставался въ недоимкѣ. Значить въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Сибиріи гг. откупщики вели чисто мѣновую торговлю.

Доходъ съ откуповъ къ 1819 году состоялъ по Сибиріи ежегодно изъ 2,056,000 руб. асс. Любопытно, что въ этомъ году, когда въ великороссійскихъ губерніяхъ ввелось казенное управление, Сибирь осталась при откупной системѣ. Дѣйствительно откупа шли въ этой сторонѣ добросовѣстнѣе — не отягчая народа, или отъ того, что отягченію до Бога было высоко а до Царя далеко, — рѣшить не беремъ. Откупъ продолжалъ дѣйствовать по 1823 годъ въ прежней рамкѣ, но съ этого года по 1827, когда въ центральной Россіи шло еще казенное управление, начинаются разныя льготы и расширеніе правъ откупщиковъ: увеличено число мѣстъ продажи вина, тамъ гдѣ были выставки введены питейные дома, считая по одному за двѣ выставки; цѣны на вино возвышены, и доходъ казны въ это четырехлѣтіе возросъ до 3,692,585 руб. асс. За тѣмъ съ 1829 по 1831 годъ всѣ льготы, какія были даны откупщикамъ въ великороссійскихъ губерніяхъ распространены и на Сибирь съ тѣми измѣненіями, какія вызывались мѣстными условіями; именно назначе-

*) Историческія данныя заимствованы изъ *сводной о питейныхъ сборахъ въ Россіи, 1860 г.*

ны провозныя деньги вину и при земскихъ судахъ опредѣлены особыя корчемныя засѣдатель. Корчемство преслѣдовалось сильно и штрафы взимались не только съ лица уличеннаго, но въ случаѣ его несостоятельности и съ общества или помѣщика, которымъ оно принадлежало.

Четырехлѣтіе съ 1831 по 1835 годъ принесло еще новыя льготы сибирскому откупу: возобновлены всѣ тѣ выставки, которыя были уничтожены съ 1823 года и сверхъ того разрѣшены новыя по всѣмъ ярмаркамъ, какъ уже существовавшимъ, такъ и имѣющимся открыться. Отмѣнено право частныхъ лицъ учреждать водочныя заводы и предоставлено только откупщикамъ. Интересно въ этомъ послѣднемъ случаѣ, что въ Сибири гг. откупщикамъ сполна удалось то, въ чемъ было отказано по великороссійскимъ губерніямъ; но ходатайство продавать водки высшей доброты, по высшей цѣнѣ не удалось и здѣсь. За то оно уважено въ условіяхъ на четырехлѣтіе съ 1835 по 1839 годъ, при чемъ допущены *разныя удобства* въ постройкѣ и помѣщеніи питейныхъ домовъ, и откупная сумма поднялась съ 3 до 4,700,000 руб. Значитъ и въ Сибири, хотя въ меньшемъ размѣрѣ по цифрѣ, усилія откупа были также результатны. Но въ условіяхъ четырехлѣтія съ 1839 по 1843 значится, что сельскимъ начальствамъ предоставлялось наблюдать, дабы откупщики не нарушали правилъ о продажѣ питей и увѣдомляли бы объ отступленіяхъ полицію, и откупная сумма убавилась до 2,160,114 руб. Съ 1843 по 1847 годъ были примѣнены къ Сибири тѣ ограниченія, какія были приняты въ великороссійскихъ губерніяхъ и несколько ранѣе, такъ—ограниченіе въ удобствахъ кабаковъ и нѣкоторыя другія.

Предварительныхъ опытовъ съ акцизно откупнымъ комиссіонерствомъ въ Сибири не было—оно и тутъ запоздало, но съ 1847 года, потому уваженію, что разность системъ въ одинаковомъ дѣлѣ могла бы навлечь много затрудненій, сибирскія губерніи подчинились общему порядку, хотя и съ большими льготами откупу. Комиссіонерство, вслѣдствіе обширности края и отдаленности его, давало откупщикамъ не 10—15%, а отъ 15 до 25%; въ пособіе откупщикамъ назначалась въ ссуду провозныя деньги и предоставлено излішество продажныхъ цѣнъ. Утечка и усышка, по поводу дальнихъ разстояній, дана большая, не по 8, а по 15 ведеръ со 100; при чемъ нѣсколько упущенъ изъ виду болѣе холодный климатъ Сибири, при которомъ и утечки и усышки всегда меньше. Акцизно откупное

комиссіонерство дало на торгахъ 4,595,240 т. е. далеко выше всѣхъ предшествующихъ лѣтъ. Слѣдовательно и въ Сибири теорія великороссійскихъ откупщиковъ подтвердилась такимъ же успѣхомъ.

Но уже въ 1848 году генераль губернаторъ Восточной Сибири (нынѣ графъ Амурскій) писалъ г. министру финансовъ о чрезмѣрныхъ прибыляхъ откупщиковъ отъ продажи по вышнимъ цѣнамъ водокъ и настоевъ и о разныхъ злоупотребленіяхъ, допускаемыхъ къ собственному обогащенію, особенно при возвращеніи рабочихъ съ золотыхъ приисковъ, почему онъ, обязанный пешихъ о сохраненіи нравственности и благосостояніи этого класса людей, для удержанія рабочихъ отъ грабежа, убійства и пьянства, распорядился партіи ихъ, по окончаніи работъ, препровождать подъ надзоромъ особой команды казаковъ. Вотъ до чего доводило акцизно-откупное комиссіонерство въ Сибири!

Генераль губернаторъ Восточной Сибири предлагалъ запретить продажу вина подъ видомъ водокъ внѣ городовъ, возвысить цѣну полугара, что не будетъ отягощеніемъ—такъ какъ водка была тотже полугаръ,—а казна получить выгоды путемъ правильнымъ, и наконецъ просилъ дозволить сдать откупа выбраннымъ имъ лицамъ, которыя будутъ довольствоваться *обыкновенною необходимою* прибылью. Представленія эти были уважены, но торги на Восточную Сибирь не состоялись и генераль губернаторомъ былъ представленъ проектъ *контрагентства* г. Соловьева для продажи вина въ этомъ краѣ. Сущность проекта была такова: 1) вино какъ и прежде заготовляетъ казна; 2) контрагентъ за отпускъ его представляетъ залогъ въ 60,000 руб.; 3) самъ производить разсыролку, очистку и разливъ, подъ наблюденіемъ чиновника; 4) принимаетъ вино изъ казны по 4р., а продаетъ оптомъ, полугаръ по 5р., пѣнное 5р. 75к., трехпробное 6р. 50к., спиртъ 10р., настойки 6р. 50к.; 5) мелочная продажа вольная съ патентнымъ сборомъ; 6) въ акцизные сборы питей онъ контрагентъ не вмѣшивается; 7) мелочной продажей самъ не занимается и, 8) за выборъ до 650,000 ведеръ, особыми выгодами не пользуется, сверхъ означенной же цифры получаетъ 50%.

На этихъ условіяхъ и сдана была Восточная Сибирь купцу Соловьеву, на четырехлѣтіе съ 1851 года, за 2,000,000 р. Западная же Сибирь осталась при прежнемъ порядкѣ и пошла въ 2,500,000 р. Съ 1855 года предполагавшаяся въ великороссійскихъ губерніяхъ вольная продажа имѣла быть распределена и на

Сибирь; но по тѣмъ же причинамъ, по стѣченію тѣхъ же обстоятельствъ не ввелась, и прежній порядокъ продолжался, и по настоящее время доведя откупной доходъ, съ 1859 года по 63 годъ по Восточной Сибири до 4,160,000 р. сер., а по Западной до 3,099,750 руб., всего же по Сибири 7,259,750 р. сер.

Этимъ и заканчивается исторія винной регалии въ Сибири. Сравнивая ее съ великороссійскою, нельзя не замѣтить, что хотя Сибирь и подчинялась болѣе или менѣе влиянію хода дѣлъ въ великороссійскихъ губерніяхъ, — главнымъ образомъ отъ того что торги производились не въ самой Сибири, — но тѣмъ не менѣе въ изложенной нами исторіи есть свои характеристическія стороны.

Во первыхъ казенное управленіе *на спирт* продолжалось долѣе, до 1767 года, и притомъ *чистымъ*, безъ примѣси откупа. Значитъ въ Сибири людей заслуживающихъ вѣру было больше, да и самая вѣра оказывалась прочнѣе. Затѣмъ въ послѣдующей исторіи Сибири, она постоянно запаздывала: двумя годами запоздало начало откупа, совершенно запоздало и не дошло до Сибири казенное управленіе, введенное въ европейской Россіи съ 1819 г. по 1827 годъ. За то откупщики на Сибири навѣрстывали свои великороссійскія неудачи, и именно въ этотъ то періодъ начинаются въ Сибири разныя льготы откупу; затѣмъ исторія совершенно сходна, кромѣ введенія контрагентства въ Восточной Сибири, и особыхъ льготъ ссудой за провозъ, утечки и усышки. Но благодаря настойчивости бывшаго генералъ губернатора Восточной Сибири графа Муравьева Амурскаго народъ въ ней пользуется хорошимъ полугаромъ, чѣмъ ни какъ не могутъ похвалиться великоруссы.

Любопытна и интересна исторія винной регалии въ такъ называемыхъ привилегированныхъ губерніяхъ, по цифрѣ даваемого цитейнаго сбора, занимающихъ второе мѣсто за губерніями великороссійскими. Къ привилегированнымъ губерніямъ относятся: Черниговская, Полтавская, Харьковская, Ковенская, Гродненская, Виленская, Минская, Могилевская, Витебская, Волынская, Подольская, Кіевская, Екатеринославская, Таврическая, Херсонская и Бессарабская область. И того 16 губерній.

Исторія винной регалии въ этихъ губерніяхъ можно раздѣлить на три періода: съ 1654 по 1811 годъ, съ 1811 по 1851 и съ 1851 по настоящее время.

Говоря о первомъ періодѣ, необходимо различать три района винной регалии: Малорос-

сію съ Слободскою Украйной; западная, возвращенная отъ Польши губернія, и губернія новороссійскія. Что касается Малороссіи, то во время присоединенія ея къ государству Московскому, куреніе и продажа вина въ ней были свободны, но изъ договора съ гетманомъ Брюховецкимъ въ 1665 г. видно, что въ видахъ увеличенія казенныхъ доходовъ по городамъ были введены кабаки. Надо думать, что доходы съ кабаковъ поступали въ казну тѣмъ же порядкомъ какъ и въ великой Россіи; по крайній мѣрѣ въ договорныхъ статьяхъ, при избраніи гетмана Многогрѣшнаго (въ 1669 г.), порядокъ этотъ отмѣненъ; гетманъ уже былъ обязанъ, чрезъ своихъ *вирныхъ* людей, собирать доходъ и доставлять его въ казну. Но кромѣ сказаннаго существовали въ Малороссіи и другія пошрины, то возстановляемыя, то устранимыя въ пользу городовъ, войска пир. Въ жалованной грамотѣ отъ Петра I Мазепѣ (1708 г.) говорится объ отмѣнѣ *аренды* наложенной будто на плату войску; *тягость сію оставить* и чтобъ *всякій въ винномъ промыслѣ, имѣя свободу, шинковалъ по своей волѣ*. Въ 1721 году въ царской грамотѣ гетману Скоропадскому воспрещался сборъ по 2 руб. съ *куфъ* (бочки) и предоставлялось шинковать всякому, заплатя *по куфовиной* деньги. Изъ указа 1723 г. видно, что существовалъ еще налогъ *скатный* (отъ слова скатывать) за право оптовой продажи, который и продолжался, бывъ распространенъ и на винокуренные заводы до 1755 года, когда Елизаветой Петровной всѣ побочные налоги, по продажѣ и производству вина, были уничтожены.

Екатерина II, въ первый же годъ царствованія, обратила вниманіе на винное дѣло Малороссіи и запретила ввозъ въ нее вина изъ Польши, чтобъ не дѣлать подрыва винному промыслу казаковъ, *служащихъ на своемъ собственномъ коштѣ и за свою собственную амуницію* и чтобъ золото изъ Малороссіи не вывозить за границу.

Такой же свободой пользовалась и Слободская Украйна, хотя въ ней при Алексѣѣ Михайловичѣ (1669 г.) были уже откупщики, собиравшіе оброки съ котловъ и кабаковъ. Изъ указа Екатерины II Слободскому губернатору (1765 г.) видно, что въ Слободскихъ полкахъ были ограниченія мѣстъ въ самой винной продажѣ.

Въ такомъ положеніи были дѣла, когда Екатерина II въ 1783 году измѣнила порядокъ собиранія доходовъ, соединивъ Малороссію и Украйну въ отношеніи мѣръ, и обративъ доходы на необходимо нужныя издержки страны, еднѣ-

ственно въ пользу городовъ, но подчинивъ начальства въ расходахъ давать отчетъ правительству. Имъ предоставлялось вводить порядокъ какой найдутъ лучшимъ, отдавать на откупъ или *на вырѣ*, заботясь объ увеличеніи доходовъ. Существовавшая тогда винная подать съ души была возвышена (въместо 95 к. до 1 р. 20 вь годъ; право винокурения предоставлено дворянамъ, а продажа въ селеніяхъ казакамъ. Въ городахъ же всѣ винокурни (1791 г.) было велѣно уничтожить, какъ *несвойственныя*.

Такимъ образомъ порядокъ винныхъ дѣлъ въ Малороссіи и Слободской Украинѣ былъ введенъ общій, который, за немногими мѣстными измѣненіями, оставался въ томъ же характерѣ до 1810 года.

Въ западныхъ, отъ Польши возвращенныхъ, губерніяхъ, такъ называемой Бѣлоруссіи, винная регалія впервые опредѣлена при Екатеринѣ II въ 1772 году. Правилами указа 1) сѣдка и продажа вина предоставлялись всякому помѣщику въ предѣлахъ его помѣстья, съ тѣмъ чтобы онъ вносилъ за каждую мужскую голову показанную за нимъ въ поголовномъ спискѣ по 50 к.; 2) увеличивать и переносить шинки позволялось съ разрѣшенія губернаторовъ, которымъ предписывалось наблюдать, чтобы для удобства прихожанъ и проезжихъ горчмы находились при дорогахъ и *церквяхъ*; 3) объявлялись доброта питей и вина и то что ежегодно, въ декабрѣ, земскій судъ и губернаторъ должны дѣлать аппробацію вину, пиву и меду и ставить имъ цѣну. Въ городахъ было велѣно продажу отдавать на откупъ опять таки по поголовному списку жителей, рассчитывая за голову по 1 р. 50 к.; впрочемъ цѣны эти по представленіямъ губернаторовъ, на основаніи неустройства губерній, сильно измѣнялись и уменьшались. Позже, въ 1783 г., правила Малороссіи были распространены и на Бѣлоруссію; но въ губерніяхъ Волынской, Подольской, Гродненской и Виленской, съ присоединеніемъ ихъ къ Россіи, оставались до 1846 года тѣ же сборы, какія существовали и при польскомъ правительствѣ.

Наконецъ, говоря о періодѣ по 1811 годъ, намъ остается сказать еще о новороссійскихъ губерніяхъ, первоначальное засѣленіе которыхъ началось выходцами съ разныхъ мѣстъ правой и лѣвой сторонъ Днѣпра. Переселенцы съ обычаями своими внесли и вольный промыселъ вина, подтверждаемый и поощряемый правительствомъ: такъ въ 1710 году Петръ I-й, говоря о черкасахъ въ Азовской губерніи, велѣлъ перевести *котлы* у русскихъ людей. Съ

1750 года началось переселеніе Сербовъ, обязавшихся служить особыми полками: начальству ихъ предоставлено было право взимать пошлину съ промышляющихъ виномъ и обращать доходъ на полковыя надобности. Въ 1764 году подтверждались права вышесказанныя, но вводились и ограниченія: кромѣ полковыхъ обывденныхъ нуждъ говорилось въ указахъ о содержаніи школъ, госпиталей и пр., а права винокурения предоставлялись тѣмъ кто посѣетъ и выраститъ дѣсь. Въ 1775 году учреждена Азовская губернія, и въ ней былъ введенъ откупъ, имѣвшій доходъ отъ продажи вина и отъ пошлины съ вина ввозимаго изъ другихъ губерній; доходъ доставляемый казѣ доходилъ до 20,100 р. Въ 1793 г., въ вновь открытыхъ губерніяхъ Екатеринославской и Таврической введенъ былъ также откупъ, отдаваемый съ торговъ, что и продолжалось по 1803 годъ; въ этомъ году откупъ на продажу вина въ новороссійскихъ губерніяхъ былъ отдѣленъ отъ откуна на штейные сборы.

Говоря о винномъ дѣлѣ новороссійскаго края до 1811 г. нельзя не упомянуть о приготовленіи виноградныхъ винъ и водокъ изъ фруктовъ, составлявшихъ и въ ту пору довольно важную отрасль народной промышленности. Она покровительствовалась правительствомъ и до 1788 года производилась безпрепятственно; но съ этого года начались ограниченія: такъ въ Таврической губерніи откуну былъ предоставленъ надзоръ за количествомъ вырабатываемого вина и водокъ, который конечно не упускалъ случая ко всякаго рода притѣвленіямъ. Слѣдствіемъ этого внимательства было то, что производствѣ упало и сады *оставались запущенными*. Правительство нѣсколько разъ пыталось поправить дѣло: предоставляя льготы въ разведеніи садовъ, подтверждало безпрепятственность производства; но вліяніе откупа выражалось въ другихъ формахъ, въ другихъ стѣсненіяхъ; розничная продажа казенными палатами крайне ограничивалась и дѣло не шло, потому что не представляло производителямъ достаточной выгоды.

Неустройства винныхъ дѣлъ въ новороссійскихъ губерніяхъ вызвало въ 1807 году учрежденіе особаго комитета, который, ища причины разлады въ мелкой раздачѣ откуповъ, положилъ отдать Херсонскую, Екатеринославскую и Таврическую губерніи въ одинъ общій откупъ, какъ въ отношеніи пошлиннаго сбора вина, такъ и дробной чарочной продажи. Надо сказать, что откупамъ было предположено комитетомъ сдать и продажу предоставленную поселянамъ казенныхъ селеній, съ тѣмъ

чтобы доходы, причитавшіеся по результатамъ предшествовавшихъ лѣтъ, шипаса составленіе особаго капитала въ пользу поселенъ, на выдачу имъ пособій и пр. нужды. Многіе города и мѣста заселенныя колонистами, пользовавшіеся особыми льготами, предполагено, ради единства, подчинить обще-откупной системѣ; наконецъ комитетъ предоставлялъ производству винъ полную свободу, но съ водою изъ фруктовъ назначать акцизъ по 1 р. съ ведра. Всѣ эти предположенія введены въ откупныя условія на четырехлѣтіе съ 1807 года.

Начало втораго періода привилегированныхъ губерній съ 1811 по 1831 годъ принадлежитъ дѣятельности графа Гурьева, который, настаивая о введеніи казеннаго управленія въ губерніяхъ великороссійскихъ, думать о томъ же и въ отношеніи губерній привилегированныхъ. Имъ послѣдовательно были составлены два проекта, рассмотрѣнные въ департаментѣ государственной экономіи; по первому изъ нихъ откупа въ городахъ не устраивались, но откупная сумма должна была поступать не въ городскую, а государственное казначейство, которое уже за тѣмъ удовлетворяло бы нужды города; что касается казенныхъ селеній то графъ Гурьевъ предлагалъ подушный акцизъ; во второмъ проектѣ предполагалась иная система—чисто казеннаго управленія, основаннаго на сборѣ пошлины съ емкости посуды производителей. Оба проекта имѣли цѣлью, оставивъ или устранивъ откупа, привести винную регалию къ единству, общему для всѣхъ привилегированныхъ губерній, но ни тотъ ни другой проекты не прошли; откупъ удержался въ прежней силѣ и откупныя условія съ 1811 по 1813 годъ были для разныхъ губерній и даже городовъ также разнообразны, какъ и прежде. Прошли изъ проектовъ только два условія: откупъ отдавался не въ пользу городовъ, а казны, и назначена винокуренная пошлина. Въ періодъ съ 1813 по 1819 годъ перемѣнъ было мало: разнообразіе оставалось прежнее, условія городовъ, казенныхъ селеній и различныхъ губерній были розны; въ новороссійскихъ губерніяхъ, по старому, сборъ съ вина, водокъ и наливокъ и сборъ чарочной продажи составляли два отдѣльные откупа. Общюю мѣрою для этого періода было только то, что винная продажа отдавалась откупу вмѣстѣ съ винною, о чемъ всегда и постоянно хлопотали гг. откупщики.

Въ четырехлѣтіе съ 1819 по 1823 годъ, когда въ Россіи уже началось дѣйствіе казеннаго управленія, въ привилегированныхъ губерніяхъ продолжался настойчиво старый порядокъ: въ западныхъ и малороссійскихъ гу-

берніяхъ увеличена была только винокуренная пошлина до 2 руб. съ ведра, въ новороссійскихъ два разные откупа оптовой и чарочной—по первому совокупно для всѣхъ губерній и неразѣльно какъ было прежде, чарочный же наоборотъ не совокупно, какъ до того было а раздѣльно по городамъ съ уѣздами. Откупщикамъ предоставлялись права большія: имѣть надзирателей на винокуренныхъ заводахъ, конвой за виномъ, отпускаемымъ заводами въ другія губерніи, приставовъ на заведеніяхъ виноградныхъ винъ и фруктовыхъ водокъ, надзоръ за пивоваренными заводами, трактирами, гостиницами, ренсковыми потребями, духмястерскими домами и кофейными: предоставлены штрафы съ ворчелинниковъ.

Въ періодъ съ 1819 по 1823 годъ неудача откупной системы въ великой Россіи—блестяще вознаграждалась льготами и правами въ губерніяхъ привилегированныхъ.

Въ четырехлѣтіе съ 1823 по 1827 годъ перемѣнъ было мало; существеннѣйшія между ними тѣ, что въ западныхъ и малороссійскихъ губерніяхъ продажа откупныхъ наливковъ въ казенныхъ селеніяхъ отдавалась не казному селенію особо, но вообще по всей губерніи или по всему уѣзду—и запрещалось поселнякамъ покупать вино гдѣ либо въ другомъ мѣстѣ, провъ винныхъ мѣстныхъ. Тогда же порядокъ оставался и съ 1827 по 1831 годъ (прибавлено одно: назначены засѣдатели въ земскіе суды по корчемной части) и съ 1831 по 1833 годъ.—Въ этомъ четырехлѣтіи по всѣхъ привилегированнымъ губерніямъ откупная сумма равнялась 11.714.788 р. въ годъ. Періодъ этотъ, интересенъ тѣмъ, что въ 1833 году былъ возобвужденъ вопросъ, начатый графомъ Гурьевымъ въ 1811 году, о необходимости уравнивать пошлины по всѣмъ привилегированнымъ губерніямъ, въслѣдствіе чего министръ финансовъ входилъ въ сношеніе съ начальниками губерній. Любопытенъ отзывъ губернатора Слободско-Украинской губерніи, гдѣ дворянство предлагало вообще уничтожить откупа и предоставить ему управленіе винной регалии, за которое въ обезпеченіе оно предлагало всѣхъ своихъ крестьянъ, до 200.000 душъ. Но по мнѣнію Слободско-Украинскаго гражданскаго губернатора, обезпеченіе это было весьма ненадежно: *почти все крестьяне состояли въ задолж.* Начальники и дворянство прочихъ губерній были довольны существовавшимъ порядкомъ и откупа въ старомъ видѣ продолжался съ 1833 по 1839 годъ, съ тою разницею, что они приоб-

губерній и даже большія: такъ откупщикамъ въ западныхъ и малороссійскихъ губерніяхъ предоставлялось, въ устраненіе корчемства, *проводить своими людьми каждого проезжающаго чрезъ городъ отъ одной заставы до другой и на двухверстную дистанцію за заставой, а если проезжающіе останавливались на обѣдъ или ночлегъ, то имѣть за ними наружный надзоръ* (воображаемъ какъ было пріятно и удобно проезжающимъ); на заставахъ имѣть военный караулъ, въ прибрежныхъ городахъ имѣть особыхъ смотрителей, во удаленіе корчемства поводяной коммуникаціи; какъ видится — откупъ тамъ было еще льготнѣе. Въ новороссійскихъ губерніяхъ имѣлъ мѣсто тотже порядокъ, только исключена была двухверстная дистанція городовъ, за то распивочная продажа виноградныхъ винъ и фруктовыхъ водокъ предоставлялась исключительно откупщикамъ, а оптовая производителямъ по соглашенію съ откупщиками. Только крымскій полуостровъ и Бессарабія, гдѣ не было казеннаго питейнаго откупа, ускользали отъ этихъ условій.

Откупныя условія съ 1839 по 1843 годъ любопытны тѣмъ, что въ западныхъ и малороссійскихъ губерніяхъ дошла очередь и до евреевъ: продажа приготовляемыхъ ими для праздника своего *Пейсаха* — пейсаховыхъ водокъ была впервые подчинена откупщикамъ; но были и ограниченія; опазованнымъ селеніямъ, вѣроятно вслѣдствіе настояній г. министра государственныхъ имуществъ, сельскому управленію предписывалось запрещать входъ въ питейные дома въ недозволенное время; сборища около нихъ, покупка вина въ долгъ и подъ залогъ. Управленію предоставлялось наблюденіе за нарушеніемъ откупныхъ правилъ.

По губерніямъ новороссійскимъ и Бессарабіи *участи* пейсаховыхъ водокъ подвергся спиртовой лакъ и политура; сверхъ того по народной привычкѣ къ пѣвному и трехпробному вину дозволялось откупщикамъ не имѣть въ продажѣ вина полугарнаго. Откупныя суммы въ это четырехлѣтіе составляли около 5 милліоновъ, поднявшіеся до 6 милліоновъ въ четырехлѣтіе съ 1843 по 1847 годъ.

Но говоря объ откупной системѣ въ привилегированныхъ губерніяхъ до 1847 года, — нельзя не сказать, чтобы она имѣла сполна тотъ характеръ, какъ въ великой Россіи. Положеніе виннаго дѣла было иное: куреніе вина свободно, съ уплатой только винной пошлины по числу населенія. Откупъ походилъ на великороссійскій только въ городахъ и казенныхъ

селеніяхъ, внѣ ихъ продажа была совершенно вольная; самый откупъ распадалъ на два разныя отдѣла: откупъ *пошлинной* и *чарочной*, сдаваемые казной въ разныя и отдѣльныя руки. Подробности этихъ откуповъ и при нихъ вольной продажи, тамъ гдѣ она была, измѣнялись не только съ новыми четырехлѣтіями, но и по различнымъ городамъ и даже селеніямъ въ одинъ и тотже періодъ. Отсутствие единства въ системѣ, вліяніе двухъ откуповъ, подрывъ ихъ другъ другу по сосѣдству, корчемство, право заводчикамъ (помѣщикамъ) курить вино и въ тоже время распропадать его помелою на мѣстѣ, размножившееся до огромной цифры число шинковъ въ мѣстахъ вольной продажи, все это привело къ своимъ результатамъ. Министръ финансовъ графъ Канкринъ въ 1841 году объяснялъ государственному совѣту, что въ привилегированныхъ губерніяхъ, въ мѣстахъ вольной продажи вина, ежечастное употребленіе крѣпкихъ напитковъ (даже женщинами и дѣтьми) имѣетъ весьма вредное вліяніе на нравственность, дѣлая народъ безпечнымъ, истощая ростъ и силу — и что зло это поддерживается многочисленнымъ населеніемъ евреевъ; что право продажи, предоставленное казакамъ и войсковымъ обывателямъ въ губерніяхъ Черниговской, Полтавской и Харьковской, даетъ поводъ къ безмѣрному умноженію мѣстъ дробной и дешевой продажи вина. Далѣе, что много зла въ самой системѣ винной подушной пошлины; что помѣщики съ малымъ населеніемъ заводятъ большіе заводы, оплачивая вино ничтожною пошлиною — и дѣлая подрывъ помѣщикамъ съ населеніемъ большимъ. Наконецъ изъ историческихъ документовъ того времени видно, что гг. помѣщики, пользуясь правомъ дробной продажи вина, хлопотали, что бы ихъ крестьяне пили больше, т. е. развращались. Графъ Канкринъ, указывая на всю безурядицу виннаго дѣла въ привилегированныхъ губерніяхъ, предложилъ ввести въ нихъ *настоящую откупную систему*, кака была введена имѣвъ губерніяхъ великороссійскихъ, въ расчетѣ, что она внесетъ единство системы, ограничитъ мѣста продажи и неумѣренное потребленіе вина, а возвысивъ его цѣну, не сократитъ дохода государственнаго и поправитъ нравственность.

По поводу изложенныхъ безурядицъ началось всестороннее обсужденіе предмета и были спрошены мнѣнія мѣстныхъ губернаторовъ и генералъ-губернаторовъ о введеніи въ губерніяхъ малороссійскихъ, западныхъ и Новороссіи — великорусской откупной системы. Замѣчательнъ между этими отзывами данный ге-

нераль-губернаторомъ новороссійскимъ (1845) княземъ Воронцовымъ; въ немъ излагалъ онъ, что введеніе сказаннаго откупа, и отмена привилегій края можетъ имѣть самыя пагубныя послѣдствія, такъ какъ главнѣйшій доходъ имѣній происходитъ тамъ отъ питейной продажи и по этому доходу даже исчисляется цѣнность имѣній. Если уже требуется, излагалъ далѣе князь Воронцовъ, ввести одну общую систему для всей Россіи, то по его мнѣнію, система эта должна была быть хорошею и полезною, а не пороочною и всему государству вредною, каковы существующія во внутреннихъ губерніяхъ. Князь Воронцовъ полагалъ всю сумму питейнаго дохода въ Имперіи разложить на выкуряемое вино въ видѣ акциза и на питейныя заведенія въ видѣ питейнаго сбора и этимъ избавить все государство отъ откуповъ, откупщиковъ, корчемствъ, экстренныхъ законовъ для поддержанія откуповъ, пагубнаго вліянія откупщиковъ и ихъ агентовъ на полицію, и, словомъ сказать, отъ всѣхъ несчастныхъ послѣдствій откупной системы, столь живо ощущаемыхъ и столь единогласно признанныхъ во всей Россіи.

Замѣчательно, что мысли князя Воронцова, высказанной въ 1845 году, предстоить исполниться съ 1863 года. Замѣчательно, что мѣру эту покойный Государь Николай Павловичъ вполнѣ одобрялъ и признавалъ *самую лучшую*, но разныя опасенія министерства финансовъ, разногласіе мнѣній лицъ обсуждавшихъ вопросъ, протянули дѣло и винная реформа въ привлеченныхъ губерніяхъ уцѣлѣла за весьма малыя измѣненіями, въ старомъ видѣ до 1851 года.

Съ этого года, примѣняясь къ мысли князя Воронцова, введено другое положеніе: 1) взаимнѣ винокуренной подати и пошлиннаго сбора учрежденъ акцизъ съ хлѣбнаго вина во всѣхъ 16 губерніяхъ; 2) акцизный сборъ положено отдавать съ торговъ въ правительствующему сенатѣ въ откупное содержаніе при обезпеченіи залогами на 3-ю часть откупной суммы, но совершенно отдѣльно отъ чарочныхъ откуповъ, недопуская однихъ и тѣхъ же лицъ въ одной и той же губерніи; 3) *скатная* (оптоваа) торговля виномъ на площадяхъ воспрещалась; 4) для наблюденія за ходомъ акцизной системы назначались уѣздные акцизные надзиратели; 5) учетъ взиманія акциза возложенъ на казенныя палаты; 6) существовавшія питейныя заведенія оставлены, но увеличеніе числа ихъ подлежало разрѣшенію казенныхъ палатъ, причемъ положительно воспрещалось въ мѣстахъ гдѣ менѣе 10 или 15 (Новороссія)

ревизжскихъ душъ муж. пола; 7) съ заведеній дробной продажи установленъ патентный сборъ за свидѣтельства на гербовой бумагѣ; 8) продажа пива и меда въ мѣстахъ вольной продажи отъ питейнаго сбора избавлена.

И такъ чарочные откупа по казеннымъ городамъ и селеніямъ уцѣлѣли, но они подведены были подъ одни общія правила. Чтобы охарактеризовать полнѣе новое положеніе, водворившееся съ 1851 года, слѣдуетъ сказать, что выдѣлка хлѣбныхъ водокъ дозволялась заводчикамъ только съ согласія откупщиковъ; выдѣлка же виноградныхъ винъ была совершенно независима отъ откупа: въ Бессарабіи и Новороссіи была свободна и самая продажа, но въ Крыму и Бессарабіи фруктовые водки должны были продаваться откупщикамъ; вывозъ же водокъ изъ откупа оставался свободнымъ.

Новое положеніе въ первое 4-хъ лѣтіе съ 1851—1855 дало на торгахъ 18.471.036 р. въ годъ, но съ первыхъ же лѣтъ этого новаго положенія, со введенія чарочныхъ откуповъ въ губерніяхъ Виленской, Ковенской, Гродненской и Минской, гдѣ до того времени существовали или свободная продажа или акцизъ, начались общія неудовольствія. Чарочные откупщики сразу подняли цѣну вдвое, втрое и даже вчетверо; начали продавать вино недоброкачественное, подбавляя, какъ показали секретныя дознанія, крокъ воды, сандаль, куркуму и суррикъ (?). Первые отозвались евреи и стали пить водку за городской чертой въ мѣстахъ вольной продажи и, сверхъ того, составлять между собой заклітіе, *херимъ*, не пить водки. Сверхъ того, заклітія эти начали вывѣшивать по угламъ домовъ въ формѣ приглашенія жителей *слѣдовать цѣлямъ правительства*, заботящагося объ ограниченіи усиливавшагося, во вредъ нравственности и здоровья, употребленія горячихъ напитковъ, приглашенія не пить и сберечь деньги, на уплату государственныхъ повинностей. Откупщики обратились съ жалобой къ министру финансовъ; но объявленія были написаны такъ умно, такъ въ духѣ правительства, что оставалось только преслѣдовать самовольность ихъ обнародованія. Въ одномъ только Новогрудкѣ открыто было 5 человекъ, присужденныхъ городовымъ магистратомъ къ десяти рублевому штрафу съ каждаго. Въ пользу ли откупщиковъ поступилъ этотъ штрафъ исторія умалчиваетъ.

Одновременно съ сказаннымъ начались жалобы и со стороны винокуренныхъ заводчиковъ, а также и покупателей вина. Главнѣйшія состояли въ томъ: 1) что откупщики не на всѣхъ заводахъ имѣли повѣренныхъ для выда-

ственно въ пользу городовъ, но подчинивъ начальства въ расходахъ давать отчетъ правительству. Имъ предоставлялось вводить порядокъ какой найдутъ лучшимъ, отдавать на откупъ или *на сѣру*, заботясь объ увеличеніи доходовъ. Существовавшая тогда винная подать съ души была возвышена (вмѣсто 95 к. до 1 р. 20 въ годъ; право винокурения предоставлено дворянамъ, а продажа въ селеніяхъ казакамъ. Въ городахъ же всѣ винокурни (1791 г.) было велѣно уничтожить, какъ *несвойственныя*.

Такимъ образомъ порядокъ винныхъ дѣлъ въ Малороссіи и Слободской Украинѣ былъ введенъ общій, который, за немногими мѣстными измѣненіями, оставался въ томъ же характерѣ до 1810 года.

Въ западныхъ, отъ Польши возвращенныхъ, губерніяхъ, такъ называемой Бѣлороссіи, винная регалія впервые опредѣлена при Екатеринѣ II въ 1772 году. Правилами указа 1) сидка и продажа вина предоставлялись всякому помѣщику въ предѣлахъ его помѣстья, съ тѣмъ чтобы онъ вносилъ за каждую мужскую голову показанную за нимъ въ поголовномъ спискѣ по 50 к.; 2) увеличивать и переносить шинки позволялось съ разрѣшенія губернаторовъ, которымъ предписывалось наблюдать, чтобы для удобства прихожихъ и проезжихъ корчмы находились при дорогахъ и *церквяхъ*; 3) объявлялись доброта питей и вина и то что ежегодно, въ декабрѣ, земскій судъ и губернаторъ должны дѣлать аппробацію вину, пиву и меду и ставить имъ цѣну. Въ городахъ было велѣно продажу отдавать на откупъ опять таки по поголовному списку жителей, рассчитывая за голову по 1 р. 50 к.; впрочемъ цѣны эти по представленіямъ губернаторовъ, на основаніи неустройства губерній, сильно измѣнялись и уменьшались. Позже, въ 1783 г., правила Малороссіи были распространены и на Бѣлорусію; но въ губерніяхъ Волынской, Подольской, Гродненской и Виленской, съ присоединеніемъ ихъ къ Россіи, оставались до 1846 года тѣ же сборы, какія существовали и при польскомъ правительствѣ.

Наконецъ, говоря о періодѣ по 1811 годъ, намъ остается сказать еще о новороссійскихъ губерніяхъ, первоначальное засѣленіе которыхъ началось выходцами съ разныхъ мѣстъ правой и лѣвой сторонъ Днѣпра. Переселенцы съ обычаями своими внесли и вольный промыселъ вина, подтверждаемый и поощряемый правительствомъ; такъ въ 1710 году Петръ I-й, говоря о черкасахъ въ Азовской губерніи, велѣлъ перевести *котлы* у русскихъ людей. Съ

1750 года началось переселеніе Сербовъ, обязавшихся служить особыми полками; начальству ихъ предоставлено было право взимать пошлину съ промышляющихъ виномъ и обрабатывать доходъ на полковыя надобности. Въ 1764 году подтверждались права вышесказанныя, но вводились ограниченія: кромѣ полковыхъ обыденныхъ нуждъ говорилось въ указахъ о содержаніи школы, госпиталей и пр., а права винокурения предоставлялись тѣмъ кто посѣетъ и выраститъ лѣсъ. Въ 1775 году учреждена Азовская губернія, и въ ней былъ введенъ откупъ, имѣвшій доходъ отъ продажи вина и отъ пошлины съ вина ввозимаго изъ другихъ губерній; доходъ доставляемый казнѣ доходилъ до 20,100 р. Въ 1793 г., въ вновь открытыхъ губерніяхъ Екатеринославской и Таврической введенъ былъ также откупъ, отдаваемый съ торговъ, что и продолжалось по 1803 годъ; въ этомъ году откупъ на продажу вина въ новороссійскихъ губерніяхъ былъ отдѣленъ отъ откупа на питейные сборы.

Говоря о винномъ дѣлѣ новороссійскаго края до 1811 г. нельзя не упомянуть о приготовленіи виноградныхъ винъ и водокъ изъ фруктовъ, составлявшихъ и въ ту пору довольно важную отрасль народной промышленности. Она покровительствовалась правительствомъ и до 1788 года производилась безпрепятственно; но съ этого года начались ограниченія; такъ въ Таврической губерніи откупу былъ предоставленъ надзоръ за количествомъ вырабатываемого вина и водокъ, который конечно не упускалъ случая ко всякаго рода притѣсненіямъ. Слѣдствіемъ этого вмѣшательства было то, что производство упало и сады *оставались запущенными*. Правительство нѣсколько разъ пыталось поправить дѣло: предоставляя льготы въ разведеніи садовъ, подтверждало безпретѣнность производства; но влияние откупа выражалось въ другихъ формахъ, въ другихъ стѣсненіяхъ; розничная продажа казенными палатами крайне ограничивалась и дѣло не шло, потому что не представляло производителямъ достаточной выгоды.

Неустройства винныхъ дѣлъ въ новороссійскихъ губерніяхъ вызвало въ 1807 году учрежденіе особаго комитета, который, ища причины разлады въ мелкой раздачѣ откуповъ, положилъ отдать Херсонскую, Екатеринославскую и Таврическую губерніи въ одинъ общій откупъ, какъ въ отношеніи пошлиннаго сбора вина, такъ и дробной чарочной продажи. Надо сказать, что откупамъ было предположено комитетомъ сдать и продажу предоставленную поселянамъ казенныхъ селеній, съ тѣмъ

чтобы доходы, причитавшіеся по результатамъ предшествовавшихъ лѣтъ, шли на составленіе особаго капитала въ пользу поселянъ, на выдачу имъ пособій и пр. нужды. Многіе города и мѣста заселенныя колонистами, пользовавшіеся особыми льготами, предполагено, ради единства, подчинить обще-откупной системѣ; наконецъ комитетъ предоставлялъ производству винъ полную свободу, но съ водокъ изъ фруктовъ назначать акцизы по 1 р. съ ведра. Всѣ эти предположенія введены въ откупныя условія на четырехлѣтіе съ 1807 года.

Начало второго періода привилегированныхъ губерній съ 1811 по 1831 годъ принадлежитъ дѣятельности графа Гурьева, который, настаивая о введеніи казеннаго управленія въ губерніяхъ великороссійскихъ, думать о томъ же и въ отношеніи губерній привилегированныхъ. Имъ послѣдовательно были составлены два проекта, разсмотрѣнные въ департаментѣ государственной экономіи; по первому изъ нихъ откупа въ городахъ не устранялись, но откупная сумма должна была поступать не въ городскую, а государственное казначейство, которое уже за тѣмъ удовлетворяло бы нужды города; что касается казенныхъ селеній то графъ Гурьевъ предлагалъ подушный акцизъ; во второмъ проектѣ предполагалась иная система—чисто казеннаго управленія, основаннаго на сборѣ пошлины съ емкости посуды производителей. Оба проекта имѣли цѣлью, оставивъ или устранивъ откупа, привести винную регалию къ единству, общему для всѣхъ привилегированныхъ губерній, но ни тотъ ни другой проектъ не прошли; откупъ удержался въ прежней силѣ и откупныя условія съ 1811 по 1815 годъ были для разныхъ губерній и даже городовъ также разнообразны, какъ и прежде. Прошли изъ проектовъ только два условія: откупъ отдавался не въ пользу городовъ, а казны, и назначена винокуренная пошлина. Въ періодъ съ 1815 по 1819 годъ переменъ было мало: разнообразіе оставалось прежнее, условія городовъ, казенныхъ селеній и различныхъ губерній были розны; въ новороссійскихъ губерніяхъ, по старому, сборъ съ вина, водокъ и наливокъ и сборъ чарочной продажи составляли два отдѣльные откупа. Общую мѣру для этого періода было только то, что пивная продажа отдавалась откупу вмѣстѣ съ винною, о чемъ всегда и постоянно хлопотали гг. откупщики.

Въ четырехлѣтіе съ 1819 по 1823 годъ, когда въ Россіи уже началось дѣйствіе казеннаго управленія, въ привилегированныхъ губерніяхъ продолжался настойчиво старый порядокъ; въ западныхъ и малороссійскихъ гу-

берніяхъ увеличена была только винокуренная пошлина до 2 руб. съ ведра, въ новороссійскихъ два разные откупа оптовой и чарочной—по первый совокупно для всѣхъ губерній и нераздѣльно какъ было прежде, чарочный же наоборотъ не совокупно, какъ до того было а раздѣльно по городамъ съ уѣздами. Откупщикамъ предоставлялись права большія: имѣть надзирателей на винокуренныхъ заводахъ, конвой за виномъ, отпускаемымъ заводами въ другія губерніи, приставовъ на заведеніяхъ виноградныхъ винъ и фруктовыхъ водокъ, надзоръ за пивоваренными заводами, трактирами, гостиницами, ренсковыми погребами, духмястерскими домами и кофейными; предоставлены штрафы съ корчемниковъ.

Въ періодъ съ 1819 по 1823 годъ неудача откупной системы въ великой Россіи—блестяще вознаграждалась льготами и правами въ губерніяхъ привилегированныхъ.

Въ четырехлѣтіе съ 1823 по 1827 годъ переменъ было мало; существеннѣйшія между ними тѣ, что въ западныхъ и малороссійскихъ губерніяхъ продажа откупныхъ напитковъ въ казенныхъ селеніяхъ отдавалась не каждому селенію особо, но вообще по всей губерніи или по всему уѣзду—и запрещалось поселянамъ покупать вино гдѣ либо въ другомъ мѣстѣ, кромѣ шинковъ мѣстныхъ. Тотъ же порядокъ оставался и съ 1827 по 1831 годъ (прибавлено одно: назначены засѣдатели въ земскіе суды по корчемной части) и съ 1831 по 1835 годъ.—Въ этомъ четырехлѣтіи по всѣмъ привилегированнымъ губерніямъ откупная сумма равнялась 11.714.788 р. въ годъ. Періодъ этотъ, интересенъ тѣмъ, что въ 1833 году былъ снова возбужденъ вопросъ, начатый графомъ Гурьевымъ въ 1811 году, о необходимости уравнивать пошлины по всѣмъ привилегированнымъ губерніямъ, вслѣдствіе чего министръ финансовъ входилъ въ сношеніе съ начальниками губерній. Любопытенъ отзывъ губернатора Слободско-Украинской губерніи, гдѣ дворянство предлагало вообще уничтожить откупа и предоставить ему управленіе винной регалии, за которое въ обезпеченіе оно предлагало всѣхъ своихъ крестьянъ, до 200.000 душъ. Но по мнѣнію Слободско-Украинскаго гражданскаго губернатора, обезпеченіе это было весьма ненадежно: *почти все крестьяне состояли въ залогахъ*. Начальники и дворянство прочихъ губерній были довольны существовавшимъ порядкомъ и откупа въ старомъ видѣ продолжались съ 1835 по 1839 годъ, съ тою разницею, что они приоб-
3.

губерній и даже большія: такъ откупщикамъ въ западныхъ и малороссійскихъ губерніяхъ предоставлялось, въ устраненіе корчемства, *проводжати своими людьми каждаго проезжающаго чрезъ городъ отъ одной заставы до другой и на двухверстную дистанцію за заставой, а если проезжающіе останавливались на обѣдъ или ночлегъ, то платить за ними наружный надзоръ* (воображаемъ какъ было пріятно и удобно проезжающимъ); на заставахъ имѣть военный караулъ, въ прибрежныхъ городахъ имѣть особыхъ смотрителей, воудаленіе корчемства поводяной коммуникаціи; какъ видится — откупу тамъ было еще льготнѣе. Въ новороссійскихъ губерніяхъ имѣть мѣсто тотже порядокъ, только исключена была двухверстная дистанція городовъ, за то распивочная продажа виноградныхъ винъ и фруктовыхъ водокъ предоставлялась исключительно откупщикамъ, а оптовая производителямъ по соглашенію съ откупщиками. Только крымскій полуостровъ и Бессарабія, гдѣ не было казеннаго питейнаго откупа, ускользали отъ этихъ условій.

Откупныя условія съ 1839 по 1843 годъ любопытны тѣмъ, что въ западныхъ и малороссійскихъ губерніяхъ дошла очередь и до евреевъ: продажа приготовляемыхъ ими для праздника своего *Пейсаха* — пейсаховыхъ водокъ была впервые подчпнена откупщикамъ; но были и ограниченія; опказаннымъ селеніямъ, вѣроятно вслѣдствіе настояній г. министра государственныхъ имуществъ, сельскому управленію предписывалось запрещать входъ въ питейные дома въ недозволенное время; сборища около нихъ, покупка вина въ долгъ и подъ залогъ. Управленію предоставлялось наблюденіе за нарушеніемъ откупныхъ правилъ.

По губерніямъ новороссійскимъ и Бессарабін *участи пейсаховыхъ водокъ* подвергся спиртовой лакъ и политура; сверхъ того по народной привычкѣ къ пѣнному и трехпробному вину дозволялось откупщикамъ не имѣть въ продажѣ вина полугарнаго. Откупныя суммы въ это четырехлѣтіе составляли около 5 милліоновъ, поднявшіеся до 6 милліоновъ въ четырехлѣтіе съ 1843 по 1847 годъ.

Но говоря объ откупной системѣ въ привилегированныхъ губерніяхъ до 1847 года, — нельзя не сказать, чтобы она имѣла сполна тотъ характеръ, какъ въ великой Россіи. Положеніе виннаго дѣла было иное: куреніе вина свободно, съ уплатой только винной пошлнны по числу населенія. Откупъ походилъ на великороссійскій только въ городахъ и казенныхъ

селеніяхъ, въ ихъ продажѣ была совершенно вольная; самый откупъ распадалъ на два разныя отдѣла: откупъ *пошлинной* и *чарочной*, сдаваемые казной въ разныя и отдѣльныя руки. Подробности этихъ откуповъ и при нихъ вольной продажѣ, тамъ гдѣ она была, измѣнялись не только съновыми четырехлѣтіями, но и по различнымъ городамъ и даже селеніямъ въ одинъ и тотже періодъ. Отсутствіе единства въ системѣ, вліяніе двухъ откуповъ, подрывъ ихъ другъ другу по сосѣдству, корчемство, право заводчикамъ (помѣщикамъ) курить вино и въ тоже время распродавать его помелочно на мѣстѣ, размножившееся до огромной цифры число шинковъ въ мѣстахъ вольной продажѣ, все это привело къ своимъ результатамъ. Министръ финансовъ графъ Канкринъ въ 1841 году объяснялъ государственному совѣту, что въ привилегированныхъ губерніяхъ, въ мѣстахъ вольной продажѣ вина, ежечастное употребленіе крѣпкихъ напитковъ (даже женщинами и дѣтьми) имѣетъ весьма вредное вліяніе на нравственность, дѣлая народъ безпечнымъ, истощая ростъ и силу — и что зло это поддерживается многочисленнымъ населеніемъ евреевъ; что право продажѣ, предоставленное казакамъ и войсковымъ обывателямъ въ губерніяхъ Черниговской, Полтавской и Харьковской, даетъ поводъ къ безмѣрному умноженію мѣстъ дробной и дешевой продажѣ вина. Далѣе, что много зла въ самой системѣ винной подушной пошлнны; что помѣщики съ малымъ населеніемъ заводятъ большіе заводы, оплачивая вино ничтожною пошлинною — и дѣлая подрывъ помѣщикамъ съ населеніемъ большимъ. Наконецъ изъ историческихъ документовъ того времени видно, что гг. помѣщики, пользуясь правомъ дробной продажѣ вина, хлопотали, что бы ихъ крестьяне пили больше, т. е. развращались. Графъ Канкринъ, указывая на всю безурядицу виннаго дѣла въ привилегированныхъ губерніяхъ, предложилъ ввести въ нихъ *настоящую откупную систему*, кака была введена имъ въ губерніяхъ великороссійскихъ, въ расчетъ, что она внесетъ единство системы, ограничитъ мѣста продажѣ и неумѣренное потребленіе вина, а возвыситъ его цѣну, не сократитъ дохода государственнаго и поправитъ нравственность.

По поводу изложенныхъ безурядицъ началось всестороннее обсужденіе предмета и были спрошены мнѣнія мѣстныхъ губернаторовъ и генералъ-губернаторовъ о введеніи въ губерніяхъ малороссійскихъ, западныхъ и Новороссіи — великорусской откупной системы. Замѣчательны между этими отзывами данный ге-

нераль-губернаторомъ новороссійскимъ (1845) княземъ Воронцовымъ: въ немъ излагалъ онъ, что введеніе сказаннаго откупа, и отъбѣна привилегій края можетъ имѣть самая пагубныя послѣдствія, такъ какъ главнѣйшій доходъ имѣній происходить тамъ отъ питейной продажи и по этому доходу даже исчисляется цѣнность имѣній. Если уже требуется, излагать далѣе князь Воронцовъ, ввести одну общую систему для всей Россіи, то по его мнѣнію, система эта должна была быть хорошею и полезною, а не порочною и всему государству вредною, какова существующая во внутреннихъ губерніяхъ. Князь Воронцовъ полагалъ всю сумму питейнаго дохода въ Имперіи разложить на выкуриваемое вино въ видѣ акциза и на питейныя заведенія въ видѣ питейнаго сбора и этимъ избавить все государство отъ откуповъ, откупщиковъ, корчемствъ, экстренныхъ законовъ для поддержанія откуповъ, пагубнаго вліянія откупщиковъ и ихъ агентовъ на полицію, и, словомъ сказать, отъ всѣхъ несчастныхъ послѣдствій откупной системы, столь живо ощущаемыхъ и столь единогласно признанныхъ во всей Россіи.

Замѣчательно, что мысли князя Воронцова, высказанной въ 1845 году, предстоить исполнить осуществиться съ 1863 года. Замѣчательно, что мѣру эту покойный Государь Николай Павловичъ исполнѣ одобрялъ и признавалъ *самую лучшую*, но разныя опасенія министерства финансовъ, разногласіе мнѣній лицъ обсуждавшихъ вопросъ, протянули дѣло и винная реглація въ привилегированныхъ губерніяхъ уцѣлѣла за весьма малыя измѣненіями, въ старомъ видѣ до 1851 года.

Съ этого года, примѣнялся къ мысли князя Воронцова, введено другое положеніе: 1) взаимнѣ винокуренной подати и пошлиннаго сбора учрежденъ акцизъ съ хлѣбнаго вина во всѣхъ 16 губерніяхъ; 2) акцизной сборъ положено отдавать съ торговъ въ правительствующему сенатѣ въ откупное содержаніе при обезпеченіи залогами на 3-ю часть откупной суммы, но совершенно отдѣльно отъ чарочныхъ откуповъ, недопуская однихъ и тѣхъ же лицъ въ одной и той же губерніи; 3) *скатная* (оптовая) торговля виномъ на площадяхъ воспрещалась; 4) для наблюденія за ходомъ акцизной системы назначались уѣздные акцизные надзиратели; 5) учетъ взиманія акциза возложенъ на казенныя палаты; 6) существовавшія питейныя заведенія оставлены, но увеличеніе числа ихъ подлежало разрѣшенію казенныхъ палатъ, причѣмъ положительно оное запрещалось въ мѣстахъ гдѣ менѣе 10 или 15 (Новороссія)

ревизжскихъ душъ муж. пола; 7) съ заведеній дробной продажи установленъ патентный сборъ за свидетельства на гербовой бумагѣ; 8) продажа пива и меда въ мѣстахъ вольной продажи отъ питейнаго сбора изъавлена.

И такъ чарочные откупа по казеннымъ городамъ и селеніямъ уцѣлѣли, но они подведены были подъ одни общія правила. Чтобы охарактеризовать полнѣе новое положеніе, водворившееся съ 1851 года, слѣдуетъ сказать, что выдѣлка хлѣбныхъ водокъ дозволялась заводчикамъ только съ согласія откупщиковъ; выдѣлка же виноградныхъ винъ была совершенно независима отъ откупа: въ Бессарабіи и Новороссіи была свободна и самая продажа, но въ Крыму и Бессарабіи фруктовые водки должны были продаваться откупщикамъ; вывозъ же водокъ изъ откупа оставался свободнымъ.

Новое положеніе въ первое 4-хъ лѣтіе съ 1851—1855 дало на торгахъ 18.471.036 р. въ годъ, но съ первыхъ же лѣтъ этого новаго положенія, со введенія чарочныхъ откуповъ въ губерніяхъ Виленской, Ковенской, Гродненской и Минской, гдѣ до того времени существовали или свободная продажа или акцизъ, начались общія неудовольствія. Чарочные откупщики сразу подняли цѣну вдвое, втрое и даже вчетверо; начали продавать вино недоброкачественное, подбавляя, какъ показали секретныя дознанія, кромѣ воды, сандаль, куркуму и сурикъ (?). Первые отозвались евреи и стали пить водку за городской чертой въ мѣстахъ вольной продажи и, сверхъ того, составлять между собой заклітіе: *херинъ*, не пить водки. Сверхъ того, заклітія эти начали выѣщиваться по угламъ домовъ въ формѣ приглашенія жителей *слѣдовать цѣлямъ правительства*, заботящагося объ ограниченіи усиливавшагося, во вредъ нравственности и здоровья, употребленія горячихъ напитковъ, приглашенія не пить и сберегать деньги, на уплату государственныхъ повинностей. Откупщики обратились съ жалобой къ министру финансовъ; но объявленія были написаны такъ умно, такъ въ духѣ правительства, что оставалось только преслѣдовать самовольность ихъ обнародованія. Въ одномъ только Новогрудкѣ открыто было 5 человекъ, приговоренныхъ городовымъ магистратомъ къ десяти рублевому штрафу съ каждаго. Въ пользу ли откупщиковъ поступилъ этотъ штрафъ исторія умалчиваетъ.

Одновременно съ сказаннымъ начались жалобы и со стороны винокуренныхъ заводчиковъ, а также и покупателей вина. Главнѣйшія состояли въ томъ: 1) что откупщики не на всѣхъ заводахъ имѣли повѣренныхъ для выда-

чи ярлыковъ на провозъ вина, и что тѣмъ заводамъ было выгодно, гдѣ таковы повѣренныя имѣлись, остальнымъ приходилось посылать за ярлыками верстъ за 30 и за 40. Изъ этого откупщики дѣлали особую статью дохода, требуя съ заводчиковъ платежа за жалованье повѣреннымъ, и такимъ образомъ содержаніе откупа частію возлагали на помѣщиковъ; 2) откупщики требовали съ заводчиковъ лишняго акциза за вино выкуриваемое свыше 25 градусовъ, хотя по закону оно допускалось отъ 25 до 30 градусовъ, стѣсняя и прижимая въ противномъ случаѣ производителя; 3) откупщики сами производили незаконную продажу вина, забирая на подставныхъ лицъ и чарочные откупа и склады вина, казенныя и помѣщичьи корчмы, на подставныхъ же лицъ содержали винокурни и приобрѣтали вино корчемнымъ образомъ изъ губерній, гдѣ оно было дешевле и откуда ввозъ былъ запрещенъ, сбывая цѣны винокурнымъ заводчикамъ такъ, что производство вина приносило имъ только убытки. Это влекло и другой вредъ — падала и цѣна хлѣба (особенно въ Бессарабіи), которому не было сбыта, а съ упадкомъ цѣнъ на хлѣбъ стѣснялось сельское хозяйство.

Но придирчивость откупщиковъ не оканчивалась выше изложеннымъ: 1) они запрещали вывозъ вина и спирта въ другія губерніи и за границу или облачивали этотъ спиртъ лишнимъ акцизомъ, мѣшая выработку съ этой цѣлью спирта болѣе крепкаго, и ссылаясь, что принимая откупа они имѣли ввиду несовершенство винокурения и невозможность сбывать его за границу, чего допускать не могли, боясь, что окажется мѣстный недостатокъ въ винѣ, изъ за котораго могутъ они понести убытки; 2) закладывали разныя незаконныя поборы: такъ на разливку вина въ магазинахъ въ боченки, что было запрещено; за ярлыки на провозъ взымали неположеныя 15 и 25 коп.; взымали за печать къ боченкамъ 7½ к., что обязаны были дѣлать за свой счетъ. Но всего о злоупотребленіяхъ откупщиковъ въ привлеченныхъ губерніяхъ не перескажешь, умалчивая уже о замѣчательной дерзости и наглости, вошедшихъ въ характеръ всѣхъ лицъ, присущихъ откупному управленію того края.

Мы нѣсколько позже увидимъ, что привлеченныя изъ губерній, о которыхъ идетъ рѣчь, вмѣстѣ съ великороссійскими губерніями, ждутъ исцѣленія отъ 1863 года.

Какъ бы то ни было, съ одной стороны нужды края, съ другой несправность нѣкоторыхъ откуповъ, не были оставлены правитель-

ствомъ безъ вниманія, и съ 1853 же года оно приступило къ обсужденію мѣръ для введенія чисто акцизной системы. И въ самомъ дѣлѣ, двѣ откупныя системы постоянно дѣйствовали въ подрывъ одна другой: *акцизные* откупщики старались какъ можно болѣе сбыть вина оплаченнаго акцизомъ; *чарочные* наоборотъ, покупая спиртъ и трехпробное вино, разбавляя его водою и разными спеціями, хлопотали, чтобы платить акциза какъ можно менѣе. Этимъ то и объясняется несправность откуповъ во многихъ мѣстахъ.

Мы не будемъ распространяться о сущности сдѣланныхъ предположеній; также какъ и для великороссійскихъ губерній имъ не суждено было осуществиться. По случаю военныхъ обстоятельствъ старый порядокъ былъ оставленъ на 1855 и 1856 годъ, разница была та, что акцизнымъ откупщикамъ были отданы и чарочные откупа для раздачи отъ себя уже. Выигрышъ откупа понятенъ; тотже порядокъ и по тѣмъ же причинамъ продолжился и на 1857 и 1858 годъ; онъ продолжился и съ 1859 по 1861, но съ тою разницею, что акцизные откупа, для увеличенія числа совенниковъ на торгахъ, были снова отдѣлены отъ чарочныхъ. Въ этотъ періодъ торги откупной суммы были: акцизной 18.023.186 р., чарочной 10.798.288 р.

Но при самомъ началѣ разсказываемаго нами періода случилась маленькая перемѣна: двое изъ великороссійскихъ откупщиковъ, изъ которыхъ одинъ взялъ акцизные откупа въ подольской губерніи другой чарочные въ тѣхъ же мѣстахъ, по обоюдному между собой соглашенію, вошли къ министру финансовъ съ предложеніемъ, въ которомъ вызвались уничтожить во взятыхъ мѣстахъ чарочные откупа и поставить только одинъ акцизъ, съ тѣмъ что они уплатятъ казнѣ всю сумму, слѣдующую съ обоихъ откуповъ, прося въ вознагражденіе могущихъ произойти для нихъ потерь возвысить акцизъ на 40 к. съ ведра. Имъ былъ представленъ расчетъ, по которому оказывалось, что они рискуютъ понести убытокъ въ 400.000 р. но что они рѣшаются на него *изъ желанія содѣйствовать видамъ правительства и въ той еще надеждѣ, что народное благосостояніе отъ уничтоженія чарочныхъ откуповъ получитъ прочное основаніе!!*

Предложеніе это было одобрѣно министерствомъ финансовъ: оно т. е. предложеніе представляло опытъ, напоминавшій нѣсколько орловскій, который могъ дать свои практическіе выводы, полезныя для соображенія предполагавшихся общихъ мѣръ, — и чарочные откупа

въ Подольской и Витебской губерніяхъ были уничтожены. Затѣмъ и другіе откупщицы, вѣроятно по тѣмъ же побужденіямъ, пожелали ввести ту же систему, во взятыхъ ими на откупъ губерніяхъ, и чарочные откупа уничтожились еще въ губерніяхъ Полтавской, Черниговской, Минской, Гродненской, Ковенской, Волынской и Бессарабской области.

Жалѣть объ уничтоженіи чарочныхъ откуповъ, конечно, нечего; въ своемъ отдѣльномъ существованіи отъ акцизнаго откупа они надѣлали довольно зла; довольно повыбрали легкими путями трудовыхъ денегъ изъ рабочаго народа, довольно развратили его и довели до бѣдности. Богъ съ этими отдѣльными чарочными откупами. Но вотъ что горько: съ уничтоженіемъ чарочныхъ откуповъ въ 1859 году въ 9 изъ привилегированныхъ губерній и съ оставленіемъ въ нихъ одного акцизнаго откупа, ни злоупотребленія, ни жалобы не прекратились; торговля виномъ акцизными откупщиками осталась какъ была и прежде; жалобъ, доносовъ и официальныхъ донесеній было довольно. Желанное соединеніе, какъ итогъ обоюднаго соглашенія, выдумало какую то *транзитную пошлину* по 15 к. съ ведра вина транспортируемаго въ другіе откупа; дозволенная выкурка вина въ 30° также притѣснялась. Притѣсненія съ ярлыками остались старыя. Мѣста продажи распространились до послѣднихъ предѣловъ; съ разрѣшенія нѣкоторыхъ казенныхъ палатъ дошли даже до фруктовыхъ и съѣстныхъ лавочекъ (впрочемъ это омѣнено по настоянію министерства государственныхъ имуществъ). Пивной и медоваренный промыслы, какъ то ускользавшіе отъ дѣйствій откупа, въ 1859 году обратили на себя его вниманіе; откупщики претендовали на подрывъ этими промыслами имъ причиняемый; дѣло поступило въ сенатъ, а между тѣмъ до его окончанія министерство финансовъ сдѣлало распоряженіе, впредь до рѣшенія не выдавать свидѣтельствъ на вновь открываемые пивоваренные заводы. Мы не знаемъ конечно ли это дѣло въ настоящую минуту; дѣлопроизводство у насъ вообще не можетъ похвалиться скоростію, а между тѣмъ уже самый интервалъ до рѣшенія удовлетворялъ главную цѣль откупа.

Мнѣ остается досказать немного; и въ привилегированныхъ губерніяхъ зло откуповъ переполнило чашу народной *виноподдаваемости*, и тамъ, какъ и въ губерніяхъ великороссійскихъ, еще съ 1858 года начали развиваться общества трезвости. Размѣры только были больше, участіе духовенства, какъ православ-

наго, такъ и католическаго, сильнѣе: явились брошюры, и число членовъ общества трезвости оказалось болѣе; такъ въ одной Виленской губерніи до 300.000 отказались пить (въ декабрь 1858 г.). Итогомъ была несостоятельность нѣкоторыхъ откуповъ и сдача ихъ въ казенное управленіе.

Заканчивая грустную исторію виннаго дѣла въ губерніяхъ западныхъ, малороссійскихъ и новороссійскихъ, тѣмъ болѣе грустную, что имѣла она свое мѣсто въ жизни народа долѣе жившаго, болѣе развитаго и зажиточнаго, намъ остается подвести краткіе итоги. Въ первые періоды народу было льготно; сохранялись старыя права и старыя порядки; если и вводились новыя требованія, то они были нестерпимы. Потомъ далѣе, когда эти мѣстности начали наравнѣ съ другими доставлять доходъ государству, начинается борьба новыхъ мѣръ съ старыми льготами: обоюдныя уступки, мѣлочныя и разнохарактерныя по разнородности народныхъ элементовъ — борьба доходившая до хаоса въ ходѣ винной регалии. Откупа ивольная продажа, подушная пошлина, частный акцизъ, разнovidные налоги, города, казенныя и военныя селенія, помѣщичьи имѣнія, — все это, имѣя свой отдѣльный характеръ, спутывало и перемѣшивало систему. Въ этомъ повторяемъ хаосъ, каждый изъ дѣйствующихъ въ винномъ дѣлѣ преслѣдовалъ свои личныя интересы, подбиваясь подъ сосѣда, не разбирая средствъ и не думая о потребителяхъ. Заводчики, они же и помѣщики, куры вино и пользуясь правомъ мелочной продажи, спаивали своихъ крестьянъ, заботясь о насущныхъ выгодахъ и не заглядывая въ будущее. Въ этотъ смутный періодъ винной регалии на откупной системѣ упрековъ еще не много. Кругъ ея дѣйствій былъ тѣсенъ и ограниченъ городами, казенными селеніями и оптовой продажей. Съ тѣхъ поръ, какъ каждое четырехлѣтіе начало вносить въ винную регалию болѣе и болѣе единства, сначала подраздѣливъ мѣры между Малороссіей съ западными губерніями и краемъ новороссійскимъ, а потомъ сливъ и эти категоріи, откупъ началъ преобладать болѣе и болѣе, развившись, въ разныхъ формахъ, до того тяжелаго гнета, который привелось прожить южнымъ и западнымъ губерніямъ въ предпослѣдніе годы. Великороссійское откупное вліяніе выразилось здѣсь сильнѣе, чѣмъ въ центральной Россіи, и справедливъ упрекъ Бѣлорусса недавно высказанный въ газетѣ *День*; мы сочувствуемъ и слову признанія редактора этого журнала.

Но между виннымъ откупомъ въ губерні-

яхъ великороссійскихъ и привилегированныхъ есть своя замѣтная разни́ца: мы въ Россіи нравственно терпѣли отъ откупа больше — онъ силой и приманкой тянулъ къ пьянству и всѣмъ его послѣдствіямъ; но онъ не стѣснѣлъ винокуренной промышленности, не потворствовалъ корчемству. Въ южныхъ и западныхъ губерніяхъ дѣло шло нѣсколько иначе. Откупъ мало входилъ въ соприкосновеніе съ народомъ, развѣ увлекался жадой мелкой корысти; но зато онъ выобралъ подобранные народные капиталы инымъ путемъ, онъ просто надувалъ казну и довелъ личное корчемство вина изъ другихъ губерній до систематическаго правильно организованнаго порядка, въ слѣдствіе котораго стѣснѣлъ производство, т. е. заводчиковъ, предоставляя вѣдаться съ народомъ еврейскъ и другимъ охочимъ людямъ. За привилегированныя губерніи на откупъ тоже лежить упрекъ, но другаго рода.

Спокойно, мирно и тихо шло винное дѣло въ губерніяхъ острзейскихъ. Во время присоединенія къ Россіи Лифляндской и Естляндской губерній, въ Ригѣ существовала уже питейная пошлина въ пользу казны, называвшаяся *рекониціонной*; во всѣхъ же прочихъ мѣстахъ винокуреніе и питейная продажа были свободны. Учрежденіе этой пошлины, сохранившейся и донынѣ подъ названіемъ городского акциза, относится къ временамъ отдаленнымъ, именно къ 1478 году и принадлежитъ булгѣ Папы Сикста IV. Въ 1581 году польскій король Стефанъ дозволилъ варить и выдѣлывать напитки въ 2-хъ верстной чертѣ отъ города только мѣщанамъ, а въ 1675 году Шведскимъ королемъ дозволено заниматься продажей вина и пива только вдовамъ и сиротамъ, не имѣющимъ средствъ добыть себѣ другимъ образомъ пропитаніе. Съ этимъ то постановленіемъ перешла къ намъ Рига по каинтуляціи 4 Іюня 1710 года; въ 1763 году привилегіи Риги были подтверждены и распространены на города Дерптъ и Пернову, а за ними на малые города лифляндскіи и Нарву С. Петербургской губерніи. Главное подтверждалось право шинковать за обѣднѣвшими купцами, ремесленниками и ихъ вдовами. Но еще съ 1783 года родилась мысль примѣнить къ острзейскимъ провинціямъ малороссійскіе порядки, мысль выразившаяся отчасти въ 1790 году указомъ правительствующаго сената о взиманіи въ малыхъ городахъ Лифляндской губерніи на содержаніе магистратовъ акцизовъ съ вина и пива. Предполагая учредить въ острзейскихъ губерніяхъ винную продажу по примѣру западныхъ, министръ финансовъ входилъ въ сношеніе съ мѣстными начальствами.

Въ это время жители Ревеля вошли съ просьбою, въ которой, объясняя, что выгодами питейной продажи пользуются бѣднѣйшіе граждане, вдовы и сироты, просили вмѣсто введенія новыхъ порядковъ, опредѣлить съ нихъ, жителей, въ пользу казны какую либо пошлину по мѣрѣ ихъ промысла. Въ города трехъ острзейскихъ губерній и г. Нарва поддерживали эту просьбу — они избавились отъ системы акцизно откупной и чарочной. Маневромъ 1810 года продажа вина и пива оставалась на прежнемъ положеніи, но въ пользу казны взимался акцизъ, собираемый магистратами, съ каждаго ведра вина и пива. Разные питейные сборы до того бывшіе отменены. Такъ шла дѣла до 1814 года, когда откупная система вздумала было водвориться и въ острзейскихъ провинціяхъ. Сущность винной регаліи оставалась таже, но сборъ акциза былъ сданъ на 4-хъ лѣтіе съ 1815 по 1819 годъ въ Правительствующемъ Сенатѣ съ торговъ на откупъ и далъ 23.000 руб. асс. въ годъ. Откупщикамъ строго воспрещалось какъ выдѣлка, такъ и продажа самихъ напитковъ, подъ опасеніемъ устраниенія отъ откупа; въ залогъ требовалась $\frac{1}{3}$ часть откупной суммы. Въ 1815 году послѣдовало Высочайшее повелѣніе половину суммы наданной на торгахъ, противу сбора прежнихъ лѣтъ, предоставить въ пользу городовъ. Попытка откупа была неудачна — онъ сдѣлался съ перваго же года несправнымъ и управление винной регаліей въ 1817 году снова было возвращено городамъ. Измѣнялся и повышался акцизъ съ тѣхъ поръ, но управленіе и до нынѣ осталось за городами; въ 1842 году былъ введенъ только еще патентный сборъ, да измѣнилась самимъ временемъ и взглядомъ общества раздача продажи вина; теперь уже общества сдаютъ продажу на откупъ и излишекъ платимой суммы, противу слѣдующей въ казну, по распоряженію городовъ, идетъ въ пользу сиротъ, вдовъ и бѣдныхъ. Здѣсь какъ видите тоже есть откупъ, но откупъ отъ городского общества; слѣдовательно далеко не похожій на тотъ, о которомъ упоминали мы, говоря о губерніяхъ великороссійскихъ, сибирскихъ и привилегированныхъ.

Перейдемъ на другую сторону — къ Землѣ Войска Донскаго. Здѣсь до 1843 года питейные сборы состояли въ хозяйственномъ распоряженіи войскового правленія; продажа вина раздѣлялась на *войсковую* и *общественную*; первая производилась оптомъ въ войсковыхъ подвалахъ — бочками не менѣе 10 ведеръ, вторая дробно изъ питейныхъ заведеній, въ станицахъ и помѣщичьихъ имѣніяхъ по ихъ распоряженію

и въ ихъ пользу. Съ оптовой продажи войсковое правленіе взимало по 3 руб. съ ведра чистой пользы — а дробной предоставлялось 2 руб. на ведро лишка. Сортъ вина былъ одинъ — имѣнно *пѣнное* въ 20° по Миллеу. Производство и продажа виноградныхъ винъ и водокъ предоставлялись всеѣмъ свободно. Для надзора при войсковомъ правленіи состоялъ ревизоръ и повѣренные.

За послѣдніе три года съ 1840 по 1843 войско и станицы получали въ годъ до 500.000 р. Съ 1843 года, примѣняясь къ великороссійскимъ губерніямъ, введены откупа съ нѣкоторыми мѣстными измѣненіями (вино продавалось только *пѣнное*) и въ 4-хъ лѣтіе по 1847 были отданы съ торговъ въ Сенатъ изъ платы войску по 1.011.600 р. въ годъ. Но откупа оказались несправными и сумма уменьшена до 780.000, а остальная недоимка сложена. Попытка откупа была неудачна.

Съ 1847 года предполагалась система акцизно откупнаго комиссіонерства съ мѣстными ограниченіями продавать вино *пѣнное*; распивочная продажа допускалась только въ Новочеркасскѣ, 8 станицахъ и главныхъ ярмаркахъ; въ остальныхъ мѣстахъ только на выносъ въ запечатанной посудѣ. За комиссію продажи откупщику предоставлялось по 42 к. съ рубля; винодѣліе и пивовареніе были свободны. Но торги не состоялись и отданы въ хозяйственное распоряженіе купцу Руквишникову, обязавшемуся выбрать изъ войска 300.000 ведръ вина въ годъ и вносить акциза 12.000 р. сер. всего 1.028.400 руб. сер. и съ вычетомъ 25% за переборъ. Съ 1851 по 1855 годъ откупъ уже былъ данъ съ торговъ и система акцизно откупнаго комиссіонерства держалась до 1859 года, давъ въ послѣднее четырехлѣтіе 1.130.520 руб. сер. въ годъ.

Но злоупотребленія, неизбежно связанныя съ *системою извлеченія недобрыхъ денегъ изъ народнаго капитала*, составляющей въ сущности косвенный на народъ налогъ, по произволу располагаемый откупщиками, дурное качество вина, вредно дѣйствующее на здоровье и вызывающее ропотъ, наконецъ непомѣрное размноженіе кабаковъ, — этихъ припотовъ разврата, противъ которыхъ безсильна полиція, парализованная вліяніемъ откупщиковъ, все это вмѣстѣ заставило Военное Министерство безотлагательно ввести на четырехлѣтіе съ 1859 по 1863 другую систему хозяйственнаго управленія питейными сборами.

Сущность Донской системы состоитъ въ слѣдующемъ: 1) потребное для войска вино заго-

товляетъ войсковое правленіе и хранитъ въ своихъ подвалахъ, изъ которыхъ отпускается оптомъ *пѣннаго* (16^{2/3}°) не менѣе 5 ведеръ и спирта (100°) не менѣе ведра, — перваго по цѣнѣ 3 р. 50 к. втораго 6 р. за ведро. Для удержанія умѣренныхъ цѣнъ войсковое правленіе имѣетъ ведренныя лавки, продавая въ нихъ ведро по 4 руб. Въ другихъ же мѣстахъ продажа волная. На право дробной продажи распивочной и на выносъ за особую плату выдавались свидѣтельства. Главное наблюденіе за питейными сборами возложено было на войскаго атамана и войсковое правленіе, а хозяйственное управленіе на войскаго комиссіонера изъ штаба или оберъ-офицеровъ войска. Обязанности комиссіонера предоставлено впрочемъ военному министру возлагать и на частное лицо, но съ опредѣленнымъ количествомъ выбора вина и залогомъ. Въ вознагражденіе комиссіонера положено по 50 к. съ ведра при выборѣ 450.000 ведръ, а за все излишнее по 1 р. При введеніи этихъ положеній комиссіонерство ввѣрено частному лицу.

Въ землѣ войска черноморскаго питейная продажа съ 1831 по 1843 годъ отдавалась въ откупное содержаніе на конціяхъ бывшихъ въ привилегированныхъ губерніяхъ и приносилъ съ 1831 по 1835 — 89,142 р. с.

— 1835—1839 — 162,714 —

— 1839—1843 — 202,600 —

Съ 1843 по 1847 годъ питейная продажа находилась въ откупъ на особыхъ условіяхъ хозяйственнаго содержанія у поручика Станкевича; безуспѣшность торговъ на 1847 и 1848 г. заставили сдать откупъ въ хозяйственное содержаніе войсковому старшинѣ Писполитакѣ, продолжавшееся въ 1849 и 1850 годахъ съ обязанностию платить войску 260.000 р. сер. чистой прибыли. Съ 1851 по 1855 годъ откупъ былъ уже данъ съ торговъ тому же Писполитакѣ и К°, но на прежнихъ основаніяхъ хозяйственнаго управленія съ платежемъ войску 306.500 р. с. ежегодно; за нимъ же остался откупъ на 1855 и 1856 годъ; затѣмъ на 1857 и 1858 былъ предоставленъ поручику Бенардаки за 400.000 р. с. Съ 1859 по 1863 годъ гг. Капалнищеву и Рюмишу изъ платежа 627.600 р. с.

Перейдемъ къ Кавказу — о которомъ сказать много нечего. Указомъ 1838 года въ крѣпостяхъ сѣвернаго Дагестана, Темиръ-Ханъ-Шуръ и Бурной была разрешена свободная продажа вина; но съ 1843—1847 питейные сборы были даны уже въ откупное содержаніе — и всѣ крѣпости и станицы были раздѣлены на 4 округа: Кизлярскій, Моздокскій, Пя-

тигорский и Ставропольский. Откупщикамъ дозволялось завести ведерныя и штофныя лавки для продажи только на выносъ; горцамъ выдѣлывать водку изъ проса не запрещалось; распивочная продажа вина и дробная на выносъ предоставлялась маркитантамъ, получавшимъ вино отъ откупа съ уступкою 60 к. сер. съ ведра полушара. Продавать ниже цѣны въ откупныхъ условіяхъ назначенной и откупщикамъ и маркитантамъ воспрещалось. Строго воспрещалась и распивочная продажа вина купленного у откупа или маркитантовъ. Съ 1847 по 1851 годъ условія остались тѣже, но полнѣе выяснены отношенія между откупами, откупщиками и маркитантами. На торгахъ на это четырехлѣтіе на откупа Моздокскій и Кизлярскій желающихъ не явилось, и они были сданы въ хозяйственное управленіе г. Крутицкому. До 1858 года откупъ оставался прежній, но съ этого года по 1863 г. станицы и укрѣпленія причисляются къ откупамъ Ставропольской губерніи; въ нихъ откупщики имѣютъ право завести питейные дома, ведерныя и штофныя лавки. Маркитанты производятъ распивочную продажу питей, покупая вино изъ казенныхъ магазиновъ съ уступкою 60 к. съ ведра, а прочія напитки у откупщиковъ. Въ заливныхъ мѣстахъ, не причисленныхъ къ откупу, дозволяется откупщику на общемъ основаніи открывать распивочныя заведенія съ разрѣшенія мѣстнаго военнаго начальства. Откупщики не имѣютъ права воспрещать выработку водки въ аулахъ, но продажа ее въ укрѣпленіяхъ и станицахъ Ставропольской губерніи запрещена.

Наконецъ намъ остается сказать еще нѣсколько словъ о Закавказскомъ краѣ, гдѣ грузинскими царями и владѣльцами были установлены разнообразныя питейныя сборы; одни изъ нихъ отдавались на откупъ, другіе состояли на акцизномъ положеніи, третіе при свободѣ продажи имѣли патентный характеръ. Въ 1833 году—все питейныя сборы въ Грузіи составляли 50.000 руб. сер. Но съ 1835 была введена общая система, по которой ввозимыя хлѣбное и виноградное вина и водки въ города были обложены акцизомъ (первое 15, второе 20 к. съ ведра); для сбора акциза учреждено было въ Тифлисѣ акцизное правленіе. Но такъ какъ Закавказье производило много виноградныхъ винъ—то сверхъ акциза назначены еще пошлины: 1) съ садовъ городскихъ 5% дохода,—за то напитки на нихъ выдѣланные не подлежали акцизу; 2) патентный сборъ съ духановъ (питейныхъ заведеній) въ Тифлисѣ по 80 р., а въ другихъ городахъ по 25 р.—съ духановъ

назначался сборъ и поселеніямъ. До 1849 г. акцизный сборъ оставался въ казенномъ управленіи, но значительные расходы этого управленія побудили сдать сборъ откупу—сначала не раздѣльно на все города Закавказскаго края, потомъ (съ 1854) раздѣльно по городамъ. Но въ 1856 году дѣла, вслѣдствіе болезни винограда и другихъ причинъ, пошли весьма неудачно и съ 1856 года акцизный сборъ былъ отданъ на откупъ снова въ одни руки.

Закончивъ нашъ историческій очеркъ винной регаліи скажемъ въ немногихъ словахъ о положеніи ее въ настоящую минуту.

36.829.701 лице, населяющія 30 великороссійскихъ губерній пользуются системой акцизно откупнаго комиссіонерства.

18.720.032 лица населяютъ 16 привилегированныхъ губерній (т. е. малороссійскихъ, западныхъ и новороссійскихъ), изъ которыхъ въ осьми существуетъ одинъ акцизный откупъ, въ шести—акцизно откупной и чарочный отдѣльно, въ двухъ, въ слѣдствіе разстройства дѣлъ,—казенное управленіе.

2.914.291 лице Сибирь населяющія пользуются двоякаго рода системой: Западная Сибирь акцизно откупнаго комиссіонерства, Восточная такъ называемымъ контрагентнымъ питейнымъ сборомъ.

Въ землѣ войска Донскаго питейными сборами управляетъ войсковое правленіе при посредствѣ частнаго комиссіонера.

Въ войскѣ Черноморскомъ—система откупная на основаніяхъ привилегированныхъ губерній.

На Кавказѣ существуетъ откупъ въ примѣненіи къ великороссійскимъ губерніямъ. Наконецъ въ Закавказьѣ—акцизно откупная система.

Только въ Остзейскихъ провинціяхъ сохранился изстари заведенный порядокъ т. е. городское управленіе, но и оно уже сдаетъ задачу продажи на откупъ.

Вездѣ слѣдовательно откупъ и откупъ, то акцизно комиссіонерскій, то просто акцизный, то комиссіонерскій, то чарочный то контрагентный съ однимъ и тѣмъ же корнемъ зла то большимъ, то меньшимъ, смотря по ходу обстоятельствъ и случайностей. Разнообразіе становится еще больше, если припомнить всю рассказанную исторію; и прежде какъ и теперь вездѣ преобладалъ откупъ удержавшійся въ личной его славѣ и до настоящаго времени. Оставляя въ старомъ представителей откупа и говоря о немъ какъ объ идѣ, слишкомъ долго осуществлявшейся въ жизни русской, нель-

зя не сказать, что вездѣ откупъ являлся какой то мифической *гидрой*, изъ ничтожнаго пузыря, ка, разростающейся до многоглаваго дракона, раскинувшася по всему широкому пространству земли русскія. Неудавалось гдѣ нибудь одной изъ этихъ главъ, она ежилась, превращалась въ пузырекъ, выжидавшій поры и времени, чтобы разростись снова; за то больше и больше росли другія головы. Итогъ же былъ общій: всѣ они сидѣли на одной ножкѣ питимаго стремленія; всѣ они были членами одной семьи въ отношеніи нравственности. Кожа этой гидры имѣла свойство хамелеоновой; она измѣнялась въ тотъ колеръ какой приличествовать обстоятельствамъ; цвѣта—*бѣлый* невинности,

розовой любви къ ближнимъ, смѣнялись по мѣрѣ надобности. Преобладали же цвѣта—*синій* постоянства дѣйствій и *зеленый* надежды въ продолжительную будущность.

Но довольно; проститесь съ откупною системою, чтобъ не возвращаться къ ней болѣе проститесь безъ вражды и желчи, и перейдемте къ ряду цифръ, которыя какъ ни холодны, но не лишены своего интереса и дополнят нашъ историческій очеркъ отъ начала винной регаліи до настоящихъ минутъ.

Вотъ таблица питейныхъ сборовъ (включая недоимки и расходы) показывающая выборъ изъ народнаго капитала, поступавшій въ казну.

ПИТЕЙНЫЕ СБОРЫ.

по великороссійскимъ губерніямъ:

1722 годъ.	956.970 р. асс.	1811—1815.	53.000.240 — —
1756 —	3.450.043 — —	1815—1809.	52.077.700 — —
1767 —	5.085.064 р. асс.	1827—1831.	72.789.900 — —
1770 —	5.767.067 — —	1831—1835.	74.603.000 — —
1771—1775.	6.643.760 — —	1835—1839.	91.936.000 — —
1775—1779.	6.887.350 — —	1839 —	118.623.000 — —
1779—1783.	9.258.275 — —	1843—1847.	39.506.683 р. сер.
1794 —	8.000.000 — —	1847 —	52.067.000 — —
1795—1799.	16.899.917 — —	1855—1856.	58.996.181 — —
1799—1803.	18.841.715 — —	1856—1859.	64.597.397 — —
1803—1807.	21.627.183 — —	1859—1862.	91.666.264 — —
1807—1811.	27.913.555 — —		

Если мы сравнимъ послѣднюю цифру данную на торгахъ съ 1859—1863 годъ, превративъ ее въ ассигнаціонную, съ цифрой собранныхъ денегъ въ 1722 году то, увидимъ, что доходы казны въ 140 лѣтъ увеличились въ 335 разъ. Но такой выводъ будетъ невѣрнымъ—нельзя забывать, что ассигнаціонный рубль се-

мисотыхъ годовъ былъ даже дороже рубля серебряннаго, тогда было много серебра и золота и мало ассигнацій, по этому заключеніе будетъ вѣрнѣе, если мы прямо сравнимъ взятые цифры и скажемъ что увеличеніе питейнаго сбора въ 140 лѣтъ дошло до 95 разъ.

по другимъ мѣстамъ Россіи:

Года.	Сибирскія.	Губерніи привилегированныя.	ЗЕМЛИ ВОЙСКЪ черноморск.	донскаго.	Кавказъ.	Закавказье.
1815—1819	2.056.100 р. асс.					
1819—1823	2.525.764 —					
1823—1827	3.695.585 —					
1827—1831	2.509.495 —	8.395.715 р. асс.				
1831—1835	2.935.199 —	11.744.788 —	89.142 р. асс.			
1835—1839	4.693.499 —	14.369.705 —	162.714 —			
1839—1843	2.160.114 р. с.	4.924.842 р. с.	202.600 р. с.	338.767 р. с.		
1843—1847	2.518.400 —	6.077.174 —	270.500 —	1.011.600 —	339.639 р. с.	50.000
1847—1851	4.595.240 —	7.231.152 —	260.000 —	1.028.400 —	259.910 —	170.000
1851—1855	5.501.000 —	18.471.036 —	306.500 —	1.129.520 —	тоже	130.115

1855—1857	5.501.000 р. с.	15.620.000 р. с.	306.500 р. с.	1.071.520 р. с.	256.910 р. с.	150.876
1857—1859	4.459.939 —	18.439.022 —	400.000 —	1.130.520 —	тоже	
1859—1863	4.458.939 —	28.823.474 —	627.000 —	2.619.948 —	тоже	

Из этой таблицы оказывается, что въ Сибирских губерниях въ 47 лѣтъ питейный сборъ увеличился почти въ 8 разъ; въ привлеченныхъ въ 35 лѣтъ въ 13 разъ, въ Черноморскомъ войскъ въ 31 годъ въ 7 разъ, въ

Донскомъ въ 23 года почти въ 4 раза, въ Закавказь въ 19 лѣтъ въ 3 раза.

Питейные сборы въ остзейскихъ провинціяхъ были таковы.

	Лифлянская губ.	Эстляндская.	Курлянд.	Нарва.	Итого.
1810 г.	483.000 р. асс.	77.000	93.000	17.000	670.000 р. асс.
1818—1819. . . .	673.000 — —	122.500	150.000	23.000	968.500 — —
1819—1823. . . .	673.000 — —	122.500	150.000	23.000	968.500 — —
1823—1827. . . .	695.800 — —	110.300	142.240	тоже	948.340 — —
1827—1831. . . .	тоже	тоже	тоже	—	тоже
1831—1835. . . .	—	—	—	—	909.512 — —
1835—1839. . . .	—	—	—	—	тоже
1857—1859. . . .	318.386 р. сер.	36.700	40.570	10.629	406.285 р. сер.
1859—1863. . . .	350.224 — —	40.139	44.623	11.692	446.678 — —

Такимъ образомъ въ Остзейскихъ провинціяхъ въ 50 лѣтъ сборъ возросъ въ 2 1/2 раза.

Вездѣ, какъ видите, было сильное возрастаніе, увеличивавшее государственные доходы. Чтобы судить какую роль играли питейный сборъ въ общихъ доходахъ по имперіи посмотрите на нижеслѣдующую таблицу.

ЗНАЧЕНІЕ ПИТЕЙНАГО СБОРА

въ суммѣ обыкновенныхъ госуд. доход.

	Общій госуд. доходъ.	Въ томъ числѣ питейн. сборовъ.	% питейн. сборовъ.
1819 г.	138.194.839	22.307.492	16.
1823 —	132.406.367	23.916.455	18.
1826 —	113.218.083	23.504.195	21.
1830 —	114.260.414	23.903.839	23.
1834 —	132.878.126	28.016.678	21.
1838 —	155.189.905	36.317.370	23.
1842 —	172.012.184	41.817.825	24.
1846 —	191.642.468	53.589.283	28.
1850 —	201.341.864	52.433.337	26.
1854 —	240.472.436	68.980.637	29.
1858 —	247.443.388	82.193.358	33.
1859 —	280.736.835	106.101.131	38.

Операции казны по винной ретали въ 1860 г. видны изъ слѣдующей таблицы (*).

Количество спирта, купленного казною для перепродажи.

Губерніи.	Число ведеръ.	суммы заплачен. казной.
Вензенская	2.174.525	1.868.843
Саратовская	1.480.187	1.408.588
Воронежская	1.391.180	1.148.686
Тамбовская	863.684	695.573
Орловская	1.177.860	965.341
Рязанская	966.490	816.309
Калужская	1.251.417	1.077.442
Витебская	895.983	703.646
Курская	850.000	677.726
Пермская	920.000	681.606
Нижегородская	578.796	485.457
Сибирская	640.532	535.089
Тульская	348.040	296.717
Владимирская	568.000	518.525
Самарская	859.617	729.293
Оренбургская	768.432	583.544
Ярославская	582.466	501.832
Смоленская	531.320	468.292
Казанская	748.570	616.332
Костромская	402.180	340.596
Тверская	295.950	260.674
Исковская	227.000	179.336
С. Петербургская	178.000	156.640
Вологодская	194.000	154.660
Новгородская	47.560	41.800
	18.941.679	15.906.545

* Сравнительно я статистику Кольба съ равновѣсами А. В. Корень.

Заплативъ 15.900.000 р. с. за 19 почти миллионъ ведеръ спирту, казна получила въ

этомъ году 128,300,000 р. с. питейнаго сбора; следовательно издержки ея относятся къ доходу какъ 1:8 и каждое ведро спирта приноситъ около 6 р. 75 коп.

Наконецъ изъ таблицы доходовъ и расходовъ государственнаго казначейства за 1862 годъ видно: что изъ общей суммы 310,619,739 р. государственныхъ доходовъ на долю питейнаго сбора приходится 131,671,687 р. т. е. болѣе чѣмъ 25%.

Изъ 127,763,488 руб. и 32 к. обiazанныхъ къ взносу въ казну съ торговли на 4-хъ лѣтiе съ 1859—1863 годъ 91,686,264 руб. 32 коп. принадлежатъ великороссійскимъ губерниямъ и вносятся 147 откупщиками; 21,243,839 руб. вносятся 29 лицами по акцизному откупу привилегированныхъ губерний: 37 лицъ вносятъ 7,579,635 руб. за откупа чарочные, 3 лица

уплачиваютъ 7,259,750 руб. за губернии сибирскія: *итого* *лицъ действующее число откупщиковъ* 216. Хотя въ сущности оно не сколько меньше, такъ какъ некоторые содержатъ откупа въ разныхъ мѣстахъ въ одно и тоже время.

По показаннымъ крупнымъ суммамъ вносимыхъ въ казну капиталовъ опредѣляютъ только цифру косвеннаго налога, распределяющагося въ Россіи въ различныхъ мѣстностяхъ весьма неравномерно, что легко опредѣлить, раздѣливъ цифру прибыли казны отъ каждой губерніи на число ея жителей мужескаго пола. Здѣсь мы принимаемъ въ счетъ мужчинъ не потому, чтобы женщины не употребляютъ вина, но потому, что мужчины, по преимуществу, несутъ всякаго рода повинности. Приведенная таблица относится къ 1859 году.

По губерніямъ:	Число жител. мужск. пола.	прибыль отъ вина за иск. заготовъ.	приходится на каж.	
			жит. муж. пола.	
			р.	коп.
1) Великороссійскимъ:				
С. Петербургской	631,187	10,451,757	16	55
Московской	818,422	9,653,609	11	79
Ставропольской	316,070	2,049,435	6	18
Ярославской	423,535	2,298,382	5	42
Астраханской	212,336	1,107,276	5	20
Воронежской	588,727	2,504,369	4	25
Владимірской	905,058	3,801,906	4	20
Новгородской	379,589	1,561,651	4	11
Нижегородской	586,101	2,371,435	4	4
Костромской	496,353	1,905,393	3	83
Орловской	727,274	2,753,958	3	78
Тульской	563,821	2,117,218	3	75
Тверской	695,216	2,604,237	3	74
Рязанской	696,148	2,352,929	3	37
Тамбовской	885,112	2,972,304	3	36
Саратовской	817,526	2,629,087	3	31
Калужской	533,759	1,601,547	3	17
Курской	919,964	2,914,978	3	16
Архангельской	125,493	392,651	3	12
Псковской	340,645	979,223	2	87
Самарской	725,003	2,057,493	2	83
Пермской	951,433	2,453,946	2	57
Пензенской	561,302	1,353,623	2	41
Смоленской	527,839	1,269,709	2	40
Симбирской	533,792	1,235,845	2	34
Казанской	720,243	1,664,077	2	31
Вологодской	440,487	941,190	2	13
Олонекской	135,667	282,029	2	7
Вятекой	957,749	1,889,891	1	97
Оренбургской	949,440	1,787,115	1	8
Итого	17,135,491	73,957,963	4	31

За исключеніемъ С. Петербургской. Мо-
сковской и Ставропольской губерній . . .

15.369.812 51.803.162 3 37

2) Сибирскимъ (*)

Иркутской	188.028	1.162.284	6	18
Енисейской	152.115	839.350	5	51
Томской	354.690	968.386	2	44
Тобольской	305.197	1.177.565	2	33

Итого. 1.200.030 4.147.585 3 45

3) Привилегированнымъ:

Херсонской	565.849	3.793.410	6	73
Таврической	356.154	1.603.346	4	50
Екатеринославской	526.618	1.952.799	3	70
Кіевской	886.372	2.858.073	3	22
Харьковской	736.212	1.980.696	2	69
Черниговской	680.058	1.754.385	2	57
Полтавской	856.329	2.068.837	2	41
Бессарабской обл.	504.489	1.172.263	2	32
Подольской	847.440	1.824.912	2	15
Волынской	739.889	1.542.574	2	4
Гродненской	400.957	771.256	1	92
Минской	484.309	915.418	1	89
Могилевской	439.693	750.966	1	70
Витебской	368.260	590.028	1	60
Виленской	410.105	508.984	1	24
Ковенской	477.148	147.266	«	30
Итого.	9.279.882	24.235.222	2	61

И такъ цифра поступающаго отъ каждаго
жителя мужскаго пола дохода въ казну въ ве-
ликороссійскихъ губерніяхъ отъ 1 р. 88 к. до-
ходить до 16 р. 55 к. въ сибирскихъ отъ 2-хъ
руб. 33 к. до 6 р. 18 к. въ привилегирован-
ныхъ отъ 30 к. до 6 р. 73 к.

Но повторимъ, эти цифры обозначаютъ толь-
ко налогъ, поступающій въ сумму государ-
ственныхъ доходовъ и далеко не выражаютъ
того, во что обходится вино потребителю; въ
этихъ цифрахъ нѣтъ платы за самое вино,
какъ товаръ, по его заготовительной цѣнѣ,
платы въ различныхъ мѣстахъ разной, отъ
53 к. за ведро доходившей въ 1859 году до 1 р.
3 к. (а въ 1860 г. отъ 65 к. до 1 р. 23 к.).
Это разнообразіе заготовительной цѣны есть
прямое слѣдствіе мѣстныхъ обстоятельствъ:
отсутствіе заводовъ и отдаленность пунктовъ
доставки могутъ возвышать цѣну вдвое. Въ
цифрахъ приведенной нами выше таблицы
нѣтъ расходовъ управленія откупщиковъ и
ихъ барышей, которые прилагаясь къ цифрѣ
налога выразить уже продажную цѣну вина и

сумму вынимаемую за него изъ народнаго ка-
пitals.

Но точно опредѣлить эту сумму могутъ толь-
ко одни гг. откупщики; постороннему лицу *не*
имѣющему подъ руками ихъ учетовъ это дѣло
совершенно невозможное или всѣ сдѣланныя
заключенія будутъ только гадательнымъ сче-
томъ чужаго кармана. Къ таковому относимъ
мы и высказанную нѣсколько разъ печатно
цифру до 600.000.000 руб. сер. назначаемую въ
доходъ гг. откупщиковъ ежегодно. Намъ лич-
но она кажется преувеличенной. Въ доказа-
тельство постараемся привести нѣсколько со-
ображеній; начнемте съ губерній привиле-
гированныхъ, гдѣ учетъ барышей для акцизна-
го откупа болѣе доступенъ и выводится по сра-
вненію дохода поступившаго въ казну съ сум-
мою акциза, вырученнаго откупщиками; сум-
ма же акциза исчисляется по ярлыкамъ, кото-
рые выдаются на отпускъ вина съ заводовъ и
въ которыхъ самымъ откупщикомъ или его по-
вѣреннымъ означается сумма полученнаго ак-
циза. Вотъ таблица, показывающая разность до-
хода казны откупщиковъ съ 1851 года по 1859.

* Свѣдѣнія по Сибирскимъ губерніямъ показаны за 1858 г.

Доходъ казны.	Сумма вырѣч. откупныхъ.	противъ дохода получен. казною болѣе.
Въ 1851 году	9.174.652	14.332.514
— 1852 —	10.714.445	14.617.007
— 1853 —	11.003.575	15.026.640
— 1854 —	9.399.644	14.528.455
— 1855 —	9.102.892	15.821.831
— 1856 —	10.778.083	16.680.737
— 1857 —	10.931.041	18.121.323
— 1858 —	12.521.923	18.031.662
— 1859 —	17.142.074	свѣдѣній неимѣется.

Какъ видится минимумъ дохода противъ казны не опускался ниже 36% максимумъ достигалъ до 73%. Не забудемъ, что здѣсь идетъ рѣчь только о барышахъ по акцизному откупу т. е. по крупно оптовой продажѣ вина. Цифра барышей продажъ дробной, т. е. чарочнаго откупа, неизвѣстна, а она должна быть значительно выше, если вспомнимъ всѣ злоупотребленія, имѣвшія мѣсто въ привилегированныхъ губерніяхъ, и въ особенности корчемство самихъ откупщиковъ болѣе дешевымъ виномъ, ввозимымъ изъ другихъ губерній.

Что же сказать о барышахъ откупщиковъ въ губерніяхъ великороссійскихъ? Мы имѣемъ подъ руками подробной учетъ одного изъ городовъ съ уѣздомъ, великороссійскихъ губерній, интересный въ высшей степени и которымъ мы подѣлимся въ настоящую минуту, чтобы имѣть нѣкоторое основаніе къ рѣшенію занимающаго насъ вопроса. Городъ этотъ, съ его уѣздомъ, принадлежитъ къ Новгородской губерніи, одной изъ тѣхъ, которая не можетъ похвалиться слишкомъ блестящимъ ходомъ откуповъ; учетъ относится къ 1856 году.

Вотъ что говорится въ этомъ любопытномъ учетѣ: изъ казны выбрано 24.030 ведеръ вина, изъ нихъ по пропорціи 17.126 ведеръ и перебора 6.904 ведра.

10% недоимка въ продажѣ и 10% лишней разбавки водой, дали лишнихъ 20% въ учетѣ, т. е. 4.806 ведеръ, что пзмѣнило годовую цифру изъ 24.030 ведеръ въ 28.836. Изъ нихъ 836 ведеръ отчислены на гостиницу натурой гг. чиновникамъ и разныя другіе траты; собственно въ учетъ вошли 28.000 ведеръ. На это количество приходъ и расходъ выражены такъ:

Приходъ.

1) Полугара 1.375 ведеръ по 3 руб.	4.125 р. с.
2) 18.225 вед. продано подъ названіемъ трехпробнаго по 4 р.	72.900 р. с.

3) 8.400 вед. или 30% всей продажи подъ названіемъ подслащенной водки по 6 руб.

50.400 р. с.

4) Получено отъ водокъ, пива и прочихъ статей

7.175 р. с.

Всего валового дохода . . . 134.600 р. с.

Расходъ.

1) По снятію откупа (по раскладкѣ на годъ)	1.000 р.
2) Въ казну за 17.126 ведеръ по пропорціи	50.984 р.
3) За переборъ 6.904 ведра по 60 коп.	4.142 р. 40 к.
4) Акцизно откупной суммы.	18.000 р. (*)
5) Жалованья управляющему, канторѣ, повѣренному, рабочимъ и кондоннымъ	6.160 р.
6) Сидѣльцамъ за 28.000 ведеръ продажи по 30 к. съ ведра	8.400 р.
7) Наемъ квартиры	2.000 р.
8) Отопленіе, освѣщеніе, закупка и проч.	1.500 р.
9) Подарки чиновникамъ	2.500 р.

Всего валового расхода . . 94.686 р. 40 к.

Слѣдовательно барыша 39.913 р. 60 к., т. е. почти 40.000 р. с. Изъ того же учета видно, что лицо занимавшееся откупомъ неназваннаго нами города Новгородской губерніи внесло въ свое дѣло только 25.000 руб. сер. (считая и проценты на залоги) и приобрѣта на нихъ 40.000 руб. получило на нущенный въ оборотъ рубль, вернувшійся цѣликомъ, еще 1 р. 60 к. чистой пользы на годъ.

*) Въ настоящее четырехлѣтіе платится откупной суммой не 18 а 38.000 руб.

Но для нас несравненно болѣе интересны другія соображенія: казна за 24,030 ведеръ получила 73.126 р. 40 к., а откупъ 134.600 р., т. е. 61.474 р. болѣе.

Если мы примемъ этотъ расчетъ за норму, что конечно будетъ весьма условно, и вспомнимъ, что казна въ 1856 г. получила винныхъ сборовъ 82.193.358 руб., то по пропорціи увидимъ, что народъ заплатилъ за вино 151.289.909 руб., т. е. сдѣлать откупъ изъ своего капитала *сверзъ поступившаго въ казну* 69.906.551 руб., изъ которыхъ чистой прибылью пришлось откупщикамъ болѣе чѣмъ 43.000.000 руб. Какъ видится эти цифры далеки до тѣхъ величинъ, какія назначили наши экономисты. Впрочемъ мы не осна- риваемъ ихъ показаній, такъ какъ городъ на городъ, т. е. откупъ на откупъ не прихотит-

ся, а потому и представимъ другія данныя къ учету. Мы опредѣлимъ во что обходится вино самимъ откупщикамъ и предоставимъ затѣмъ уже каждому по мѣсту, сообразить по чему оно продавалось и сколько его расходовалось. Въ великороссійскихъ губерніяхъ откупщики вносятъ въ казну: 1) акцизно откупная сумма и 2) плату за выбираемое вино: сами же собираютъ, кромѣ выручки отъ продажи вина: акцизные сборы съ водокъ, вина, портерныхъ лавокъ, трактировъ и пр. Если изъ откупной суммы и платы за вино вычесть акцизные сборы, то остатокъ покажетъ во что обходится самимъ откупщикамъ выбираемое ими изъ казны вино. Приведенная таблица (основанная на 1858 г.) показываетъ во что обходилось имъ вино въ различныхъ губерніяхъ:

По губерніямъ:	Всѣмъ вина выбран. въ казну.	Кажд. собран. откупн. акц.	Плат. откупн. въ каз- ну откуп. сум. и за ви- но, за выч. собр. акц.	На каждое ведро приходится.	
	ВЕДЕРЬ.	РУБЛЕЙ.	РУБЛЕЙ.	РУБ.	
Московской	1.704.710	393.709	10.720.627	6	28
С. Петербургской	1.816.693	724.709	11.175.983	6	16
Тверской	632.347	36.628	3.038.739	4	81
Новгородской	392.721	21.322	1.873.637	4	77
Астраханской	269.396	14.527	1.268.665	4	71
Одонецкой	72.364	3.381	334.543	4	62
Ярославской	570.065	72.208	2.619.057	4	59
Архангельской	104.750	3.092	471.274	4	50
Владимірской	683.455	35.644	3.003.528	4	34
Нижегородской	656.365	51.824	2.739.684	4	17
Костромской	544.493	28.772	2.265.391	4	16
Симбирской	349.515	13.377	1.448.696	4	14
Тамбовской	879.444	32.629	3.499.002	3	98
Саратовской	779.628	36.196	3.695.354	3	98
Ставропольской	832.213	10.904	3.313.533	3	98
Казанской	482.108	28.000	1.908.950	3	96
Рязанской	726.772	26.787	2.865.918	3	94
Пермской	731.972	13.471	2.879.658	3	93
Оренбургской	544.224	12.178	2.139.788	3	93
Вологодской	294.061	15.470	1.148.471	3	90
Воронежской	1.154.706	25.025	4.423.516	3	83
Тульской	684.996	14.031	2.608.583	3	81
Смоленской	415.338	10.519	1.575.885	3	79
Калужской	525.614	23.032	1.982.018	3	77
Орловской	902.069	32.370	3.321.464	3	68
Пековской	340.713	8.817	1.242.977	3	65
Самарской	718.268	18.668	2.611.791	3	64
Пензенской	400.035	6.619	1.632.027	3	55
Курской	1.013.824	47.378	3.475.594	3	43
Вятской	645.350	5.695	2.216.232	3	43
Итого	19.928.211	1.766.860	86.899.987	4	36

Таблица эта указываетъ, что минимумъ во что обходилось гг. откупщикамъ вино имѣло мѣсто въ губерніяхъ Вятской и Курской гдѣ цифра равна 3 р. 43 к. за ведро, а максимумъ въ губерніи Московской, гдѣ она доходила до 6 р. 28 к. за ведро полушара. Таблица эта интересна въ томъ отношеніи, что она ясно опредѣляетъ ту *невозможность*, въ какую былъ поставленъ откупщикъ продавать вино *полуприное по определеннымъ условіямъ цѣны*, что и побуждало его замѣнить полушаръ различными наименованіями: вино очищенное, спеціальнаго, подешащеннаго и т. д. продаваемого по цѣнѣ далеко болѣе высокой. Безспорно отъ коммерческаго дѣятеля нельзя требовать дешевой продажи, въ прямой себѣ убытокъ и приведенная нами таблица собственныхъ цѣнъ вино гг. откупщикамъ служить *нѣкоторымъ оправданіемъ*; но оправдываетъ ли все это тѣ огромныя наддачи на торгахъ, которыя приносило каждое четырехлѣтіе; оправдываетъ ли это тѣ условія относительно цѣны и достоинства вина, которыя заключали гг. откупщики, зная невозможность *честнаго* исполненія уговора? По нашему мнѣнію, *неоправдываетъ*. На торгахъ всегда были свои особыя *откупныя* соображенія, свои иррационы. Не говоря о мелочахъ, стачкахъ, и пр. скажемъ, что гг. откупщики *хорошо понимали*, что вводя въ

бюджетъ государственный крупную, *заманчивую*, цифру питейнаго сбора, они тѣмъ услуживали, съ одной стороны, финансовымъ потребностямъ правительства, съ другой вѣрно рассчитывали: что обезпечить эту заманчивую цифру залогами, имуществомъ и проч. они давали поводъ рассчитывать на ее надежность и разносить въ бюджетъ на различные статьи расхода. *Въ этомъ то обстоятельстве заключалась вся сила откуповъ, все покровительство, снисхожденіе, потворство, какими они пользовались и ради которыхъ были погнаны капиталы дѣятелями въ выборъ не добраннаго капитала обильно разлитого въ народъ.* Конечно упрекая гг. откупщиковъ за дальновидность ихъ соображеній, мы ни какъ не избавляемъ отъ упрека недалковидность гг. русскихъ финансистовъ, ставившихъ дѣло вмѣсто яснаго и определеннаго въ такое ложное положеніе.

Но перестанемте упрекать; дай Богъ, *чтобы прошлое послужило добрымъ урокомъ будущему* и перейдемте къ потребленію вина народомъ русскимъ. Въ самомъ дѣлѣ вопросъ сколько пьетъ русскій человѣкъ весьма интересенъ; мы представляемъ таблицы, которыя даютъ довольно положительной отвѣтъ за послѣдніе годы. Сначала посмотримте на общее потребленіе вина и его увеличеніе:

ПОТРЕБЛЕНИЕ ВИНА.

	Въ губ. великоросс.	въ Сибиріи.	въ губ. привол.	Итого.
1843	15.091.964 вед.	1.085.729 вед.		16.177.693
1845	15.515.916 —	1.077.805 —		16.593.721
1847	15.455.762 —	1.373.414 —		16.829.176
1849	15.349.100 —	1.346.115 —		16.695.215
1851	15.316.230 —	967.457 —	19.110.019	35.393.706
1853	17.115.180 —	1.084.503 —	20.035.521	38.235.204
1855	15.071.979 —	1.130.508 —	21.005.775	37.208.262
1857	18.647.089 —	1.114.986 —	24.161.765	43.923.840
1859	20.127.234 —	1.615.000 —	30.052.763	51.794.997

Слѣдующія таблицы показываютъ потребленіе поголовно:

Въ губерніяхъ:	Число жителей об. пола (').	Кол. выпр. изъ казны вина (полушара въ 1859 г.) ведеръ.	на каж. жит. об. пола арш. вод. ведръ.
1) Великороссійскихъ:			
С.-Петербургской	1.080.398	1.816.693	1,68
Ставропольской	513.167	832.213 (**)	1,63
Московской	1.580.405	1.704.710	1,07
Астраханской	414.525	269.394	0,64

(') По статист. таблиц. изд. Министер. В. Д. 1858.

(**) Не считая на войны войсковыя.

Орловской	1.445.900	902.069	0.62
Воронежской	1.840.146	1.154.706	0.62
Ярославской	928.445	570.065	0.61
Тульской	1.125.517	684.996	0.60
Владимирской	1.221.720	683.455	0.55
Курской	1.836.949	1.013.824	0.55
Нижегородской	1.216.091	656.365	0.53
Калужской	1.006.671	525.614	0.52
Рязанской	1.394.077	726.972	0.52
Костромской	1.056.557	544.495	0.51
Новгородской	812.454	392.721	0.48
Псковской	696.967	340.713	0.48
Саратовской	1.622.147	779.628	0.48
Тамбовской	1.808.172	879.444	0.48
Тверской	1.466.194	632.347	0.43
Самарской	1.479.081	718.268	0.42
Пензенской	1.135.980	460.035	0.40
Архангельской	263.630	104.750	0.39
Смоленской	1.084.481	415.338	0.38
Пермской	2.012.308	731.972	0.36
Казанской	1.482.085	482.108	0.32
Вологодской	929.589	294.061	0.31
Вятской	2.051.914	645.350	0.31
Симбирской	1.118.605	349.515	0.31
Оренбургской	1.919.590	544.224	0.28
Олонецкой	285.945	72.364	0.25

Итого 36.829.701 19.928.211 0.54

2) Сибирских:

въ 1858 году.

Енисейской	280.013	246.020	0.87
Томской	687.677	295.297	0.43
Тобольской	1.017.633	399.540	0.39
Иркутской	928.968	342.015	0.37

Итого 2.914.291 1.282.872 0.44

Въ великороссийскихъ и сибирскихъ
губерніяхъ

39.743.992 21.211.083 0.53

3) Привилегированных:

въ 1858 году.

Черниговской	1.401.879	2.703.961	1.92
Кіевской	1.804.970	3.482.202	1.92
Минской	983.138	1.691.668	1.72
Волынской	1.498.387	2.540.505	1.69
Подольской	1.730.547	2.828.483	1.63
Екатеринославской	1.039.597	1.653.183	1.59
Гродненской	827.200	1.289.892	1.55
Бессарабской области	990.274	1.544.505	1.55
Виленьской	840.379	1.291.273	1.53
Могилевской	873.888	1.303.146	1.49
Херсонской	1.083.852	1.611.812	1.49
Харьковской	1.502.139	2.121.125	1.41
Витебской	748.524	1.016.803	1.35
Полтавской	1.753.144	2.308.831	1.31

Ковенской	982.595	1.168.087	1,18
Таврической	659.509	468.500	0,71
Итого	18.720.032	30.052.763	1,60

Въ великороссійскихъ, сибирскихъ и привилегированныхъ губерніяхъ .	58.554.982	51.263.846	0,87
---	------------	------------	------

Итоги таблицъ таковы: въ губерніяхъ великороссійскихъ и сибирскихъ, при населеніи въ 39.743.992 выпивается 21.211.083 ведра вина, считая на полугарь, т. е. на каждую душу приходится не много болѣе полуведра, именно 0,53: 18.720.032 лица, населяющія губерніи привилегированныя, выпиваютъ ежегодно 30.052.763 ведра, что даетъ на каждого 1,60 ведра, а все славянское население Россіи, составляющее 58.554.982 души выпиваетъ въ годъ 51.263.846 ведеръ, что составить на каждого 0,87 ведра. Сравненіе таблицъ даетъ еще слѣдующіе выводы: 1) потребление вина въ великороссійскихъ и сибирскихъ губерніяхъ значительно меньше чѣмъ въ привилегированныхъ; тамъ максимумъ доходитъ почти до 2-хъ ведеръ (1,92), въ великороссійскихъ не превышаетъ 1,65, а это даетъ основаніе думать, что со введеніемъ вольной продажи, каковая существуетъ на юго западъ Россіи, запросъ на вино увеличится; 2) что въ великороссійскихъ губерніяхъ наибольшее потребленіе выражается въ губерніяхъ С.-Петербургской, Ставропольской и Московской и наименьшее въ Олонекской, сосѣдкѣ Петербургской, гдѣ на душу въ годъ приходится всего 1,4 ведра, что весьма уже скромно и поражаетъ своимъ сосѣдствомъ.

Чтобы еще болѣе охарактеризовать потребление вина въ Россіи приведемъ то, что говорилъ г. Тенгоборскій въ его извѣстномъ «Etudes sur les forces productives de la Russie»

въ 1852 году: Изъ 64.000.000 населяющихъ Россію (не считая Закавказья) слѣдуетъ исключить 10.000.000 ($15\frac{2}{3}$ на 100), представляющихъ классъ съ большимъ вкусомъ и не употребляющихъ простаго вина. Остается 54.000.000, изъ которыхъ нужно еще исключить дѣтей до 14 лѣтняго возраста, которыхъ можно считать 35% на 100 или на 54 миллиона 18.900.000 душъ. Остается 35.100.000 лицъ, на которыхъ вино можетъ рассчитывать; принимая мужчинъ на половину, т. е. 17.550.000 и прибавляя $\frac{1}{10}$ женщинъ т. е. 1.755.000 получимъ 19.305.500 потребителей вина. На эти 19 миллионъ Тенгоборскій рассчитываетъ $3\frac{1}{2}$ ведра вина въ годъ на душу. Мы, сообщивъ взглядъ нашего извѣстнаго экономиста, не остановимся на его соображеніяхъ и перейдемъ къ вопросу многоли пить русской челоуѣкъ спиртныхъ напитковъ сравнительно съ другими народами Европы. Но при этомъ случаѣ мы не можемъ ограничиться однимъ только употребленіемъ вина, приготовляемаго винокурными заводами, и должны взять въ соображеніе потребленіе другихъ напитковъ, какъ то вина винограднаго и пива, такъ какъ особыя условія быта разныхъ народовъ измѣняютъ ихъ вкусъ и съ нимъ запросъ на тотъ или другой напитокъ.

Вотъ таблица поголовнаго потребленія спиртныхъ напитковъ, приведенная въ русскую мѣру объясняющая дѣло:

	Водка на душу об. пол.	Виноград. вино.	Пиво.	Итого.
Россія	0,87	0,100	0,15	1,12 ведра
Пруссія	0,569 (7 лит.)	0,195 (2,04 л.)	1,21 (13 кв.)	1,974 —
Австрія	0,105 (1,33 л.)	4,624 (57 л.)	2,17 —	6,899 —
Франція	0,184 (2,27 л.)	3,658 (45 л.)	2,102 (28,84 л.)	5,944 —
Англія	0,386 (4,75 л.)	0,089 (1,01 л.)	8,658 (93 кв.)	9,133 (*)

Къ этой таблицѣ не лишне присовокупить, что наибольшее потребленіе водки имѣетъ мѣсто въ Бельгіи, гдѣ на каждого жителя приходится почти 1,22 ведра (15 литр.) Наибольшее

употребленіе вина въ Португаліи, гдѣ приходится 8,13 в. на душу, а наибольшее потребленіе пива въ Баваріи, гдѣ на каждого жителя приходится 11,73 ведра (126 кв.)

(*) Цифры заимствованы у извѣстнаго статистика Мориса Баока и Тенгоборскаго.

Впрочемъ приводя всѣ эти цифры нельзя не замѣтить, что ни одинъ добросовѣстный статистикъ не признаетъ ихъ за очень достовѣрныя; *они только приблизительно*. Какъ бы то нибыло изъ этихъ цифръ оказывается, что мы русскіе, въ ряду пяти великихъ націй въ вопросѣ потребления водки стоимъ впереди другихъ, т. е. пьемъ ее гораздо болѣе нѣмцевъ, французовъ и англичанъ, за то сильно отстаемъ въ употребленіи пива, а еще болѣе винъ виноградныхъ. Последнее впрочемъ совершенно понятно, при небогатствѣ винъ отечественныхъ и при недоступности ихъ простому народу. Но пиво казалось бы могло играть другую роль.

Говоря о спиртныхъ напиткахъ вообще, слѣдуетъ еще прибавить, что въ общемъ итогѣ мы употребляемъ ихъ несравненно менѣе другихъ, но едвали это обстоятельство можно объяснить болѣею воздержностію русскаго человѣка. Въ самомъ началѣ мы имѣли случай замѣтить, что въ вопросѣ потребления вина мы русскіе шли *особой своеобразной дорогой*: и прежде и теперь масса нашихъ потребителей пила и пьетъ вино, не такъ какъ пьютъ его цивилизованные иностранцы—не определенной небольшой порціей, ежедневной передъ завтракомъ, обѣдомъ, или ужиномъ, *порціей введенной въ правильныя условія жизни*, но пьетъ его по большинству путемъ *чистаго отравленія*, выражающагося въ пьянствѣ, или *случайномъ*, при первыхъ свободныхъ деньгахъ, или *периодическомъ*, составляющемъ извѣстную болѣзнь, называемую запоемъ, развитую едва ли гдѣ нибудь болѣе, чѣмъ въ Россіи. Въ вопросѣ потребления вина мы кажется не сдѣлаемъ ошибки: если скажемъ, что тамъ нѣтъ пьянства, *гдѣ народъ привыкъ къ вину и гдѣ все пьютъ его*; на оборотъ тамъ гдѣ развита бѣдность, гдѣ нѣтъ средствъ пользоваться виномъ ровно, тамъ то человѣкъ при первой матеріальной возможности дѣлается къ вину черезъ *чуждъ надклизъ и унижается, повторизъ, до отравленія*. Эта надкость, впрочемъ проявленіе не однихъ только массъ простаго народа и не въ отношеніи къ вину только; нѣтъ это какое то обще-человѣческое свойство; посмотрите на слои общества по выше:

кто кутитъ въ нихъ, не тотъ кто богатъ и правильно пользуется своимъ богатствомъ, кто наживалъ его или участвовалъ въ приобрѣтеніи, а тотъ, кто не привыкъ къ деньгамъ, кому попадаютъ они случайно или непостоянно. Въ Германіи пьянство очень рѣдко; во Франціи оно выражается веселымъ только расположеніемъ духа; рѣзче пьянство въ Англіи—этой странѣ крайностей въ богатствѣ и бѣдности, гдѣ по отчетамъ, обнародованнымъ англійскимъ правительствомъ въ 1845 году, пьянство и его послѣдствія лишаютъ ежегодно жизни до 50.000 человѣкъ; половина умалишенныхъ, двѣ трети нищенствующихъ и три четверти преступниковъ принадлежатъ къ числу людей, предающихся пьянству. По отчету, составленному въ соединенныхъ штатахъ докторомъ Еверестомъ, потребление спиртныхъ напитковъ стоило этой сторонѣ въ теченіи послѣдняго десятилѣтія до трехъ милліоновъ долларовъ и лишило жизни триста тысячъ человѣкъ; кромѣ того оно было причиною, что сто тысячъ дѣтей были приняты въ заведеніе для нищихъ, полтора ста тысячъ человѣкъ посажено въ тюрьму, болѣе тысячи сошло съ ума, болѣе полутора тысячи сдѣлались убійцами и болѣе двухъ тысячъ самоубійцами; двѣсти тысячъ женщинъ остались вдовами, и сто тысячъ дѣтей сиротами. У насъ пьянство тоже рѣзко, такъ какъ бѣдность преобладаетъ надъ богатствомъ. Къ сожалѣнію у насъ нѣтъ отчетовъ вреднаго вліянія его на жизнь народную. Да зачѣмъ искать подтвержденій далеко—въ малороссіи вино пьетъ каждый и цифра годоваго потребления доходитъ на душу чуть не до двухъ ведеръ и между тѣмъ люди, знакомые съ тѣмъ краемъ, утверждаютъ, что тамъ пьяницъ меньше. Прибавимъ еще одну замѣтку: при употребленіи вина винограднаго и пива пьянство почти не имѣетъ мѣста: оно спутникъ потребления водки, т. е. вина болѣе крепкаго. Но оставимъ сравненіе изъ котораго оказывается, *что намъ нужно учиться еще пить правильно* и перейдемъ снова къ цифрамъ, полиѣе очерчивающимъ народное потребленіе вина, къ цифрамъ мѣстъ его продажи весьма интереснымъ. Къ 1860 году состояло въ Россіи слѣдующее число питейныхъ заведеній:

	Питейн. дом.	Ведерныхъ и шлаго-фил. лавокъ.	Выстав.	Водочн. магаз.	Итого.
Въ великор. губ.	10.443	2.171	5.512	858	18.984
Въ Сибирѣ	802	399	351	38	1.588
Въ привлечир. губ.	52.755	1.230	2.637	192	56.814
Итого	64.000	3.800	8.500	1.088	77.386

Откупныхъ подваловъ въ главныхъ городахъ	452
Итого	77.838

Любопытна нижеслѣдующая таблица отношенія населенія къ числу питейныхъ заведеній за 1859 г.

въ губерніяхъ великороссійскихъ:

	Число питейн. заведеній.	На одно питейн. завед. приход. жит.
Псковской	1.000	697
Архангельской	252	1.046
Курской	1.451	1.226
Новгородской	590	1.377
Олонецкой	207	1.381
Смоленской	752	1.429
Владимірской	816	1.497
Орловской	950	1.522
Калужской	633	1.590
Костромской	651	1.623
Московской	967	1.634
Ярославской	565	1.643
Тульской	675	1.667
Ставропольской	347	1.741
Воронежской	1.049	1.754
Вологодской	524	1.774
Тамбовской	967	1.891
С.-Петербургской	542	1.993
Пензенской	528	2.151
Тверской	644	2.276
Нижегородской	528	2.303
Казанской	636	2.330
Пермской	860	2.340
Рязанской	573	2.433
Симбирской	388	2.883
Астраханской	141	2.940
Саратовской	551	2.944
Вятской	471	4.356
Самарской	363	4.074
Оренбургской	356	5.392

Въ средней сложности въ великороссійскихъ губерніяхъ приходится на 1 питейное заведеніе 1.945 душъ.

въ сибирскихъ губерніяхъ:

Енисейской	218	1,284
Томской	441	1,559
Тобольской	530	1,920
Иркутской съ областями Якутскою и Забайкальскою	399	2,328

Въ средней сложности по сибирѣ на 1 питейное заведеніе приходится 1.835 душъ.

въ привилегированныхъ губерніяхъ:

Гродненской	3.139	263
Полтавской	6.388	274
Харьковской	5.311	282
Черняговской	4.820	291
Минской	3.281	299
Бессарабской облас.	3.267	303
Волынской	4.907	305
Херсонской	3.332	325
Могилевской	2.663	328
Виленской	2.436	345
Витебской	2.169	345
Кіевской	5.062	356
Подольской	4.683	369
Ковенской	2.367	415
Екатеринославской	2.314	449
Таврической	699	944

По этимъ 16 губерніямъ на 1 кабакъ приходится 329 душъ. Какая замѣчательная разница въ отношеніяхъ между южными губерніями и центральной Россіей. Если эти таблицы сравнить съ тѣми, которыя представляли мы въ отношеніи потребленія вина, не трудно сдѣлать заключенія о дѣятельности и оборотахъ самыхъ питейныхъ заведеній, чѣмъ впрочемъ можетъ каждый, если пожелаетъ, заняться на досугѣ. Намъ пора уже перейти къ источникамъ вина т. е. къ винокуреннымъ заводамъ.

СТАТИСТИКА ВИНОКУРЕННЫХЪ ЗАВОДОВЪ.

Начнемте съ общаго числа винокуренныхъ заводовъ. Число это въ послѣднее десятилѣтіе въ великороссійскихъ губерніяхъ сильно возрастало, какъ показываетъ нижеслѣдующая таблица:

Въ 1851 г. былъ 489 зав. силъ въ 52.028.000 вед.	
— 1852 — — 514 — — — 57.188.000 —	
— 1853 — — 547 — — — 61.519.000 —	

— 1854 — — 559 — — — 64.276.000 —	
— 1855 — — 561 — — — 64.734.000 —	
— 1856 — — 581 — — — 69.041.000 —	
— 1857 — — 608 — — — 74.535.000 —	
— 1858 — — 643 — — — 83.152.000 —	
— 1859 — — 667 — — — 96.625.000 —	
— 1860 — — 723 — — — 112.680.000 —	

Изъ этой таблицы видно, что въ 10 лѣтъ

число заводовъ изъ 489 возросло до 723 и сила заводовъ увеличилась болѣе чѣмъ вдвое. Но нужно сказать, что эта сила далеко превышала и превышаетъ дѣйствительность, т. е. число выкуриваемаго вина по заповѣду казны. Такъ,

на 1851 г. былъ заповѣд.	15.612.300	в т. е.	30% $\approx$	
— 1854 — — — —	16.475.940	— — —	26 —	сил.
— 1857 — — — —	17.091.776	— — —	23 —	
— 1860 — — — —	18.941.679	— — —	17 —	сил.

Эта потеря заводскихъ силъ поразительна и требуетъ нѣсколькихъ словъ объясненія. Въ самомъ дѣлѣ отчего въ великороссійскихъ губерніяхъ теряется изъ 100 — 83% силы и дѣйствуютъ только 17%, какъ это видимъ въ 1860 году? Отчего въ привилегированныхъ губерніяхъ каждый куритъ сколько позволяютъ силы его завода? Оттого, что тамъ винокурение не было стѣснено заповѣдами, какъ въ губерніяхъ великороссійскихъ, гдѣ приходилось курить столько, сколько сдѣлано заказа, а заказъ этотъ раскладывался между заводчиками по мѣрѣ силы ихъ заводовъ: у кого былъ больше заводъ, на долю того приходилось и больше заказа. Вотъ почему съ 1851 года по 1861, заводчики начали непомѣрно расширять силы заводовъ, увеличивъ ихъ вдвое, на 60 милліоновъ съ половиною ведеръ, тогда какъ увеличеніе заказовъ шло медленно и въ 10 лѣтъ, какъ показываетъ таблица, возросло только на 3 милліона ведеръ съ небольшимъ. А между тѣмъ на эти лишнія силы потребовалось болѣе пространство въ заводѣ, болѣе паровики и аппараты, болѣе посуды — требующіе всѣ ремонта, что, конечно при правильномъ учетѣ не можетъ не отражаться на стоимости вина.

Изъ 723 заводовъ, числившихся къ 1860 году, было:

силою отъ	5.000	10.000	ведеръ	35-ть
— — —	10.000	25.000	—	229 —
— — —	25.000	50.000	—	57 —
— — —	50.000	100.000	—	83 —
— — —	100.000	250.000	—	164 —
— — —	250.000	500.000	—	95 —
— — —	500.000	1.000.000	—	58 —

723 —

Въ привилегированныхъ губерніяхъ:

— — —	500	2.000	—	54 —
— — —	2.000	10.000	—	1.996 —
— — —	10.000	15.000	—	669 —

— — —	15.000	20.000	—	423 —
— — —	20.000	и выше	—	748 —
				3.890 —

заводовъ недействующихъ

547 —

Итого 4.437 зав.

А всего въ Европейской Россіи 5.160 заводовъ. Соображая эти цифры и здѣсь нельзя не видѣть рѣзкой разницы между центральною и югозападною Россіей. Въ послѣдней, число заводовъ больше, т. е. промыслъ ровнѣе распределенъ между помѣщиками; силы заводовъ не большія, напчастыя отъ двухъ до десяти тысячъ, тогда какъ въ великой Россіи наиболѣе частыя силы отъ 10 до 25 тысячъ и отъ 100 до 250 тысячъ. Въ великороссійскихъ губерніяхъ есть заводы съ силою до милліона ведеръ! Нѣсколько иное и значеніе самого производства. Мы уже говорили, что въ привилегированныхъ губерніяхъ помѣщики съ ихъ маленькими винокурнями производили вино, расходившееся на мѣстѣ и достававшееся потребителямъ дешевле, какъ необремененное расходами значительнаго транспорта; куря вино землѣвладѣльцы имѣли въ виду главнѣйшимъ образомъ потребленіе по мѣстнымъ или сосѣднимъ населеніямъ, и по цифрѣ питетной продажи въ той сторонѣ оцѣнивались и оцѣниваются самыя имѣнія. Въ великороссійскихъ губерніяхъ винокуренные заводчики въ иномъ положеніи; они были только поставщиками, а гдѣ и кѣмъ шло, это вовсе не входило въ кругъ ихъ соображеній. Ихъ цѣлью, въ мѣстностяхъ гдѣ хлѣбъ дешевъ, было производить вина какъ можно больше, и для большаго заповѣда строились громаднѣйшіе заводы: часто и очень часто прямыя выгоды заводчика рассчитывались не на винѣ вовсе; не рѣдко бывали примѣры, что по строгому цифровому учету оно приходилось даже въ убытокъ, но выгоды состояли: 1) въ полученіи отъ казны задатковъ, 2) въ томъ, что хлѣбъ безъ провоза въ пристаниамъ или другимъ пунктамъ продажи, безъ хлопотъ и расхода по этому поводу шелъ на винокуренный заводъ поставленнымъ въ хорошую цѣну, 3) что винокуренные заводы давали и даютъ отличный кормъ скоту, вотъ почему при такихъ заводахъ видимъ часто весьма большое скотоводство, а гдѣ много скота тамъ возможно и удобреніе. Вотъ гдѣ заключались главныя выгоды великороссійскихъ винокуренныхъ заводчиковъ, выгоды тѣсно связывавшія производство вина съ интересами чисто сельскаго хозяйства. Здѣсь эти выгоды повторяемъ выи-

гrywались не на распивочной продажѣ, не на барышахъ отъ вина.

Посмотримте теперь на любопытную географію русскаго винокуреннаго производства. Прилагаемая при семъ карта объясняетъ распределение заводовъ по губерніяхъ. Въ каждой изъ нихъ, гдѣ есть только заводы, цѣлымъ числомъ выражено число заводовъ; за тѣмъ слѣдуетъ дробь, въ которой числитель показываетъ цифру заповѣда 1860 года, а знаменатель—цифру силы завода, т. е. то количество ведръ вина, которое онъ можетъ выкурить. Въ привилегированныхъ губерніяхъ этой дробью нѣтъ, такъ какъ тамъ заводы работаютъ полною силою. Сверхъ того на этой картѣ находятся черты и цифры краснаго цвѣта—черты и цифры означаютъ снабженіе виномъ другихъ мѣстъ. Но о снабженіи мы скажемъ отдѣльно. Въ отношеніи распределения заводовъ карта можетъ быть выражена такой таблицей:

Въ великороссійскихъ губерніяхъ:

	Число за- водъ.	Общая ихъ сила ведръ.	Число за- повѣда на полъ ведръ.
Пензенской . . .	70	27.299.000	2.174.525
Саратовской . . .	67	14.865.000	1.480.187
Воронежской . . .	66	9.996.000	1.391.180
Тамбовской . . .	42	9.177.000	863.684
Калужской . . .	25	7.315.000	1.251.417
Орловской . . .	33	5.789.000	1.177.860
Рязанской . . .	30	5.327.000	966.490
Симбирской . . .	24	3.989.000	640.532
Тульской . . .	30	3.439.000	348.040
Нижегородской . .	22	3.309.000	578.796
Вятской . . .	12	2.515.000	895.983
Пермской . . .	10	2.376.000	920.000
Оренбургской . .	28	2.204.000	768.432
Ярославской . . .	18	2.065.000	582.466
Самарской . . .	11	2.063.000	859.617
Курской . . .	26	2.041.000	850.000
Ботроменской . . .	26	1.971.000	402.130
Смоленской . . .	53	1.819.000	531.320
Казанской . . .	11	1.567.000	748.570
Владимірской . .	24	1.543.000	568.000
Тверской . . .	14	767.000	295.950
С.-Петербургской .	39	456.000	178.000
Псковской . . .	27	350.000	227.000
Вологодской . . .	6	296.000	194.000
Новгородской . .	6	122.000	47.500
Московской . . .	3	30.000	

Прибавимъ, что на выкурку заповѣженныхъ 18.941.679 ведръ, считая выхода по 7 ведръ

съ четверти, потребовалось 2.835.857 четвертей хлѣба.

Въ привилегированныхъ губерніяхъ цифры распределения винокуренныхъ заводовъ таковы:

	Число за- водовъ.	Общая ихъ сила.
Кіевской	388	7.617.814 ведр.
Подольской	251	6.774.575 —
Полтавской	476	6.252.266 —
Харьковской	281	5.206.000 —
Черниговской	308	4.679.354 —
Волынской	328	3.816.194 —
Екатеринославской .	252	3.749.519 —
Минской	454	3.271.053 —
Могилевской	287	2.384.457 —
Виленьской	397	2.007.172 —
Херсонской	113	1.845.208 —
Гродненской	238	1.552.366 —
Ковенской	404	1.531.614 —
Витебской	218	1.362.699 —
Бессарабской области.	33	830.861 —
Таврической	9	177.236 —
Итого	4.437	53.058.388 ведр.

Изъ таблицъ распределения винокуренныхъ заводовъ, видно, что изъ 30 великороссійскихъ губерній только четыре не имѣютъ своихъ заводовъ именно: двѣ губерніи сѣверныхъ Архангельская и Олонецкая, и двѣ юго-восточныхъ: Астраханская и Ставропольская; въ нѣмъ должна быть причислена и губернія Московская, правда имѣющая три завода, но не производящая вина. Распределение выкуриваемаго вина, по губерніямъ, нами разсматриваемымъ, оказывается весьма разнообразнымъ и не состоящимъ въ прямомъ отношеніи ни къ пространству, ни къ населенію, ни даже къ количеству мѣстной производительности хлѣба, и видно, что развитіе производства винокуреннаго обуславливалось другими причинами, всего болѣе географическимъ положеніемъ одной губерніи въ ряду другихъ и путями сообщения.

Такимъ образомъ губернія Пензенская, относительно меньшая, благодаря болѣе центральному положенію, сосѣдству съ обширными и хлѣбородными губерніями со стороны восточной границы, стала во главѣ винокуреннаго производства въ центральной Россіи. Въ 1860 году она производила болѣе 2 миллионныя ведры вина при 27 миллионныхъ общей силы ея 70 заводовъ. За нею слѣдуютъ губерніи: Саратовская, Воронежская, Калужская, Орловская и т. д.

Представленная карта и таблицы объясняютъ, что нѣкоторыя губерніи, какъ четыре наименованныя нами выше — вовсе не имѣя своихъ заводовъ, пользуются виномъ отъ другихъ мѣстъ; другія производятъ вина недостаточно, третія столько вина сколько нужно для мѣстнаго потребленія, четвертыя производятъ такъ много, что снабжаютъ имъ другія губерніи, и наконецъ пятая категория такихъ губерній, которыя, производя сами, принимаютъ вино еще изъ другихъ мѣстъ и въ тоже время снабжаютъ своимъ виномъ другія губерніи. Посмотримъ подробнѣе на эти интересныя категории: 1) Губернія *Аргангельская* получаетъ все нужное для нея вино (230.000 вед.) изъ губерніи Вятской. 2) Губернія *Олонская*, потребляющая для нее 100.000 ведеръ, получаетъ изъ Симбирской (60.000 вед.), Пермской (20.000) и Пензенской (19.900). 3) *Астраханская*, расходующая ея 305.000 ведеръ, получаетъ изъ 6 мѣстъ — Саратовской (105.000), Симбирской (25.000), Нижегородской (25.000), Оренбургской, Пермской и Томской (по 20.000 изъ каждой). 4) Губернія *Ставропольская* получаетъ вино изъ Саратовской (405.000), Воронежской (200.000), Пензенской и Пермской (по 130.000) и Казанской (35.000), расходую всего 900.000 ведеръ. 5) *Московская* губернія, одна изъ самыхъ крупныхъ потребителей вина, нуждающаяся ей 1.750.000 ведеръ, получаетъ изъ 15 губерній, а именно:

Калужской	517.600	ведеръ.
Рязанской	350.490	—
Пензенской	257.770	—
Орловской	207.280	—
Тульской	79.520	—
Оренбургской	76.460	—
Воронежской	63.480	—
Саратовской	43.600	—
Тамбовской	42.320	—
Симбирской	35.720	—
Смоленской	31.320	—
Костромской	17.130	—
Ярославской	12.730	—
Самарской	8.630	—
Тверской	5.950	—

1.750.000 ведеръ.

Ко второй категоріи мы отнесли тѣ губерніи, которыя хотя и производятъ вино, но недостаточно для мѣстнаго потребленія и заимствуютъ имъ изъ другихъ губерній. сюда относятся: 1) *Владимирская* производящая 568.000 ведеръ, но

расходующая 700.000 и получающая недостающее 132.000 в. изъ Тамбовской (85.000), Рязанской (36.000) и Пензенской (11.000). 2) *Новгородская*, расходующая 450.000 вед., а производящая только 47.500 в., недостающее пополняетъ изъ 5 губерній: Пензенской (340.807), Саратовской (38.099), Вятской (11.000), Симбирской (6.594) и Ярославской (6.000). 3) *Псковская* губернія производитъ 227.000 и дополучаетъ изъ Лифляндіи 123.000 в. 4) Наконецъ губернія *С. Петербургская*, потребляющая болѣе всего вина между великороссійскими губерніями, именно 2.000.000 ведеръ, производя сама только 178.000, дополучаетъ остальное изъ 13 мѣстъ, буквально со всѣхъ сторонъ; по числу доставки, въ такомъ порядкѣ:

Пензенской	643.548	вед.
Лифляндской	394.306	—
Эстляндской	392.015	—
Саратовской	185.488	—
Калужской	53.817	—
Тамбовской	47.164	—
Симбирской	33.368	—
Оренбургской	21.972	—
Вятской	15.983	—
Казанской	13.820	—
Самарской	8.987	—
Ярославской	7.736	—
Нижегородской	3.796	—

Третья категорія великороссійскихъ губерній, производящихъ вина столько, сколько требуетъ мѣстное населеніе, небольшая: сюда относится одна только губернія *Курская* производящая 850.000 ведеръ.

Категорія губерній производящихъ вино, получающихъ его изъ другихъ губерній и въ тоже время отпускающихъ за свои границы должна быть подраздѣлена на 2 рода: одни губерніи принимаютъ вина болѣе, чѣмъ отпускаютъ, что явно доказываетъ мѣстный недостатокъ, другія на оборотъ отпускаютъ болѣе чѣмъ принимаютъ. Къ первымъ принадлежатъ губерніи: 1) *Костромская*, изъ 402.000 ведеръ, 350.000 употребляющая на мѣстѣ и 52.000 отпускающая въ Московскую и Ярославскую губерніи; но къ 350.000 она дополучаетъ еще 200.000 ведеръ изъ губерній: Пензенской (135.000), Симбирской (37.250) и Казанской (27.250). 2) Губернія *Ярославская* производитъ 582.466 ведеръ, получаетъ изъ Казанской (32.500), Костромской (35.000) и Симбирской (52.000) 119.500 ведеръ; отпускаетъ въ губерніи Вологодскую, Московскую, Новгородскую и Пе-

тербургскую 32.466 ведеръ. 3) Губернія *Тверская* производитъ 295.950 ведеръ, получаетъ 360.000 вед. изъ губерній Вятской, Казанской, Пензенской, Самарской и Симбирской и 5.950 ведрами снабжаетъ губернію Московскую. 4) Въ такомъ же положеніи губернія *Тульская*; производя 348.040 ведеръ, она дополучаетъ еще изъ гг. Воронежской, Орловской, Калужской и Тамбовской 382.380 ведеръ и отпускаетъ въ Московскую губернію 79.520 ведеръ.

Къ губерніямъ дополучающимъ ничтожныя количества вина и отпускающимъ его на оборотъ въ крупныхъ цифрахъ, принадлежатъ Тамбовская, Саратовская и Самарская.

1) *Тамбовская губернія*, производя 863.684 ведра, дополучаетъ изъ Воронежской 41.700 вед. и отпускаетъ въ губерніи Владимірскую, Московскую, С. Петербургскую и Тульскую 184.484 ведра.

2) *Губернія Саратовская* производитъ 1.480.187 ведеръ, получаетъ отъ Самарской 47.000 ведеръ, и отпускаетъ въ пять губерній 777.187 ведеръ.

3) *Губернія Самарская* производитъ 859.617 ведеръ, получаетъ отъ Вятской 15.000 вед. и отпускаетъ въ 4 губерніи 94.617 ведеръ.

Причины этихъ явленій зависятъ чисто отъ мѣстныхъ условій, именно отъ близкаго соседства винокуренныхъ заводовъ соседнихъ губерній.

Къ послѣдней категоріи принадлежатъ губерніи, неимѣющія виною отъ соседей и снабжающихъ другія губерніи.

1) *Нижегородская*, потребляя 550.000 ведеръ, отпускаетъ въ Астраханскую и С. Петербургскую, всего 27.796 ведеръ.

2) *Смоленская*, потребляя 500.000 вед., отпускаетъ въ губ. Московскую 31.320 ведеръ.

3) *Оренбургская*, потребляя 650.000 вед., отпускаетъ въ губ. Астраханскую, Московскую и С. Петербургскую 123.432 ведра.

4) *Казанская* отпускаетъ вино въ губ. Костромскую, С. Петербургскую, Ставропольскую, Тверскую и Ярославскую въ количествѣ 148.570 вед., сверхъ производимыхъ ею 600.000 ведеръ.

5) *Пермская*, при собственномъ расходѣ 750.000 вед., снабжаетъ губ. Астраханскую, Олонекскую, Ставропольскую, всего 170.000 ведеръ.

6) *Симбирская*, при мѣстномъ потребленіи 350.000 вед., отпускаетъ въ губерніи Астраханскую, Костромскую, Московскую, Новгородскую, Олонекскую, С. Петербургскую, Тверскую и Ярославскую, всего 290.532 ведра.

7) *Воронежская* отпускаетъ вино въ губ. Московскую, Ставропольскую, Тамбовскую, Тульскую 325.180 ведеръ, сверхъ производимыхъ 1.066.000 ведеръ.

8) *Вятская* губернія, сверхъ употребляемыхъ на мѣстѣ 650.000 ведеръ, отпускаетъ въ губ. Астраханскую, Вологодскую, Новгородскую, С. Петербургскую, Самарскую, Тверскую 339.983 вед.

9) *Рязанская*, при мѣстномъ расходѣ 500.000 вед., отпускаетъ въ губ. Владимірскую, Московскую, всего 386.490 вед.

10) *Орловская* потребляя 750.000 ведеръ, снабжаетъ губ. Московскую и Тульскую, всего 427.860 ведеръ.

11) *Калужская* губ., сверхъ употребляемыхъ на мѣстѣ 550.000 вед., отпускаетъ въ Московскую и Тульскую 701.417 вед.

12) Наконецъ *Пензенская* губернія, этотъ центральный пунктъ снабженія виною, потребляя 400.000 ведеръ, отпускаетъ въ губ. Владимірскую, Костромскую, Московскую, Новгородскую, Олонекскую, С. Петербургскую, Ставропольскую, Тверскую, всего въ 8 губерній 1.774.525 вед., цифра весьма уважительная и дающая право пензенцамъ сказать, что они поятъ Россію виномъ своимъ.

Въ этихъ данныхъ заслуживаютъ особеннаго вниманія тѣ громадныя пространства, которыя приходится проходить вину отъ мѣста его производства, до мѣста потребленія—вспомнимъ, что отъ Уфы до Петербурга, отъ Перми до Ставрополя эти пространства измѣряются тысячами верстъ однимъ провозомъ удвоивающимъ дѣйствительную стоимость вина, что ложится конечно на его потребителей. Такъ шло дѣло при системѣ заповѣдѣвъ, но при совершенной свободѣ промысла оно конечно можетъ измѣниться. Безспорно, что 10 пудовъ ржи тяжелѣе 7 ведеръ вина изъ нихъ получаемого, которыхъ вѣсь сбавляется чуть не до половины, но безспорно и то, что транспортъ спирта, особенно лѣтній, и транспортъ зерна тоже не одинаковы, что упаковка спирта и хлѣба различны, что траты транспорта не похожи. Все это конечно требуетъ точнаго цифроваго опредѣленія, но намъ думается, что въ въ великороссійскихъ губерніяхъ возникнетъ, при новомъ болѣе свободномъ положеніи, много новыхъ заводовъ, что заводы эти перейдутъ въ системѣ губерній привилегированныхъ: бросить сотни тысячъ выкуриваемыхъ ведеръ вина и остановятся на тысячахъ, много десяткахъ тысячъ, ограничиваясь мѣстнымъ спросомъ. Впрочемъ это только личная догадка, можетъ быть и ошибочная. Теперь кажется пора уже

закончить пересмотръ цифръ и всѣхъ могущихъ возникнуть изъ нихъ соображеній; мы, кажется, коснулись всѣхъ, для насъ по крайнѣйшей мѣрѣ существеннѣйшихъ сторонъ виннаго дѣла въ Россіи, по возможности полно очертивъ то современное состояніе, въ какомъ застаетъ его новое казенное управленіе. Теперь,

слѣдующаго программѣ, намъ предстоитъ поговорить нѣсколько о сущности этого новаго положенія, его сторонахъ опасныхъ, о роли чиновниковъ будущаго акцизнаго управленія—и наконецъ, о значеніи науки для этихъ гг. чиновниковъ, какъ контролеровъ винной промышленности.

ПОЛОЖЕНІЕ

О КАЗЕННОМЪ УПРАВЛЕНІИ:

Мы уже имѣли случай сказать, что ясно и опредѣленно выраженная мысль: *привести винную регуляцію къ формѣ акцизнаго сбора съ произвѣдимаго вина и наметившаго съ листъ дробной его продажи*, при казенномъ управленіи, была впервые высказана въ 1845 г. княземъ Воронцовымъ, генераль-губернаторомъ Новороссійскимъ; система эта, какъ мы тоже уже говорили, была признана на самую лучшую покойнымъ Императоромъ Николаемъ Павловичемъ. Положеніе, вводимое съ 1 Января 1863 года, есть осуществленіе этой мысли, обстоятельнѣе разсмотрѣнной въ особую учрежденной комиссіи, въ которой, кромѣ ученыхъ экономистовъ, техниковъ и администраторовъ, участвовали и лица избранныя и опытныя въ винномъ дѣлѣ по откупной системѣ.

Не входя здѣсь въ подробное изложеніе новаго положенія, мы постараемся охарактеризировать его въ главныхъ чертахъ, останавливаясь и подвергая анализу тѣ мѣста, которыя составляютъ предметъ самыхъ живыхъ толковъ и разногласій въ современномъ обществѣ. Если мы позволяемъ себѣ эту остановку, то всеконечно не съ цѣлью осужденія или защиты уже рѣшеннаго, но въ видахъ уясненія тѣхъ вопросовъ, съ которыми придется часто и часто становиться лицомъ къ лицу гг. готовящимся быть дѣятелями казеннаго управленія питейными сборами.

Потакъ съ 1863 года въ губерніяхъ великороссійскихъ, прибалтійскихъ, западныхъ, малороссійскихъ и новороссійскихъ, въ областяхъ Бессарабской, Кубанской и Терской, въ Восточной и Западной Сибири вводится одна общая система, по которой доходы съ питей получаютъ въ двухъ видахъ: 1) *акциза*, съ произвѣдимаго количества питей и 2) *наметившаго сб. пр.* съ заводовъ для приготовленія питей и издѣлій изъ вина и спирта, а также съ заведеній для продажи питей.

Акцизу подлежатъ, говорить введеніе къ новому положенію, спиртъ и вино изъ хлѣба,

картофеля, свекловицы, свеклосахарныхъ остатковъ и сорго; водки виноградныя, фруктовыея, пейсаховыя и пр.; не подлежатъ акцизу: портеръ, пиво, медъ и брага, приготовляемыя въ Россіи; всѣ напитки и издѣлія изъ спирта оплаченнаго уже акцизомъ, спиртъ употребляемый для освѣтительной жидкости, спиртъ и вино для отпуска за границу, виноградное вино, уксусъ и медовый квасъ.

Приостановимся на самомъ началѣ, вызвавшемъ свои соображенія, свои толки практиковъ. Нѣтъ ничего труднѣе какъ угодить всѣмъ и каждому;—такъ и здѣсь. Освобожденіе отъ акциза съ спирта и вина, отпускаемыхъ за границу, (впрочемъ едва ли кто либо найдетъ разчетливымъ разсыропливать спиртъ въ вино) отвѣчаетъ интересамъ винокуренныхъ заводчиковъ, и надо думать, что при устраненіи бывшей до сихъ поръ придирчивой опеки откуповъ, этотъ отпускъ разовьется значительно. Но новое положеніе не угодило химическимъ заводчикамъ, видящимъ въ безакцизномъ отпускѣ спирта, подрывъ ихъ производству разнообразныхъ уксуснокислыхъ солей и въ особенности сахара сатура.

Дѣйствительно—случай возможенъ, что въ Россію будутъ ввозить эти уксуснокислыя соли и даже уксусъ, неоплачиваемый акцизомъ и приготовленный изъ русскаго спирта. Но нельзя не принять въ соображеніе, что такой ввозъ возможенъ при самыхъ благоприятныхъ условіяхъ; нельзя забывать, что транспортъ спирта за границу, пріемная тамъ оплата пошлиной и обратный транспортъ продуктовъ уравниваются безъ сомнѣнія внутренній акцизъ, и дѣло становится далеко не такъ опаснымъ для химическихъ заводовъ, приготовляющихъ свои уксуснокислыя соли не изъ хлѣбнаго или другаго спирта, а по преимуществу изъ древесно-укусной кислоты, при богатствѣ лѣсами, стоящей намъ несравненно дешевле, чѣмъ за границей. Справедливѣе на нашъ взглядъ, возраженіе гг. химическихъ за-

водчиковъ, взятое по принципу: если спиртъ не оплачивается акцизомъ, когда идетъ не для приготовления питей, какъ напр. для осветительной жидкости, то справедливо ли взимать акцизъ при назначеніи его для производства вкусоукислыхъ солей. Да, это замѣчаніе болѣе справедливо, но какъ гарантироваться отъ злоупотребленій? При осветительной жидкости спиртъ мѣшается съ скинцаромъ и дѣлается не пригоднымъ для другихъ употребленій. Какъ же поступить въ отношеніи вкусоукислыхъ солей? Не проще ли желать повышенія уравнивающей пошлины на привозныя вкусы и вкусоукислыя соли.

Далѣе положеніе опредѣляется, что акцизъ съ спирта вина и водокъ пейзаховыхъ, фруктовыхъ и проч. взимается по расчету содержащагося въ нихъ безводнаго спирта, именно по 4 коп. за градусъ, т. е. съ спирта 100 градуснаго по 4 рубля съ ведра; слѣдовательно съ менѣе крѣпкихъ соразмѣрно градусамъ. Акцизъ съ портера, пива, меда и браги наложенъ соразмѣрно силѣ и продолжительности дѣйствія заводовъ.

Это послѣднее положеніе вызываетъ со стороны практиковъ то замѣчаніе, что виновареніе поставлено въ условія менѣе опредѣленныя и уравнительныя, чѣмъ винокуреніе, хотя и то и другое употребляетъ одни и тѣ же главные матеріалы, даетъ продуктъ, принадлежащій къ ряду спиртныхъ напитковъ. Но мнѣнію этихъ практиковъ, со стороны теоріи, весьма резонному, въ этомъ случаѣ сила заводовъ и время ихъ дѣйствія должны составлять необходимую контроль, акцизъ же соразмѣряться съ количествомъ и крѣпостію напитка; иначе работающій сорта низшіе будетъ въ менѣе выгодномъ положеніи, чѣмъ производящій сорта болѣе высокіе.

Акцизъ съ спирта, вина и водокъ взимается по мѣрѣ ихъ продажи, — съ пива и медоваренныхъ заводовъ впередъ за время ихъ дѣйствія. Продажа оптовая и раздробительная оплаченныхъ акцизомъ питей составляетъ предметъ вольнаго промысла и потому *ни определенной цѣны, ни нормальной крѣпости напитковъ, ни числа мѣстъ продажи не назначается*. Питейный сборъ взимается при выдачѣ патентовъ на право производства или на право продажи.

Вольи и свобода прекрасный удѣлъ — даже и во всякаго рода промыслѣ, но эта вольи и свобода должны быть разумными, иначе они безобразны, а не прекрасны вовсе. Степень же разумности можетъ только опредѣляться контролемъ. Вопросъ въ томъ, откуда должна прои-

стекать контроль? Отъ потребителей, ихъ разборчивости и строгости? Такъ бы казалось, — но не такъ къ сожалѣнію выходитъ на практикѣ. Вседневный опытъ жизни убѣждаетъ насъ, какъ неразборчивъ человекъ русскій, какъ доверчивъ онъ и какъ падокъ на всякую приманку наружной и обманчивой дешевизны. Притомъ самыя условія жизни часто мѣшаютъ строгой разборчивости: или время дорого и нѣкогда бѣжать въ дальнюю лавочку, или мало развитъ самъ потребитель, чтобы быть разборчивымъ, или эта разборчивость нисколько не помогаетъ дѣлу, при общемъ сходствѣ мѣсть продажи нужныхъ для него предметовъ. Мы говоримъ здѣсь о потребностяхъ насущныхъ, а не о тѣхъ, которыя не вошли еще въ урочныя статьи обыденной жизни, которыя требуются ради праздника, сватобы, крестина или просто ради лишней копейки. Тутъ уже, когда невольно снѣшишь поскорѣе воспользоваться предстоящимъ удовольствіемъ, не до разборчивости. Вотъ эти-то мысли, вѣроятно, побуждаютъ людей, долго вѣдавшихся съ виннымъ дѣломъ, изучившимъ всѣ пружины сердца и производителя и потребителя, опасаться, что черезъ чуръ широкая свобода можетъ быть опасною и для потребленія и для суммы государственныхъ доходовъ; что при ней могутъ проявиться тѣ же стремленія, какія видѣли мы въ исторіи чарочныхъ откуповъ привилегированныхъ губерній, т. е. *продать какъ можно болѣе вина, какъ можно менѣе оплаченнаго акцизомъ*. Скажемъ проще: люди опытные полагаютъ, что при неопредѣленной крѣпости вина будетъ еще болѣе продаваться воды по дорогой цѣнѣ спирта и, пропорціонально этому, менѣе оплатится его акцизомъ, менѣе слѣдовательно получится и акцизнаго сбора; по ихъ мнѣнію, предоставивъ вольную цѣну, слѣдовало бы назначить сорта вина и водокъ въ опредѣленные градусы и, контролируя эти сорта, избавиться, со стороны потребителей, отъ жалобъ и неудовольствій, которыя опять, пожалуй, вызовутъ сожалѣніе объ откупахъ, и въ тоже время обезпечить акцизный сборъ.

Въ этихъ замѣчаніяхъ можетъ быть своя доля правды. Можно бы расчитывать на конкуренцію, да возможно ли она по широкому раскинутымъ деревнямъ? — Да какова она и въ мѣстахъ скученнаго населенія? Русская конкуренція всегда почти шла однимъ и тѣмъ же путемъ *надуванія потребителя*. А стачка конкурентовъ въ извѣстныхъ случаяхъ и обстоятельствахъ? Что съ ними дѣлать?

Мы разсмотрѣли всѣ общія статьи, высказанныя въ введеніи къ положенію о питей-

ныхъ сборахъ; перейдемъ теперь къ главнѣйшимъ изъ подробностей, изложенныхъ въ положеніи начиная со втораго отдѣла. Въ первой главѣ этого послѣдняго излагаются права лицъ на производства.

Право на винокурение, кромѣ права казны и удѣльнаго вѣдомства, въ великороссійскихъ и Ставропольской губерніяхъ остается за дворянами и чиновниками; исключенія относятся къ войсковымъ обывателямъ Воронежской и Курской губ.; къ колонистамъ, имѣющимъ особыя грамоты, а въ губерніяхъ Астраханской, Архангельской, Олонекской, Вятской и Ставропольской ко всѣмъ, кто имѣетъ право на заводскую и фабричную промышленность. Сибиря, въ отношеніи права, предоставлена полная свобода лицамъ всѣхъ состояній безъ исключенія. Въ привилегированныхъ губерніяхъ право это болѣе разнообразно: оно предоставлено дворянамъ, владѣющимъ недвижимыми населенными имѣніями, войсковымъ обывателямъ, пользовавшимся этимъ правомъ до 1837 года; менонистамъ Таврической губерніи до истеченія ихъ льготъ; заводчикамъ западныхъ губерній, признаннымъ потомственными дворянами; заводчикамъ не дворянамъ, устроившимъ заводы до изданія положенія 1849; и въ Бессарабской области лицамъ, имѣющимъ право на заводскую и фабричную промышленность. Въ губерніяхъ прибалтійскихъ право винокурения предоставлено помѣщикамъ въ ихъ имѣніяхъ и мѣстечкахъ, временнымъ владѣльцамъ казенныхъ имѣній и городскимъ жителямъ. Въ землѣ Войска Донскаго чиновникамъ и войсковымъ обывателямъ.

Арендное содержаніе заводовъ предоставлено всѣмъ лицамъ, имѣющимъ право на заводскую и фабричную промышленность. Право дѣланія водокъ виноградныхъ предоставлено почти всѣмъ безъ исключенія, изъ сахарныхъ и свеклосахарныхъ остатковъ—имѣющимъ сахарные и свеклосахарные заводы, пейсаховой водки—евреямъ въ 10 привилегированныхъ губерніяхъ.

Право производства портера, пива и меда еще болѣе свободно. Въ селахъ и деревняхъ допущено, кромѣ корчагъ, употребленіе и котловъ, но для собственной надобности, и допущено безакцизно.

Во второй главѣ втораго отдѣла положенія о питейныхъ сборахъ излагаются общія правила производства; главнѣйшія между ними по винокурению слѣдующія:

Система винокурения и устройство завода предоставляется усмотрѣнію заводчика, но

наименьшій размѣръ полагается въ 540 вѣдеръ емкости всѣхъ квасильныхъ чановъ въ совокупности при 4 суточномъ броженіи. Съ 1-го января 1863 года заводы меньшаго размѣра должны быть или закрыты или доведены до сказаннаго объема. Квасильные чаны могутъ составлять одинъ, два и болѣе порядковъ; но въ каждомъ изъ нихъ чаны должны быть равной мѣры, иначе учетъ ведется по самому крупному изъ нихъ.

Для очистки вина дозволяется имѣть или приборы, находящіеся въ составѣ общаго винокуреннаго аппарата, или очистительные снаряды, дѣйствующие холоднымъ путемъ; т. е. особые перегоночные аппараты для очистки имѣть не дозволяется. Не дозволяются также особые аппараты для перегонки черезъ травы, ягоды и другіе безвредные припасы,—но не запрещается употреблять ихъ въ общемъ перегонномъ аппаратѣ.

Всѣ эти положенія выказываютъ цѣль оставить главнымъ образомъ за винокуренными заводчиками производство вина и спирта, предоставивъ возможность производства водокъ и вина очищеннаго другимъ лицамъ, хотя эта возможность удерживается и за заводчиками и требуетъ только приспособленія къ тому общаго заводскаго аппарата, что для заводчиковъ будетъ даже болѣе выгоднымъ, какъ не вызывающее отдѣльныхъ аппаратовъ, съ необходимымъ для нихъ особымъ мѣстомъ, топливомъ, присмотромъ и пр. Аппараты же, дѣйствующие холоднымъ путемъ, разрѣшены даже и отдѣльные.

Выкурка вина и спирта дозволяется изъ хлѣба, солода, свекловицы и картофеля, но безъ примѣси патоки и другихъ сахарныхъ остатковъ.

Здѣсь подъ словомъ патоки ясно разумѣется патока, остающаяся, какъ продуктъ побочный, на свеклосахарныхъ заводахъ. Нѣсколько ранѣе нами уже сказано, что эта патока, а равно и другіе сахарные остатки могутъ также служить матеріаломъ для винокурения, право на которое предоставлено свеклосахарнымъ заводчикамъ. При этомъ сопоставленіи кондичій является вопросъ: что дѣлать сахаровару, имѣющему въ тоже время винокуренный заводъ для вина или спирта хлѣбнаго или картофельнаго? Можетъ ли онъ пользоваться патокой и другими остатками на своемъ же винокуренномъ заводе? По прямому смыслу положенія—нѣтъ, и ему слѣдуетъ устроить особый заводъ, что, конечно, невозможно при небольшомъ производствѣ сахара, при которомъ сказанные остатки будутъ пропадать безплодно. А это жаль

уже и потому, что обращеніе въ цѣнность этихъ остатковъ отразилось бы и на цѣнѣ самого сахара.

Надо полагать, что сказанное ограниченіе было слѣдствіемъ затрудненія въ учетѣ смѣшанныхъ матеріаловъ и емкости посуды. Но эти затрудненія могли бы быть устранены соображеніемъ общаго количества сахарныхъ остатковъ, что можетъ впередъ сказать каждый заводчикъ, опредѣленіемъ въ нихъ средней цѣны содержанія сахара, по которой можно узнать и выходъ спирта. — Все это вмѣстѣ даетъ возможность къ расчету и при смѣшанномъ заторѣ изъ хлѣба и патоки или другихъ сахарныхъ остатковъ. Прибавимъ, что обращеніе послѣднихъ въ цѣнность такъ желательно для успѣховъ свеклосахарной промышленности, что для небольшихъ сахарныхъ заводовъ стоило бы сдѣлать поощреніе, — предоставивъ свободное право вводить въ заторъ сахаристые остатки, безъ особаго строгаго учета, ограничиваясь оплатою выходящаго спирта или вина акцизомъ; тѣмъ болѣе, что чѣмъ сахарный заводъ мельче, тѣмъ обыкновенно потеря сахара въ остаткахъ больше.

По полученіи патента и свидѣтельства, говорится далѣе въ положеніи, винокурение должно начинаться и оканчиваться въ сроки обозначенные въ свидѣтельствѣ. Срокъ — это то продолженіе времени, въ которое заводчикъ намѣренъ производить винокурение *безостановочно*.

Періодъ-же винокурения есть совокупность всѣхъ мѣсяцевъ съ 1-го іюня одного года до 1-го іюня другаго; въ этотъ періодъ *сроковъ* можетъ быть нѣсколько, но каждый изъ нихъ не долженъ быть менѣе двухъ недѣль. Производство во взятый срокъ должно быть непрерывно; — исключается только праздникъ Рождества и Пасхи.

Порядокъ винокурения не опредѣляется; дозволяется одинъ, два и болѣе затора въ сутки, но избранный порядокъ долженъ быть одинъ и тотъ же для взятаго срока производства.

Не опредѣляется и продолжительность броженія затора, — но заводчикъ долженъ объявить какую онъ систему избираетъ, т. е. сколько дней броженіе будетъ продолжаться. Количество и родъ матеріала на испрашиваемый срокъ винокурения опредѣляется съ точностью. Заводчику предоставляется дѣйствовать или полною силою завода, т. е. всѣми порядками квасильныхъ чановъ, или только нѣкоторыми; въ этомъ случаѣ нѣдѣйствующие печатаются.

На каждый пудъ муки или солода изъ всякаго хлѣба полагается емкости въ квасильномъ чану 9 ведеръ, — на каждый пудъ картофеля $3\frac{1}{2}$ ведра, на каждый пудъ свекловицы $2\frac{1}{2}$ ведра. На этомъ основаніи рассчитывается количество припасовъ, ежедневно затираемыхъ на заводѣ. Не запрещается затирать и болѣе противу емкости, но съ точнымъ объявленіемъ объ этомъ при взятіи свидѣтельства. Опредѣленной крѣпости выкуриваемому вину или спирту не назначается, акцизъ взимается по градусамъ Траллеса. По производству учетъ ведется ежедневно въ книгѣ и выкуренное вино при поступленіи въ подвалы записывается статьей прихода.

Далѣе положеніе, говоря о формальной сторонѣ дѣла — выправкѣ свидѣтельства на желаемый срокъ винокурения, открытіи винокурения, объ опечатаніи нѣдѣйствующихъ частей — или по окончаніи производства, пополняетъ въ тоже время сущность главы 1-й. Въ выдаваемомъ свидѣтельствѣ ясно опредѣляется, по размѣру посуды и количеству матеріаловъ, наименьшее число ведеръ безводнаго спирта, подлежащаго оплатѣ акцизомъ. Здѣсь же говорится, что всѣ хлѣбные припасы должны идти въ заторъ вѣсомъ, при вѣрныхъ вѣсахъ и клейменныхъ гирихъ, а картофель и свекловица, по предварительномъ взвѣшиваніи при чиновникѣ, клейменою же мѣрою. Непредвидѣнные остановки отъ порчи разныхъ частей заводскаго устройства должны быть тотчасъ заявлены къ освидѣтельствуванію, иначе онѣ не принимаются въ соображеніе учетности акциза; при этомъ задержанные заторы, для освобожденія отъ акциза, должны быть выпущены въ барду.

Въ главѣ III говорится о выдѣлкѣ водокъ виноградныхъ, фруктовыхъ изъ сахарныхъ и свеклосахарныхъ остатковъ и пейсаховыхъ. Здѣсь главное правило то, что заторныхъ кадей имѣть не дозволяется.

При этомъ случаѣ намъ невольно приходится на мысль огромныя бакчи арбузная, — которая такъ обильна по низовью Волги. На этихъ бакчахъ арбузы родятся въ такомъ количествѣ, что и теперь, при умѣренномъ разведеніи, покрываютъ съ сильнымъ избыткомъ мѣстную и отпускную потребность. Количество это можетъ быть легко удвоено, даже удесятерено, и требуетъ только труда посадки, давая богатѣйшій матеріалъ для выработки спирта, вина и разныхъ водокъ. Кто не знаетъ сладости астраханскихъ, самарскихъ и саратовскихъ арбузовъ, зависящей отъ бо-

гатаго содержанія въ нихъ сахара,—кто не знаетъ и поразительной дешевизны арбуза на мѣстѣ? Они родятся на бакчахъ въ такомъ изобиліи, что каждому прохожему предоставляется свободно брать по арбузу, разумеется если пойдетъ масса народа. На эту статью слѣдовало бы обратить вниманіе: развитіе новаго промысла принесло бы мѣстную пользу и служило бы къ сокращенію траты хлѣба на вино, о чемъ подумать не лишне, особенно при предстоящихъ меньшихъ запашкахъ.

Глава IV посвящена пиву и медоваренію, не входящему въ нашу программу. Для насъ несравненно интереснѣе третій отдѣлъ положенія, въ которомъ первая глава говоритъ объ акцизѣ съ вина и спирта. Для учета слѣдующаго въ казну акциза принимается въ основаніе крепость вина и спирта и ихъ нормальные и дѣйствительные выходы. Крепость принимается въ 100% въ ведрѣ безводнаго спирта или по 1/100 ведра на градусъ. Нормальная выкурка опредѣляется по учету емкости посуды и количеству идущихъ матеріаловъ. Для выходовъ вина назначаются двѣ нормы: *высшая и низшая*; ту или другую заводчикъ можетъ избирать по желанію.

Вотъ эти нормы:

	низшая.	высшая.	
Изъ 1 пуда ржаной муки и всякаго сухаго солода.	32%	34%	градусовъ или сотыхъ частей безводн. спирта
— зеленого солода	21—	22,5	
— пшени. муки и кукур.	34—	36—	
— ячменной муки	29—	31—	
— овсяной	24—	25,5	
— гороховой	32—	34—	
— гречишной	29—	31—	
— проса	25,5	27—	
— картофеля	8—	8,5	
— свекловичны.	6,5	7	

Норма избирается на взятый заводчикомъ срокъ, но какую бы изъ нихъ онъ ни выбралъ, акцизъ взимается по нормальному выходу, т. е. по численію емкости посуды и количеству матеріаловъ, хотя бы былъ и недокуръ. Если же будетъ перекуръ, то при вышей нормѣ онъ вовсе не подлежитъ акцизу, при низшей акцизу только половинному. Выкуривное вино не поступаетъ въ продажу съ заводскихъ складовъ безъ оплаты акцизомъ.

1-я глава отдѣла пополнена еще случаями уклоненія со стороны заводчиковъ отъ правилъ съ ихъ послѣдствіями, но мы не останавливаемся на этихъ подробностяхъ. Акцизъ съ вина и водокъ, вырабатываемыхъ изъ свеклосахарныхъ остатковъ, сорго и съ разныхъ во-

докъ взимается также по учету градусовъ безводнаго спирта. Въ слѣдующей IV главѣ третьяго отдѣла излагается о безакцизномъ отпускѣ вина и спирта за границу, также водокъ, лака, политуры и друг. издѣлій, причемъ таможенн. возвращаютъ акцизъ за издѣлія изъ спирта и вина, уже оплаченнаго акцизомъ. За спиртъ, отпускаемый заводамъ безъ взиманія акциза на приготовленіе освѣтительной жидкости и попорченный скипидаромъ, выдается заводчику акцизная квитанція.

Въ четвертомъ отдѣлѣ положенія излагаются правила, касающіяся приготовленія питей и издѣлій изъ вина оплаченнаго акцизомъ, а потому ему не подлежащимъ; равнообразно не подлежитъ акцизу: лакъ, политура, одеколонъ, духи и проч. Надо думать, что устраненіе откупнаго вліянія разовьется сказанными отраслями промышленности, убавитъ ввозъ изъ за границы и удешевитъ цѣны продуктовъ.

Переработка вина и спирта въ разнообразныя издѣлія предоставляется по преимуществу городскимъ обывателямъ: дворянамъ, чиновникамъ и купцамъ всѣхъ трехъ гильдій. Въ землѣ Войска Донскаго, въ областяхъ Терской и Кубанской всѣмъ обывателямъ вообще. Въ губерніяхъ западныхъ, малороссійскихъ, новороссійскихъ и области Бессарабской—въ городахъ лицамъ записаннымъ въ гильдіи, помѣщикамъ въ ихъ имѣніяхъ, лицамъ имѣющимъ особыя привилегіи до окончанія оныхъ, и временнымъ владѣльцамъ казенныхъ имѣній.

Въ селеніяхъ, за исключеніями вышеприведенными, устройство заводовъ для переработки вина и спирта въ теченіи первыхъ двухъ лѣтъ не допускается, но уже существующіе остаются.

Въ отдѣлѣ пятомъ излагаются правила по патентному сбору за выдаваемые свидѣтельства на право производства вина и спирта и разныхъ изъ нихъ издѣлій, за право оптовой продажи изъ складовъ, за право мелкой продажи въ заведеніяхъ всѣхъ наименованій, торгующихъ на выносъ и распивочно въ штофныхъ лавкахъ, погребкахъ, питейныхъ домахъ, трактирахъ, постоялыхъ дворахъ, портерныхъ лавкахъ, временныхъ выставкахъ и пр.

О торговлѣ напитками говорится въ отдѣлѣ шестомъ положенія; здѣсь повторяется общее правило, высказанное въ введеніи—что торговля эта совершенно свободна, т. е. что ни мѣстъ продажи, ни цѣны напиткамъ, ни крепости ихъ не опредѣляется, но пояснено, что напитки должны быть *доброкачественны* и не содержать вредныхъ для здоровья примѣсей. Слово доброкачественность, безспорно, от-

носитея къ крѣпости напитка, оцѣнка которой предоставляется потребителю.

Продажа питей различается на *оптовую* и *мелочную*; первая производится изъ заводскихъ подваловъ и складовъ вина и спирта, которые разбираются учреждать винокуреннымъ заводчикамъ безъ особыхъ торговыхъ свидѣтельствъ, и всѣмъ лицамъ состоящимъ въ гильдіяхъ или имѣющимъ торговые свидѣтельства трехъ первыхъ разрядовъ. Заводчикамъ предоставляется сверхъ того право продажи вина и спирта бочками, безъ особаго патента, на рынкахъ, пристаняхъ, съ возовъ и плодокъ. Склады дозволяется учреждать вездѣ въ городахъ и селеніяхъ, съ соблюденіемъ правилъ безопасности отъ пожара. Подъ *оптовую* продажу разумѣется продажа вина и спирта количествами не менѣе 3 ведеръ, а въ разлитой посудѣ не менѣе $\frac{1}{4}$ ящика, считая въ немъ 60 штофовъ или 120 бутылокъ. Оптовые склады должны быть не менѣе какъ на 500 ведеръ; въ складахъ допускаются особые аппараты для разсыропки спирта и очистки черезъ песокъ и уголь, но безъ персони. Каждый оптовый складъ снабжается приходорасходною книгою.

Мы приостановимся нѣсколько на оптовыхъ складахъ, которыми особенно заняты теперь люди промышленные и о которыхъ такъ много идетъ разныхъ толковъ. Въ этихъ—то складахъ старая откупная система думаетъ найти ближайшее приложеніе; и дѣйствительно, какъ показываетъ начало дѣла, оно поступаетъ въ отношеніи складовъ по большинству въ руки старыхъ и опытныхъ дѣателей, что совершенно понятно, при избыткѣ нажитыхъ капиталовъ, пріобрѣтенномъ знаніи и опытности. Это предстоящее участіе прежнихъ лицъ для недоброжелателей отживающей откупной системы весьма не нравится; но въ немъ на нашъ взглядъ есть своя очень хорошая сторона при новомъ положеніи винной реглаціи. Новое положеніе, уже по самой своей новостѣ, требуетъ знакомства съ дѣломъ, знанія источниковъ вина и спирта, способовъ обезпечивающихъ его производство, умѣнія и средствъ переработки въ разные сорта питей, чего нельзя ожидать, въ той же степени крайней мѣрѣ, отъ людей, впервые пускающихся въ винныя операціи. Повторяемъ, на нашъ взглядъ, сказанное участіе можетъ быть полезнымъ дѣлу, особенно при его началѣ.—*если люди за него взялись, поведутъ его честно, безъ жадной преслѣдательности огромныхъ прибылей, безъ злой мысли вреда и возвращенія къ старому порядку.* Что же не нравится многимъ? Это возможность совершенно обратныхъ комбинацій, возможность

стремленія къ монополіи въ складахъ. При откупной системѣ вино запродавалось одной только казною, причемъ выдавались задатки, — столь нужные для заводчиковъ при ихъ вѣчной безденежьи: теперь эта операція переходитъ въ руки складчиковъ. Хорошая сторона есть и здѣсь: при новомъ положеніи у гг. заводчиковъ осталась старая, если не большая, денежная нужда, а съ нею необходимость контрактовъ и задатковъ, — необходимость, удовлетворяемая содержателями оптовыхъ складовъ. Мы слышали, что они дѣятельно законтрактовываютъ винокуренные заводы; говорятъ даже, что въ Пензенской губерціи, этомъ центральномъ пунктѣ производства, всѣ контракты закончены за частными лицами, давшими на ведро 4-мя копейками болѣе противу предложеній казны, т. е. вмѣсто 86 к. по 90 к. за ведро. Не знаемъ на сколько слухи справедливы, но они довольно общи. Въ дѣлѣ запродажа частное лицо всегда въ болѣе выгодномъ положеніи—въ положеніи выжидающемъ, при которомъ нѣсколько копѣекъ, впередъ заявленныхъ сверхъ предложенія казны, дѣлаютъ съ ними конкуренцію трудною. Конечно, нельзя не порадоваться за гг. винокуренныхъ заводчиковъ, которыхъ доходъ повышеніемъ цѣны увеличивается, — но нельзя не забывать и двухъ вытекающихъ изъ этого обстоятельствъ: повышение это падаетъ не на гг. складчиковъ, а прямо на потребителей вина; а во вторыхъ, и это еще важнѣе, при законтрактованіи большинства заводовъ содержателями складовъ, казна можетъ остаться безъ достаточныхъ собственныхъ запасовъ, которые для нея, особенно при началѣ дѣла, по нашему крайнему разумѣнію, совершенно необходимы.

Выше нами не разъ было сказано, что цѣна вину вольная, крѣпость вина, по запросу потребителя, тоже вольная. Не повторяя уже сказаннаго о русскихъ потребителяхъ, думаемъ, что выраженія *запросъ*, *требованіе потребителя* совершенно не практичны. Масса будетъ пить, что дадутъ, и вспоминая исторію, нуженъ для этой массы длинный интервалъ накопившихся неудовольствій, которые бы выразились *разумно*—обществами трезвости, или *дикомъ*—разбитіемъ кабаковъ и другихъ мѣстъ продажи. Эти уроки исторіи никакъ нельзя упускать изъ виду. Первый примѣръ, нами приведенный, желателенъ: сохранивъ деньги у массы, онъ обезпечитъ исправность другихъ повинностей и разовьетъ другія статьи государственныхъ доходовъ; другой—безобразенъ и не дай Богъ его повторенія.

Мы лично далеки от чрезмерных опасений. Как ни корыстенъ человѣкъ вообще, но ему присуще чувство признательности, чувство гражданской чести. А чувство признательности къ правительству въ дѣтеляхъ откупной системы должно имѣть мѣсто уже и потому, что, благодаря этому правительству, въ срокъ весьма короткій многіе изъ нихъ нажили, почти изъ круглаго нуля, очень круглые миллионы, обезпечивающіе и ихъ самихъ, и ихъ потомство, выведшіе ихъ изъ скромной среды общей жизни на видное, для многихъ даже завидное, поле дѣятельности. На это чувство признательности, надѣмся, можно, хотя *несколько*, рассчитывать; оно можетъ обещать правительству отъ дѣйствій для него неблагоприятныхъ. Мы еще загнулись о чести гражданской. Честь гражданская—это высшая степенъ чести въ человѣкѣ, какъ членѣ общества. Эта честь вызываетъ содѣйствіе и помощь цѣлямъ общественнымъ, выраженнымъ правительствомъ; здѣсь уклоненіе отъ нравственного долга было бы черезъ чуръ безчестно, и мы никакъ этого уклоненія не предполагаемъ. Въ чувствѣ чести, присущей натурѣ русскихъ, мы видимъ вторую гарантію въ успѣхѣ, въ которомъ многіе сомнѣваются. Но уже самое сомнѣніе есть признаніе человѣческихъ слабостей и оставлять его безъ вниманія, всеконечно, не слѣдуетъ. Задача въ томъ, чтобы устранить искушеніе. Это искушеніе, по нашему личному убѣжденію, могутъ устранить достаточное число казенныхъ оптовыхъ складовъ, не съ цѣлью, какъ полагаютъ иные, подрывать частную дѣятельность, но избавлять отъ искушенія. Казенные склады могутъ открываться въ случаяхъ крайней надобности и быть въ полномъ бездѣйствіи, когда дѣло идетъ нормально.

Опредѣленная крѣпость сортовъ вина, употребляемыхъ массами, помогла бы еще болѣе дѣлу. Конечно, въ городахъ, особенно крупныхъ, дѣло это будетъ идти исправно, но города не существеннѣйшіе потребители, и говоря о будущемъ, мы имѣемъ въ виду главнымъ образомъ деревни и села.

Раздробительная продажа раздѣляется на три рубрики: 1) *Распивно и на выносъ*, 2) *только на выносъ*, и 3) *только распивно*. Не говоря о подробностяхъ раздробительной продажи, совершенно свободной по отношенію къ лицамъ, числу и мѣсту, скажемъ, что въ правилахъ для нея установленныхъ говорится о нравственныхъ предосторожностяхъ; говорится о времени для продажи, о запрещеніи открывать, тамъ гдѣ есть церкви, продажу по

воскресеньямъ и табельнымъ днямъ во время божественной литургіи; въ селеніяхъ вообще, во время мірскихъ сходовъ; запрещается продажа въ долгъ, въ счетъ будущаго урожая, подъ закладъ или на промѣнъ, но разрѣшается только за наличныя деньги. Запрещается распивочная продажа малолѣтнимъ. Виноторговцы обязаны недопускать покупателей напиваться до безпамятства (обязанность очень трудная), а если это случилось, то отрезвленіе лежитъ на обязанности продавца:—въ противномъ случаѣ всѣ несчастныя послѣдствія съ упившимся падаютъ на отвѣтственность содержателя питейнаго заведенія.

Правила прекрасныя, но нуженъ большой запасъ гражданской чести въ продавцахъ и сидѣльцахъ, чтобы они исполнялись; не меньшій запасъ требуется и отъ лицъ, которымъ ввѣряется наблюденіе, чтобы слово не осталось мертвою буквою.

Перейдемте къ размѣру питейнаго сбора: для заводовъ винокуренныхъ, пивоваренныхъ и медоваренныхъ, онъ назначенъ съ емкости посуды; такъ съ винокуренныхъ заводовъ, гдѣ емкость квасильныхъ чановъ въ 540 ведеръ 10 р., отъ 540 до 1080—20 руб., за тѣмъ на каждые 540 в. лишникъ набавляется 10 руб.; съ пивоваренныхъ заводовъ за 100 ведръ 20 руб., отъ 100—150 вед. 30 руб., а за тѣмъ на каждыя лишнія 50 ведеръ налагается 10 руб. Съ медоваренныхъ заводовъ съ 35 ведеръ 20 руб., отъ 35 до 50 в. 30 руб., за тѣмъ за каждыя 15 ведеръ 10 руб. И такъ здѣсь введенъ патентный сборъ *пропорціональный* количеству производства. Затѣмъ всѣ остальные мѣста производства (водокъ) и продажи раздѣляются на три разряда: къ первому относятся Москва и Петербургъ, ко второму всѣ губерніи и города, изъ областныхъ: Кіевъ, Новочеркасскъ, Омскъ и Семипалатинскъ, изъ портовыхъ: Бердянскъ, Керчь, Ливава, Кроштадтъ, Николаевъ, Одесса, Ростовъ на Дону, Таганрогъ и Ейскъ; изъ уѣздныхъ: Аккерманъ, Бердичевъ, Бобруйскъ, Болховъ, Брестъ—Литовскъ, Волжскъ, Динабургъ, Екатеринбургъ, Елецъ, Козловъ, Коломна, Кременчугъ, Моршанскъ, Оренбургъ и Рыбинскъ, и безъуѣздный—Елисаветградъ. Къ третьему разряду относятся всѣ прочія мѣстности.

Эти разряды, какъ видите, основаны также на пропорціональности къ населенію и промышленной жизни городовъ. По этимъ разрядамъ патентный сборъ таковъ:

1) Съ водочныхъ заводовъ: 1-го разряда 150 руб., 2-го 75 р., 3-го 50 руб.

2) Съ оптовыхъ складовъ: 1-го разряда 100 руб., 2-го 30 руб., 3-го 25 руб.

3) Съ штофныхъ, фруктовыхъ и мелочныхъ и т. п. лавокъ: 1-го разряда 30 руб., 2-го 25 руб., 3-го 10 руб.

4) Съ ренсковыхъ погребовъ: безъ распивочной прод. 1-го раз. 200 р., 2-го 100 руб., 3-го 35 р., съ распивочною прод. 1-го 100 р., 2-го 50 р., 3-го 25 руб.

5) Съ погребовъ русскихъ виноградныхъ винъ: 1-го раз. 25 руб., 2-го 15 руб., 3-го 5 р.

6) Съ трактирныхъ заведеній: 1-го раз. 150 руб., 2-го 30 руб., 3-го 15 руб.

7) Съ буфетовъ при театрахъ и пароходахъ 15 руб., повсемѣстно; на станціяхъ желѣзныхъ дорогъ главныхъ 75 руб. и остальныхъ 15 руб.

8) Съ портерныхъ и пивныхъ лавокъ: 1-го раз. 50 руб., 2-го 25 руб. и 3-го 10 руб.

9) Съ питейныхъ домовъ и шинковъ: 1-го раз. 100 руб., 2-го 50 р., 3-го 15 руб.

10) Съ постоянныхъ дворовъ, гдѣ производится питейная продажа: 1-го раз. 100 руб., 2-го р. 35 руб., 3-го раз. 10 руб.

11) Съ остальныхъ выставокъ повсемѣстно 5 руб. за каждый разъ, на который онѣ открываются, но за продолжающіяся болѣе недѣли по 5 руб., за каждую недѣлю.

Распределение патентнаго сбора, въ мѣстахъ нами показанныхъ, основано на отношеніи къ населенію, что, безспорно, упрощаетъ администрацію, дѣлая ее менѣе сложною. Но это распределение въ настоящую минуту уже служить поводомъ къ разнымъ возраженіямъ, о которыхъ нельзя пройти молчаніемъ. Въ каждой мѣстности, къ какому бы разряду она ни относилась, есть свои категоріи: есть трактиры крупныя, платившіе по 40.000 р. асс. откупу, и маленькіе, есть таковыя же погреба и питейные дома, таковыми же могутъ быть и склады, а между тѣмъ патентный сборъ съ нихъ одинаковъ по разрядамъ, что конечно весьма выгодно для крупныхъ лицъ и менѣе выгодно для мелкихъ. Есть временныя выставки на одинъ день, по случаю, напримѣръ, храмоваго праздника, которымъ 5 руб. будутъ тяжелы. Эти соображенія заставляютъ людей опытныхъ въ раздробительной продажѣ признавать патентный сборъ въ каждомъ разрядѣ не вполне уравнительнымъ и даже думать, что при этомъ порядкѣ казна, вызывая сътованія со стороны тѣхъ, кому сборъ не выгоденъ, теряетъ значительныя суммы отъ этой неуровненности. По мнѣнію тѣхъ же лицъ, было бы естественнѣе взимать сборъ, сохранивъ разряды, съ водочныхъ заводовъ, оптовыхъ скла-

довъ, питейныхъ домовъ и проч. по числу введеръ, съ трактировъ, постоянныхъ дворовъ, буфетовъ и пр. по найму квартиры и мѣста, съ временныхъ выставокъ съ дня продажи.

Скажемъ съ своей стороны, что въ этихъ замѣчаніяхъ есть своя также доля правды, но что патентный сборъ предполагаемаго порядка потребовалъ бы болѣе сложной администраціи, что крайне затруднило бы на первыхъ порахъ дѣло. На первыхъ порахъ важнѣе организовать главныя, необходимыя статьи, за которыми, по мѣрѣ устройства, придутъ и частности. Спору нѣтъ, если все можно организовать вдругъ, сразу, — тѣмъ лучше.

Мы пересмотрѣли всѣ существеннѣйшія положенія, которыя войдутъ въ силу съ 1-го января 1863 года. Но намъ хотѣлось бы еще поговорить о настоящемъ переходномъ времени. Впрочемъ, я не займу вашего вниманія всѣми правилами, изданными подъ вліяніемъ предусмотрительности, о переходѣ къ казенному управленію, о заготовленіи запасовъ казенныхъ и частныхъ, о мѣрахъ къ предотвращенію напуска вина, о приведеніи въ извѣстность остатковъ къ 1-му январю 1863 года и пр. Не распространяясь о возможныхъ злоупотребленіяхъ, устраняемыхъ бдительнымъ надзоромъ, останавлиюсь нѣсколько на такихъ случаяхъ, которые выходятъ изъ обыкновеннаго порядка, о которыхъ ходятъ слухи и которые вызываютъ свое разъясненіе. Говорятъ, не знаемъ на сколько справедливо, но говорятъ громко, что многіе особенно озабочены тѣмъ, чтобы къ 1-му январю 1863 года побольше сбыть спирта, или переработать его въ такую форму, въ какой остатки его не подлежали бы акцизу. Есть слухи, что въ виду этихъ соображеній въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Россіи спиртъ продается по цѣнамъ сравнительно съ нынѣшними далеко болѣе дешевымъ. Поводы къ таковымъ соображеніямъ, сколько намъ извѣстно, слѣдующіе:

1) Есть у насъ на Руси вино, извѣстное подъ названіемъ чихиря, получаемаго изъ Астрахани. Это — то вино, и въ годы откупной системы, приобреталось гг. откупщикамъ въ значительномъ количествѣ, разбавлялось водой, закрѣплялось подбавляемымъ спиртомъ и подъ разнообразными названіями навязывалось погребщикамъ въ порядочныхъ количествахъ. Такая фабрикація можетъ продолжаться до конца 1862 года — и много можетъ ускользнуть спирта отъ оплаты акцизомъ, такъ какъ виноградные напитки не подлежатъ оплате.

2) Въ Россіи откупомъ давно уже введена еще другая фабрикація виноградныхъ винъ

русского издѣлія—фабрикація, по которой изъ изюма готовится сначала сусло; ведро такого сусла разводится 3 ведрами полугара, въ иныхъ случаяхъ болѣе, въ иныхъ менѣе, подбавляются за тѣмъ разныя спеціи въ родѣ сандалнаго экстракта, по надобности жженный или простой сахаръ и получаются такимъ—то образомъ виноградные, т. е. *изюмные* напитки подъ названіемъ краснаго, розенвейна, биншефа, мушкетеля, бѣлаго хереса, когору, бургонскаго и проч. весьма дешевыхъ цѣвъ, доступныхъ для комфорта средняго и низшаго сословія. Эти изюмныя вина, также вовсе неупоминавшія въ положеніи, вѣроятно не подлежать акцизу, а въ нихъ спирта уходитъ много. Мы слышали, что въ одномъ довольно отдаленномъ уголкѣ Россіи, по случаю приближающагося 1-го января 1863 года, уже около 40.000 ведеръ спирту къ настоящему времени переведены въ безакцизное состояніе.

3) Далѣе, гг. откупщики, какъ сказываютъ, надѣялись гг. погребщиковъ такимъ количествомъ спирта, что рѣшительно дѣвать его было некуда; и гг. погребщики обратили свое вниманіе на заграничный ромъ, стоящій 3 руб. за бутылку, и разводя его навизаннымъ спиртомъ, ставили его въ цѣну 2 руб. 50. к. с., 2 руб., 1 р. 50 к. сер. и 1 руб. даже, измѣняя при этомъ, всконечно, сильно химическій составъ, но сохраняя нѣкоторый букетъ рому иностраннаго. Такъ разсказывали намъ люди опытные. Подобное разжиженіе, нѣсколько усиленное по случаю болѣе дешеваго спирта, отпускъ котораго возможенъ, такъ какъ купля и продажа дѣло частное, также можетъ значительную часть спирта отвести отъ акциза.

4) Наконецъ, это уже нѣсколько забавно, нѣкоторые, — опять таки, это одни впрочемъ слухи, — недовольные вышеназженными путями, начали искать средствъ къ убавленію градусовъ вина и спирта, предстоящаго къ остатку на 1 января 1863 года. Убавить градусы не трудно: стоитъ только подлить воды, и чѣмъ больше ее подольете, тѣмъ градусовъ будетъ меньше. Но на бѣду акцизъ взимается по числу градусовъ въ ведрѣ, слѣдовательно чѣмъ больше подольемъ ведеръ воды, тѣмъ больше будетъ ведеръ вина или спирта, и такимъ образомъ утаить градусы почти невозможно (*). Это говорить заставило искать такихъ средствъ, при которыхъ прибыль ведеръ

была бы ничтожна, а уменьшеніе градусовъ приличное. Мы уже слышали, что дѣлались опыты подбавлять сахарнаго песку. Нужно вамъ объяснить, что если спиртъ показываетъ напримѣръ 70°, то, прибавляя къ нему вещества растворимаго, напр. въ нашемъ случаѣ сахара, спиртъ сдѣлается гуще и градусникъ поднимется при пробѣ выше и покажетъ такимъ образомъ градусовъ меньше, т. е. просто градусникъ *укажетъ* градусы. Говорить опыты съ сахаромъ не дали удовлетворительныхъ результатовъ, а именно на ведро, чтобы убавить 5°, потребовалось 1 фунтъ песку, а это составляетъ около 20 к. расхода, т. е. тоже что скрытые 5° по 4 коп. каждый.

Вотъ разныя толки и слухи объ особаго рода напускѣ вина, которые надобно имѣть въ соображеніи, тѣмъ болѣе, что если зло дѣйствительно имѣетъ или будетъ имѣть мѣсто, то его устранить вовсе не трудно. Въ отношеніи чихиря, винъ изъ изюма и въ отношеніи рома — стоитъ только опредѣлить истинное содержаніе спирта въ винахъ цѣльныхъ, чтобы сравнить съ нимъ содержаніе пробуемаго; вина *русского издѣлія*, — ради натуры русской, всегда дѣлаются покрѣпче, и лишніе градусы, пожалуй удвоенные, утроенные ради штрафа, — обезпечать акцизъ. Что касается спирта и вина съ уменьшенными градусами (если таковой секретъ найдется, а это возможно), то тутъ слѣдуетъ только не останавливаться на одномъ градусникѣ Траллеса, а хоть вспомнимъ старину — прежнія отжигальницы, чтобы открыть фальшь; и тогда таковое вино не мѣшало бы, по нашему мнѣнію, выливаться на площадяхъ, какъ это дѣлается во Франціи, или конфисковать въ казну, при достаточномъ штрафѣ, какъ справедливое вознагражденіе за не совѣсть честные поступки. *Сообщая о могущихъ быть злоупотребленіяхъ, не можемъ не высказать желанія, чтобы нашлись люди, болѣе насъ знакомые съ дѣломъ, которые бы, ради пользы государственной, ради прочности новаго заводимаго порядка, указали бы на опасныя его стороны и на средства къ ихъ устраненію; это было бы съ ихъ стороны тоже подвигомъ гражданской честности.*

Но мы уже достаточно говорили о новомъ положеніи, изложили сущность главнѣйшихъ правилъ въ отношеніи производства вина и водокъ, акцизнаго и патентнаго сбора, правилъ продажи и пр. и пр. Но мы еще ничего не сказали о самомъ управленіи, о *корпорации должностныхъ лицъ*, которымъ ввѣряется веденіе дѣла и точное исполненіе самыхъ правилъ, *которымъ поручается, слѣдовательно,*

(*) Мы говорили почти потому, что возможность и дѣйствительность остается: 33 ведра крѣпкаго спирта, разбавленные 50 ведрами воды, даютъ не 103 ведра вина, а 100 только.

вся будущность новаго положенія. Не станемъ распространяться объ административной организаціи, о градаціи чиновъ, о размѣрѣ окладовъ и т. п.

Все это статьи для насъ, въ настоящую минуту, далеко не первой важности. Для насъ далеко важнѣе самое значеніе будущихъ дѣятелей казеннаго акцизнаго управленія.

При откупной системѣ положеніе виннаго дѣла для правительства было болѣе выгодно въ смыслѣ финансоваго дохода; доходъ этотъ не требовалъ особыхъ усиленныхъ заботъ, особыхъ значительныхъ расходовъ по управленію, и въ тоже время обезпечивался залогомъ гг. откупщиковъ и ихъ испытанною опытностію, оправдывавшеюся постояннымъ успѣхомъ, постояннымъ повышеніемъ цифры питьнаго сбора, въ казну доставляемаго. Вводя казенное управленіе, правительство становится въ другое положеніе: отстраняя откупъ, оно отказывается отъ матеріальнаго обезпеченія, оно принимаетъ на себя сложное и хлопотливое дѣло управленія винной регалией, а съ нимъ и тѣ расходы, которые при откупѣ были для него вопросомъ стороннимъ. Сторонники откупа и люди индифферентные ставить вопросъ, намъ уже приходилось его слышать: что же за цѣль такой перемѣны? Намѣрено-ли правительство возвысить народную нравственность, или просто желаетъ увеличить цифру дохода, перенеся въ казну личные прибыли откупа? Мы уже высказывали какъ то нашъ взглядъ на то, что двѣ цѣли, при настоящей обстановкѣ, несопоставимы; посмотримъ какъ говорить объ дѣлѣ одна изъ официальныхъ газетъ Сѣверная почта. Въ № 51, по поводу бюджета 1862 г., высказано:

«Съ уничтоженіемъ откупной системы слѣдуетъ ожидать въ 1863 году, хотя на первое время, дальнѣйшаго уменьшенія этого дохода. Правительство должно было, однако, рѣшиться на подобную временную жертву, принимая въ соображеніе благотворное вліяніе, которое должно имѣть на развитіе народнаго состоянія отстраненіе откупной системы. Не говоря уже вообще о вредномъ вліяніи послѣдней на нравственность народа, она съ чисто финансовой точки зрѣнія, представляетъ весьма важныя неудобства. Главныя недостатки ея заключаются въ дороговизнѣ подобнаго способа взиманія налога и въ препятствіяхъ, которыя происходятъ отъ того для народной промышленности. Сравнивая цѣны, по которымъ нынѣ продается вино, съ стоймостью производства оного, съ доходомъ, поступающимъ съ него въ казну, нельзя не

убѣдиться, что цифра сбора, платимая народомъ, значительно превосходитъ цифру дохода получаемую казною; вслѣдствіе того, хотя по видимому сборъ откупнаго дохода ничего не стоитъ казнѣ, кромѣ расхода на заготовку вина, въ сущности стоимость взиманія по этой статьѣ превосходитъ расходы по взиманію всѣхъ прочихъ податей, потому что для народнаго благосостоянія самая форма, въ которой проявляются накладные сборы, не составляетъ различія. Величина накладныхъ сборовъ при существующей системѣ обусловливается отчасти величиною того вознагражденія, которое выручаютъ откупщики, представляющіе посредниковъ между казною и лицами платящими подать, отчасти величиною расходовъ, которые сопряжены для самихъ откупщиковъ съ дѣйствующей системой. Едва ли не главную роль въ этихъ расходахъ играетъ содержаніе кордоновъ, которыми откупщики принуждены окружать свои губерніи. Нынѣ существуетъ цѣлая система внутреннихъ акцизныхъ таможенъ, которыя кромѣ значительнаго расхода, потребнаго на ихъ содержаніе, весьма затрудняютъ торговлю и промышленныя сношенія между отдѣльными губерніями, подвергая народную промышленность многочисленнымъ фискальнымъ стѣсненіямъ. Неудобство это увеличивается еще вслѣдствіе разныхъ злоупотребленій со стороны лицъ, составляющихъ кордонную стражу откупщиковъ. По всѣмъ этимъ соображеніямъ можно надѣяться, что съ отстраненіемъ вреднаго вліянія нынѣшней системы, какъ на нравственность народа, такъ и на условія развитія народной производительности, съ одной стороны вслѣдствія уничтоженія всѣхъ внутреннихъ таможенъ, т. е. откупныхъ кордоновъ, а съ другой стороны вслѣдствіе уменьшенія огромныхъ накладныхъ сборовъ, обременяющихъ нынѣ народъ, сверхъ тѣхъ, которые дѣйствительно поступаютъ въ казну, промышленность и благосостояніе народа не останутся безъ успѣшнаго развитія, а съ успѣхомъ народнаго благосостоянія можно надѣяться на приращеніе дохода казны и на уменьшеніе недомокъ по другимъ податямъ—приращеніе, которое можетъ нѣсколько уравновѣсить временное уменьшеніе дохода по винному акцизу.»

Прибавлять комментарий къ сказанному не будемъ. Откупная система, какъ ни была по видимому прибыльна казнѣ, но поразнообразію своему и неравномѣрности распределенія, а еще болѣе по крайнему для народа отягощенію и стѣсненію частной промышленности, вызвала настоятельное отстраненіе, и честь

правительству, готовому на потери, предпочитающему усиленным доходам благосостояние народное. Но задача въ томъ, чтобы потери, если возможно избѣжать ихъ, были избѣгнуты; если невозможно, — то чтобы онѣ не разстроивали своей значительностію государственнаго бюджета. Рѣшеніе этой задачи возлагается на *членовъ казеннаго управленія*, начиная отъ самыхъ низшихъ и дохода до самыхъ высшихъ званій въ служебной организации. Членамъ, т. е. должностнымъ лицамъ казеннаго управленія, ввѣряется дѣло въ высшей степени серьезное: сборъ *болѣе чѣмъ четверти* всего государственнаго дохода. И въ дѣлѣ такой высокой важности правительство, вмѣсто прежнихъ гарантій, нами уже высказанныхъ, т. е. залоговъ и испытанной опытности дѣателей откупа, обратилось къ одной возможной для него гарантіи — это къ видному жалованію гг. служащимъ въ казенномъ управленіи, увеличенному еще процентами изъ чистой прибыли казны. Самыя правила, изложенныя въ положеніи — *правила почти все предвидѣнія* — мы достаточной гарантіей не считаемъ. Правила эти, какъ и всѣ другія, хороши тогда, когда точно исполняются; исполненіе же въ рукахъ исполнителей. Слѣдовательно, все дѣло въ должностныхъ лицахъ казеннаго акцизнаго управленія. Лицамъ этимъ необходимо хорошо вдуматься въ обязанность, за которую берутся, необходимо взвѣсить и всѣ послѣдствія неуспѣха; не мѣшаетъ также вспомнить, что на Руси есть много ихъ собратовъ чиновниковъ же, несравненно болѣе приготовленныхъ къ своей специальной дѣятельности, но трудящихся за вознагражденіе далеко меньшее. Я говорю о людяхъ честныхъ или неимѣющихъ поводовъ и возможности искушенія къ нечестному приобрѣтенію. *Ноятно желаніе — получить мѣсто съ хорошимъ жалованіемъ*; мы слышали, что цифра поданныхъ прошеній на мѣста акцизнаго управленія велика — доходить до нѣсколькихъ тысячъ; мы слышали, что на мѣста эти просились люди почти всѣхъ званій и ранговъ, *не просились* развѣ только женщины да монахи. Мы не говоримъ о крестьянахъ — это потребители. Повторяемъ: явленіе совершенно понятное и присущее жизни; *и рыба ищетъ где ей глубже!* Да достаточно ли тутъ одного желанія? Посмотримъ, чего можно требовать отъ должностнаго лица, не разбирая будетъ ли онъ управляющимъ или младшимъ помощникомъ надзирателя? Требованій довольно, и все весьма серьезныхъ, такъ какъ удовлетвореніемъ ихъ обезпечивается успѣхъ дѣла. Нужны во

первыхъ: аккуратность, исполнительность, внимательность къ дѣлу, — эти неизбѣжныя оффиціальныя принадлежности всякаго чиновника; качества эти въ членѣ акцизнаго управленія должны быть развиты въ высшей степени, именно потому, что разнообразіе и часто мелочность труда всегда притязательнѣе и недостатокъ сказанныхъ качествъ необходимо долженъ отразиться на общемъ ходѣ дѣлъ винной реглаціи, повести къ безпорядкамъ, затруднить отчетность, повредить частнымъ лицамъ, особенно заводчикамъ и оптовымъ торговцамъ, въ правильности ихъ промысла. Аккуратность, исполнительность, внимательность къ дѣлу въ лицѣ служащаго въ акцизномъ управленіи должны быть развиты особенно и потому еще, *стоющему вниманію обстоятельству*, что число лицъ, дѣйствовавшихъ въ откупномъ управленіи было больше — поэтому и запасъ высказанныхъ качествъ въ нашемъ случаѣ также долженъ быть большимъ.

Конечно натура человѣческая такъ устроена, что всегда каждый признаетъ въ себѣ всѣ возможные качества, хотя бы нѣкоторыхъ изъ нихъ вовсе и не было, — а если и сознаетъ что нибудь отсутствующимъ, то находитъ приобрѣтеніе оказывающагося въ недочетѣ дѣломъ простымъ и легкимъ. Да, это слабая людская сторона.

Но изложенныя нами требованія составляютъ только неизбѣжную оффиціальную принадлежность должностнаго лица, безпорно весьма нужную, но не главную. *Главнѣе, важнѣе, существеннѣе другое требованіе*, относящееся къ одной изъ видовъ гражданской доблести — это *честность*, т. е. добросовѣстное, *другими словами по совѣсти*, исполненіе принятыхъ обязанностей. Значить, дѣло въ томъ, чтобы прежде всего была совѣсть; на будѣ въ жизни вообще, а въ винныхъ операціяхъ въ особенности, ни одно изъ свойствъ человѣческой природы не испытываетъ столько же искушеній, какъ совѣсть; одинъ изъ крупныхъ враговъ ея, называемой корыстью, часто и очень часто, развиваетъ такую магнитность въ пальцахъ, что они не могутъ оттолкнуться отъ предлагаемыхъ приношеній, или такое электричество въ мозгу и сердцѣ, которое толкаетъ одну руку въ чужой карманъ, а другую заставляетъ раздвинуть его пошире для большаго удобства *вниманія*. Въ дѣлѣ казеннаго управленія отсутствіе совѣсти для самаго дѣла будетъ весьма опаснымъ, такъ какъ здѣсь личные интересы непременно отразятся на суммѣ государственныхъ доходовъ. Здѣсь каждый рубль, взятый служебно-должностнымъ ли-

цемъ, дать 2 или 3 рубля тому, кто его далъ, а казнь останется 3 или 4 рубля въ недополученіи.

Практики въ дѣлѣ винномъ на изложенную нами слабость человѣческой природы расчитываютъ сильно; расчетъ этотъ полагаютъ они на томъ основаніи, что въ откупной системѣ управляющій, напримѣръ, получать не 4 или 6 тысячъ съ процентами, а тысячъ десять и пятнадцать и часто не за всю губернію, а по одному какому нибудь крупному городу съ уѣздомъ, то, по теоріи вѣроятностей или просто по аналогіи, полагаютъ, что эта цифра будетъ нормальною, т. е. выберется частнымъ образомъ. Мы въ этомъ случаѣ далеко не раздѣляемъ сказанныхъ догадокъ; въ откупной системѣ народная нравственность не имѣла мѣста на поле дѣйствія; теперь она становится на видномъ планѣ, а это измѣняетъ совершенно условія, требуя нравственности отъ самихъ дѣятелей, подвергая ихъ строгому контролю, за которымъ можетъ слѣдовать лишеніе мѣста, и даже болѣе. Правительству потворствовать самому себѣ будетъ не зачѣмъ. Зло конечно можетъ имѣть мѣсто, но думаемъ не въ такой степени, какъ полагаютъ иные.

Но двухъ изложенныхъ требованій мало: недостаточно еще быть аккуратнымъ, исполнительнымъ, внимательнымъ и въ тоже время добросовѣстнымъ въ отношеніи своихъ дѣйствій для члена акцизнаго управленія: можно имѣть сказанныя качества, весьма развитыми и въ тоже время быть совершенно безполезнымъ, а безполезность — тоже вредъ. Нужно еще знаніе дѣла, нужна еще наука. По смыслу положенія о казенномъ акцизномъ управленіи, дѣятель въ немъ долженъ быть истиннымъ специалистомъ: онъ опредѣляетъ

силу завода, онъ утверждаетъ свидѣтельство на срокъ винокуренія; учитывая выходы вина, онъ блюдетъ за ходомъ самого винокуренія; судить и рѣшаетъ все касающіяся обстоятельства; онъ приглядываетъ за заторомъ, материалами, порядками квасильныхъ чановъ, за устройствомъ и передѣлками аппаратовъ; онъ опредѣляетъ количество градусовъ, и пр. и пр. — Чтобы все это судить, рѣшать и утверждать, надо самому знать дѣло. Безъ знанія, безъ науки, при всей честности, исполнительности, аккуратности, легко можно быть обманутымъ и ввести казну въ пропорціональные своей дѣятельности убытки, или напутать и надѣлать затрудненій въ кругѣ самой дѣятельности. *Для такого знанія—прослушать курсъ винокурения, ниео и медоварения, купить и положить на столъ то или другое руководство еще недостаточно. Нѣтъ, тутъ нужна нѣкоторая подготовка, знаніе основныхъ законовъ физики и химіи, на сколько они относятся по крайнѣй мѣрѣ къ винному производству—и за тѣмъ—и это самое главное, самое существенное—нужно научное стремленіе, которое заставило бы взгляды, изучить дѣло—на самомъ дѣлѣ и изучить не автоматически, а разумно; которое бы дѣлало яснымъ и понятнымъ тѣ улучшения и усовершенствованія, какія только можно внести въ это дѣло. Да, при такомъ направленіи, дѣятели акцизнаго управленія могли бы быть не простыми только исполнителями закона, но и двигателями впередъ самаго дѣла. Говоря о значеніи науки, о которой намъ придется бесѣдовать еще долго, укажу въ заключеніе еще на другую высокую сторону этого значенія: *наука и научныя стремленія обязательствуютъ сердце и берегутъ совесть*.*

ТЕОРІЯ ВІНОКУРЕНІЯ.

А Л К О О Л Ь.

Слово *алкооль* или *алкоголь*, какъ показы-
ваетъ уже гортанное его произношеніе, про-
исхожденія восточнаго. И дѣйствительно, во
времена древнія подъ этимъ именемъ былъ
извѣстенъ сурьмяной порошокъ, употребляв-
шійся восточными женщинами для подкраши-
ванія бровей; порошокъ, извѣстный и рус-
скимъ женщинамъ, которымъ отечественный
языкъ обязанъ глаголомъ *сурьмить* (брови).
Позже алкоолемъ называли каждый тонкій по-
рошокъ, имѣвшій какія либо особенно замѣча-
тельныя приложенія, а еще позже всякую
перегонную жидкость острыхъ свойствъ.

Римляне называли *алкооль* словомъ *spiritus*,
перешедшимъ и въ нашъ языкъ съ нѣкоторымъ
измѣненіемъ окончанія. Но слово *алкооль*, со-
хранившееся и теперь въ учебникахъ, лабо-
раторіяхъ и аптекахъ, имѣетъ уже болѣе точ-
ное и опредѣленное значеніе, чѣмъ въ ста-
рину, отвѣчающее слову безводный спиртъ
(*spiritus absolutus*), или *извинь*, слово употре-
блявшееся нѣкогда русскими химиками. Спиртъ
этотъ, добываемый въ огромныхъ количе-
ствахъ винокуренными заводами, въ различ-

ныхъ степеняхъ разжиженія и смѣшенія съ
веществами сахаряыми, красящими, аромати-
ческими и проч. и проч., даетъ весьма длин-
ный и самый разнообразѣйшій рядъ питій,
употребляемыхъ современнымъ человѣче-
ствомъ. Слѣдовательно, алкооль составляетъ
основную часть всѣхъ напитковъ, называе-
мыхъ спиртными, и самъ есть продуктъ бро-
женія веществъ сахаристыхъ, изъ которыхъ и
добывается.

Но въ наукѣ химіи—слово *алкооль* имѣетъ
значеніе болѣе широкое: подъ именемъ спир-
товъ разумѣется цѣлая группа тѣлъ, часто
совершенно непохожихъ другъ на друга ни
наружнымъ видомъ, ни другими физическими
качествами, то жидкихъ, то твердыхъ, то ле-
тучихъ и легко воспламеняющихся, то стой-
кихъ и выносящихъ безъ перемѣны довольно
высокую температуру, то растворимыхъ, то
нерастворимыхъ въ водѣ.

Не говоря здѣсь о всѣхъ спиртахъ, мы оста-
новимся только на одноосновныхъ, къ которымъ
относится и спиртъ, насъ занимающій. Вотъ
таблица состава и свойствъ этихъ спиртовъ (*).

Название спиртовъ. Составъ. Темпер. кипен. Точка плавл. Удельный вѣсъ. Раствореніе.

Метиловый спиртъ	C_1H_4O	64		0,814 (0°)	{ Растворим. во всѣхъ проп. Мало.
Этиловый	C_2H_6O	78		0,809 (0°)	
Пропиловый	C_3H_8O	96		0,817 —	
Масляный	$C_4H_{10}O$	109		0,803 (13°)	{ 1 часть 10 Оч. мало.
Ампиловый	$C_5H_{12}O$	132	20	0,825 (0°)	
Каприловый	$C_6H_{14}O$	151	?	0,833 (0°)	{ Не раство- римы.
Цетиловый	$C_{16}H_{34}O$	360	+49	— — —	
Цериловый	$C_{27}H_{56}O$	?	+79	— — —	
Мерициловый	$C_{30}H_{62}O$	?	+85	— — —	

Но не смотря на это разнообразіе физиче-
скихъ свойствъ, тождество химическаго соста-
ва и свойствъ химическихъ—соединяетъ всѣ
поименованные алкооли въ особую группу,
столь же самостоятельную, какъ группа напр.

кислотъ, которыя, по физическимъ свойствамъ,
могутъ быть весьма разнообразны, или какъ

(*) Таблица заимствована изъ органической химіи г.
Менделѣева 1861 г., стр. 278.

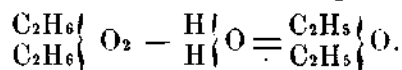
группа щелочных оснований. — Тѣла первой группы имѣютъ кислую реакцію, по обыкновенію окрашиваютъ синюю лакмусовую бумагу въ цвѣтъ красный, осредосаливаются основаниями и даютъ соли.

Щелочныя основанія — вторая группа, они возвращаютъ красной бумажкѣ ея прежній синій цвѣтъ и, осредосаливаясь кислотами, даютъ тѣже соли. Вотъ эти признаки (кроме другихъ) охарактеризовываютъ группы тѣлъ, по виду и весьма различныхъ, но сходныхъ по складу своего состава и своимъ химическимъ свойствамъ. Подобную же группу составляютъ и спирты, неимѣющие ни кислыхъ ни основныхъ свойствъ и занимающие по этому средину между приведенными нами въ примѣръ группами. Эта нейтральность или правильнѣе индифферентность спиртовъ въ немногихъ случаяхъ только имѣетъ исключенія; — но и самыя исключенія не даютъ намъ права отнести спирты ни къ кислотамъ, ни къ основаниямъ. Такъ нѣкоторые могутъ соединяться съ основаниями и, играя роль кислоты, давать соединенія солеобразныя, напр. обыкновенный спиртъ, при дѣйствіи на него калия, даетъ соль: этиловый калий (C_2H_5KO), но тотъ же спиртъ при дѣйствіи уксусной кислоты, играетъ роль основанія и даетъ уксусно-кислый этиль $C_2H_5(C_2H_3)O_2$. Здѣсь индифферентность выражается иначе: одинъ и тотъ же спиртъ можетъ занимать мѣсто то кислоты, то основанія.

Изъ приведенныхъ нами формулъ видно, что всѣ спирты суть соединенія углерода, водорода и кислорода, этихъ главныхъ элементовъ всего организованнаго въ природѣ; но пропорціональное отношеніе элементовъ неодинаково; число паевъ, которыми входятъ они въ составъ спиртовъ, разнo. Только кислородъ участвуетъ въ этомъ составѣ равнымъ — единичнымъ паемъ. Это даетъ право разсматривать спирты, какъ окись углеводороднаго соединенія, принимаемаго за радикалъ, за основу спиртовъ. Хотя въ этомъ радикалѣ число паевъ углерода и водорода разнo — но оно слѣдуетъ строгому закону: всегда водорода болѣе углерода, именно вдвое и еще +2 пая.

Это сходство состава отражается и въ сходствѣ всѣхъ химическихъ свойствъ. Къ главнѣйшимъ изъ этихъ общихъ свойствъ относится способность: подъ окисляющимъ вліяніемъ воздуха (т. е. его кислорода) сначала терять водородъ и превращаться въ альдегидъ, затѣмъ поглощать кислородъ, не теряя водорода, и образовывать соотвѣтственную кислоту. Другая общая характеристика спиртовъ та,

что каждому изъ нихъ соотвѣтствуетъ простой эфиръ, т. е. ангидридъ спирта, котораго составъ равенъ двумъ паямъ спирта минусъ 1 пай воды; такъ этиловый эфиръ:



2 пая спирта. 1 п. воды. 1 п. эфира.

Мы не будемъ распространяться о другихъ общихъ свойствахъ спиртовъ, мы еще познакомимся съ ними говоря объ алкоолѣ — винномъ спиртѣ (*spiritus vini*), насъ болѣе интересующимъ въ эту минуту. Изъ приведенной выше таблицы видно, что обыкновенный или, какъ его называютъ еще химики *этиловый спиртъ*, занимаетъ второе мѣсто по составу за спиртомъ метиловымъ или древеснымъ. Его формула C_2H_6O (*). — По изслѣдованіямъ Сюсюра, Дюма и другихъ (принимающихъ формулу $C_4H_6O_2$) во 100 спирта находится:

Углерода (C) =	52,65
Водорода (H) —	12,90
Кислорода (O) —	34,45
	100.

Объемный составъ, принимая воздухъ за 1000, выразится такъ:

4 об. углерод. газа —	3,365
12 — водород. — —	0,828
2 — кислор. — —	2,212

4 об. паровъ спирта = 6,405 — раздѣляя на 4, получимъ 1.601, т. е. весь 1-го объема спиртового пара относительно 1 объема воздуха.

Въ этомъ состояніи онъ не содержитъ воды, почему и называется: *безводнымъ спиртомъ*, собственно *алкоолемъ*, въ аптекахъ *spiritus vini absolutus*. Такой спиртъ можетъ быть приготовленъ изъ всякаго продажнаго спирта, всегда содержащаго въ себѣ болѣе или меньшій процентъ воды. Нѣсколько разъ повторенная перегонка спирта, при откидываніи послѣдняго продукта, какъ болѣе воднаго, даетъ спиртъ болѣе и болѣе крѣпкій (*spiritus vini rectificatissimus*); но этимъ путемъ нельзя вполне выдѣлать воду, ея остается $\frac{1}{10}$ часть. — Для приготовления спирта совершенно безводнаго необходимо при перегонкѣ прибѣгнуть къ употребленію веществъ, имѣющихъ сильное сродство къ водѣ; какое бы мы изъ нихъ не упо-

(*) Впрочемъ многіе химики призываютъ формулу другую: радикала C_2H_5 , эфира C_2H_5O , а спирта $C_2H_5O + HO$, т. е. $C_2H_6O_2$ или $C_4H_6O_2$; а половина этого равна C_2H_5O формулѣ, принимаемой новѣйшими химиками. По Жерару $C_2H_5 \left\{ \begin{array}{l} O_2. \end{array} \right.$

требили — во всякомъ случаѣ превратить спиртъ въ совершенно безводное состояніе, составляетъ работу вовсе не легкую и весьма мѣшкотную.

Мы приостановимся нѣсколько на способахъ, предложенныхъ для сказанной цѣли, такъ какъ для насъ болѣе близкое знакомство съ безводнымъ спиртомъ весьма важно, какъ въ отношеніи свойствъ его, въ отношеніи повѣрки спиртометровъ, такъ и потому, что безводный спиртъ часто составляетъ предметъ производства для приложений въ аптекахъ, парфюмеріи и выдѣлкѣ нѣкоторыхъ сортовъ лака. Начнемъ со свойства животныхъ тканей и оболочекъ, имѣющихъ способность легче пропускать пары воды, чѣмъ спирта; такъ изъ опытовъ Соммеринга видно, что если взять два бычачьи пузыря, налить въ одинъ 8 унцъ воды, а въ другой 8 унцъ безводнаго спирта — и помѣстить оба въ теплое мѣсто, то черезъ 4 дня вода изъ пузыря вся испарится, пузырь — же съ спиртомъ теряетъ только 1 унцъ. Подобное же свойство оказываетъ и пузырь рыбій. На этомъ то явленіи Соммерингъ основалъ свой способъ приготовления алкооля; онъ очищалъ пузыри отъ жирныхъ и другихъ веществъ, надувалъ ихъ и высушивалъ, потомъ наполнялъ воднымъ продажнымъ спиртомъ и ставилъ въ теплое мѣсто. Вода изъ пузырей испарялась, алкооль же оставался.

Впрочемъ способъ этотъ извѣстенъ не одному г. Соммерингу. Во Франціи контрабандисты съ давнихъ поръ уже знаютъ, что ввозя спиртъ въ пузыряхъ, укрытыхъ подъ платьемъ, они теряютъ въ объемѣ спирта, но выигрываютъ въ крѣпости. Понятно, что кто желаетъ сдѣлать спиртъ болѣе крѣпкимъ, тотъ можетъ и не наливать его непременно въ пузырь, а въ банку и обвязывать пузыремъ; понятно также, что пузырь можетъ служить хорошимъ средствомъ для сохранения безводнаго спирта, весьма сильно поглощающаго вообще влагу. Скажемъ однакоже, что употребляя пузырь для обезвоживанія спирта, нельзя довести его до полной безводности и, притомъ этотъ способъ неудобенъ для приготовленія алкооля въ количествахъ болѣе значительныхъ.

Обыкновенно же прибѣгаютъ къ употребленію веществъ способныхъ прямо поглощать изъ спирта воду, смѣшивая съ ними водный спиртъ и подвергая перегонкѣ при умеренномъ нагрѣваніи отъ 78° до 80° Ц. Такими веществами всего чаще служатъ безводное углекислосое кали (поташъ), сернокислая окись мѣди, негашеная извѣсть, хлористый кальцій

и гидратъ кали, такъ называемое *подкое кали*. Между ними безводный хлористый кальцій, столь дорогой, по своимъ качествамъ въ иныхъ обстоятельствахъ, менѣе другихъ пригоденъ въ настоящемъ; онъ также жадно поглощаетъ воду, какъ и спиртъ, и во всякомъ случаѣ, употребляя эту соль, нужно перегонку прекращать на половинѣ. Всѣхъ пригодныхъ для обезвоживанія спирта свѣжепрокаленная негашенная извѣсть, растолченная въ крупной порошокъ. Можно обезводить спиртъ даже безъ перегонки, взбалтывая и настаивая въ герметично запертыхъ стеклянкахъ; но такое приготовленіе спирта требуетъ очень продолжительнаго времени и нѣсколькихъ новыхъ порцій извести. Греемъ (Graham), отдавая предпочтеніе свѣже — прокаленной извести, приготовляетъ съ нею безводный спиртъ также безъ перегонки; онъ беретъ воздушный насосъ, на тарелку его насыпаетъ извѣсть и ставитъ чашку съ воднымъ спиртомъ, затѣмъ прикрываетъ колоколомъ и выкачиваетъ воздухъ до кипѣнія спирта. Здѣсь отдѣляющіеся пары воды поглощаются извѣстью. При своихъ опытахъ Греемъ нашелъ, что обезвоживание зимою идетъ медленнѣе, чѣмъ лѣтомъ (*).

Способъ Греема можетъ быть исполненъ и въ большемъ видѣ, устраивая вмѣсто тарелки насоса — платформу и замѣняя колоколъ опрокинутымъ ящикомъ. Но между разнообразными способами, едва ли не самый практичный, предложенный Дринкватеромъ и не разъ испытанный мною и гг. Гофманомъ (**) и Архиповымъ въ лабораторіи московской практической академіи коммерческихъ наукъ. Мы брали самый крѣпкій, существующій въ продажѣ, спиртъ, въ 87° по Траллесу при 15 1/2° Ц. и сбалтывали его съ свѣже-прокаленнымъ и истолченнымъ поташемъ. Поташъ, поглощая жадно воду, расплывается и ложится жидкимъ слоемъ на днѣ склянки. Взбалтывать необходимо усердно и поташа прибавлять столько, пока онъ перестанетъ растворяться въ отдѣляющейся водѣ. Для взбалтыванія и настаиванія мы употребляли сутки, хотя Дринква-

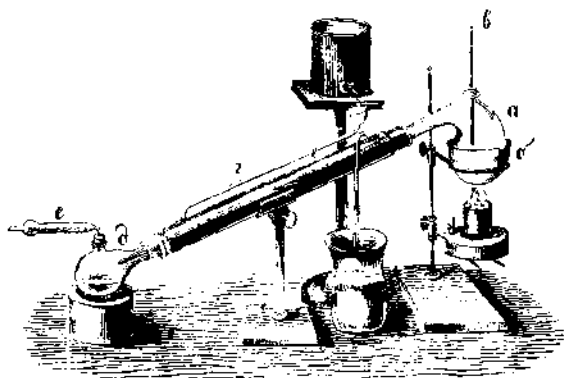
(*) Вотъ его результаты въ цифрахъ;
спиртъ взятъ * 0,827 уд. в. и 0,825 уд. в.

	лѣтомъ	зимою
черезъ 1 24 часа	0,817	0,817
2	0,808	0,809
3	0,802	0,804
4	0,798	0,799
5	0,796	0,797
6	—	0,796 (Muspratt. 1856)

(**) Преподавателемъ химіи въ м. п. академіи коммерческихъ наукъ.

теръ говорить, что для этого достаточно двухъ или четырехъ часовъ. Чѣмъ слабѣе взять спиртъ, тѣмъ больше нужно взять поташу и тѣмъ дольше нужно взбалтывать. Когда спиртъ отстоялся, мы сливали его въ реторту

Фиг. 1



(а), куда насыпалась свѣже-прокаленная и крупно истолченная известь; ее насыпается столько, чтобы она почти наполнила реторту и чтобы вливаемый спиртъ только что могъ смочить известь. Реторта должна быть помѣщена въ водяную баню (б); мы употребляли котелокъ съ водою, нагреваемый голымъ огнемъ. Вода здѣсь необходима для уравниванія температуры, наблюдаемой термометромъ (в), вставленнымъ, всего лучше, въ самую реторту. Если нагревъ выше 80°C ., чего допускать не слѣдуетъ, то легко понизить температуру, подбавляя въ ванну холодной воды. Горло реторты соединяется съ холодильникомъ Либиха (г), сообщаемымъ съ приемной склянкой (д), снабженной трубкой съ хлористымъ кальціемъ (е), для устраненія вліянія на перегоняющійся спиртъ водяныхъ паровъ атмосферы.

Въ такомъ приборѣ известь, смоченная спиртомъ, какъ выше сказано, предварительно обезвоженнымъ поташемъ, оставляется на двое сутокъ въ покой, съ цѣлью, чтобы она могла поглотить оставшуюся въ спиртѣ воду. Затѣмъ уже можно приступить къ перегонкѣ, начиная ее при 74°C . и ведя весьма медленно, пока не перейдетъ $\frac{1}{10}$ всего взятаго спирта; такъ какъ атмосфера прибора можетъ содержать водяные пары, то сказанное количество слѣдуетъ откинуть; затѣмъ уже можно нѣсколько ускорить перегонку, возвышая температуру до 80° и не доводя перегонки до самаго конца, потому что подъ конецъ могутъ уже отдѣляться и пары воды (*).

(*) Подъ конецъ слѣдуетъ откинуть неменѣе $\frac{1}{10}$ же части

Чтобы быть совершенно увѣреннымъ въ абсолютности спирта, слѣдуетъ полученный алкоголь перегнать еще разъ съ известію, давая передъ перегонкой хорошо настаиваться въ теченіи недѣли, и также откидывая спиртъ, переходящій въ началѣ и концѣ перегонки. Если крѣпость его, опредѣляемая удѣльнымъ вѣсомъ, остается та-же, что и прежде, и отбѣчаетъ цифръ, принятой для алкоголя, тогда можно быть увѣреннымъ въ его полной безводности, совершенно отвѣчающей формулѣ $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}$. —

Методъ этотъ, повторяю, одинъ изъ практичѣйшихъ уже по дешевизнѣ поташа и извести, нужно только, чтобы и тотъ и другой матеріалъ употреблялся свѣже-прокаленнымъ, т. е. совершенно безводнымъ. Въ немъ есть, впрочемъ, свой недостатокъ, это — мѣшкотность, и въ этомъ отношеніи нельзя не отдать предпочтенія методу Поггендорфа. Онъ употребляетъ для обезвоженія спирта гидратъ кали (ѣдкое кали), которое быстрѣе и полнѣе отнимаетъ воду, чѣмъ поташъ, и затѣмъ перегоняетъ прямо безъ извести. Время конечно сокращено, но употребленіе ѣдкаго кали дорого (*).

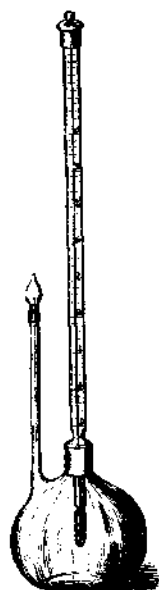
Абсолютность алкоголя, какъ и вообще крѣпость спирта, опредѣляется удѣльнымъ вѣсомъ, т. е. отношеніемъ вѣса чистой (перегнанной) воды aqua distillata) воды взятой за единицу и испытуемаго спирта, при одинаковомъ объемѣ, (т. е. занимаемомъ пространствѣ), температурѣ и давленіи атмосферы (состояніи барометра).

Не мѣсто было бы здѣсь пускаться въ подробности объ опредѣленіи удѣльнаго вѣса, но это опредѣленіе весьма важно, какъ для лицъ обязанныхъ контролировать градусы спирта, такъ и для самихъ производителей. Конечно, опредѣленіе этихъ градусовъ производится спиртометрами, предварительно вывѣренными, но и въ предварительную вывѣрку могутъ вкратѣться ошибки, и самые спиртометры — и отъ времени, а иногда и подругимъ обстоятельствамъ могутъ быть невѣрными. Лучшій же способъ ихъ повѣрки есть прямое опредѣленіе удѣльнаго вѣса.

Не входя въ подробности, я сообщу здѣсь одинъ способъ, который считаю наиболѣе пригоднымъ къ дѣлу. Онъ состоитъ въ употребленіи прибора, называемаго *инклеме-*

(*) ѣдкое кали прибавляется къ спирту, пока не перестанетъ растворяться.

Фиг. 2.



трома (*). прибора наливая вода, взятая как температура частой во всемъщеніяхъ. Воду до верха и затѣ термометръ. Отка устраняетъ воды черезъ кр произойти чере Пикнометръ съ вается на чувств химическихъ въ писывается. Равный—онъ можетъ всѣхъ послѣду пока только цѣ приборъ, требующій впрочемъ весьма деликатнаго и осторожнаго съ собой обращенія. Далѣе, выливъ воду, ополоснувъ приборъ разъ и даже два безводнымъ спиртомъ (а равно и термометръ), высушивъ потомъ аппаратъ, что все дѣлается очень скоро, слѣдуетъ его наполнить спиртомъ, приведеннымъ къ той же температурѣ 15,5° Ц., и взвѣсить, наблюдая состояніе барометра, когда хотятъ сдѣлать опредѣленіе точнымъ. Такимъ образомъ получаются двѣ цифры, въ которыхъ вѣсъ самого прибора будетъ одинъ и тотъ же, но вѣсъ воды и спирта—различны; ихъ остается раздѣлить, чтобъ сказать цифру уд. вѣса.

Для большей ясности представимъ примѣръ опредѣленія уд. вѣса при 15,5° Ц. безводнаго спирта, приготовленнаго нами, по способу Дринкватера, при двойной перегонкѣ черезъ свѣжепрокаленную известь.

1-й опытъ: пикнометръ съ водой=41,3570 грам.

— — — съ алкоол.=35,9465

$41,3570:35,9465=1:x;x=\frac{35,9465}{41,3570}=0,793728.$

2-й опытъ: пикнометръ съ водой =41,3540

— — — — алкоол.=35,9500

$41,3540:35,9500=1:x;x=\frac{35,9500}{41,3540}=0,79396.$

Среднее изъ этихъ двухъ опытовъ равно 0,793844; цифра эта чрезвычайно близка къ той, какую нашли и другіе экспериментаторы, признающіе уд. в. безводнаго спирта при 15,5 Ц. и 29,810 д. барометра — въ 0,793811 (**).

Въ склянку вается перегонный при 15,5° Ц., рѣсредней и бо-якаго рода пода наливается мѣ вставляется водная трубочка-выплескиваніе ай и могущія зѣ то ошибки. водой взвѣсивъ тельныхъ сахъ и вѣсъ за-зѣ опредѣлен-тъ служить для ющихъ работъ, лѣ самый

Повторимъ, опредѣленіе уд. в. безводнаго спирта требуетъ большой аккуратности и предохраненія вліянія водяныхъ паровъ атмосферы, которая онъ поглощаетъ весьма быстро. Какъ доказательство приведемъ примѣръ: приготовленный нами спиртъ, сохранявшійся въ склянкѣ съ притертою пробкою и въ довольно сухомъ мѣстѣ, черезъ мѣсяцъ измѣнилъ свой уд. в. и давалъ уже цифру=0,7960, т. е. большую отъ поглощенной воды, чѣмъ первоначально (0,793844).

Уд. вѣсъ можетъ быть опредѣленъ еще болѣе легкимъ образомъ: если пипеткой или бюреткой отмѣрить въ стаканчикъ спирта, расколотеннаго до 15,5 Ц. и взвѣсивъ, объемъ раздѣлить на число взятыхъ дѣлений, то въ частномъ получится цифра уд. вѣса.

Познакомившись съ способомъ приготовленія алкооля, перейдемъ къ его физическимъ и химическимъ свойствамъ; послѣднія пересмотримъ возможно кратко.

Безводный спиртъ представляетъ безцвѣтную, весьма подвижную жидкость, легкаго пріятнаго запаха, который становится сильнымъ, по мѣрѣ нагрѣванія спирта.

Вкусъ жгучій, острый, поэтому и непріятный, но при разбавленіи водою онъ доходитъ до различныхъ степеней разжиженія, весьма нравящихся людямъ. Спиртъ въ безводномъ состояніи—тѣло весьма ядовитое; принятое внутрь, оно тотчасъ свертываетъ бѣлокъ (*); вслѣдствіе сродства къ водѣ, отнимаетъ ее отъ тканей, производя воспаленіе и часто причиняетъ смерть. Въ разведенномъ состояніи—дѣйствіе его менѣе опасно, и при умѣренномъ употребленіи ограничивается пріятнымъ ненормальнымъ состояніемъ или такъ называемымъ *опьяненіемъ*; при большихъ количествахъ, эта ненормальность влечетъ временную потерю сознанія, т. е. *опьяненіе до безчувствія*, а при продолжительности употребленія—самую смерть, видъ которой въ этомъ случаѣ называется виносгараніемъ или самосгараніемъ.

Спиртъ есть жидкость болѣе легкая, чѣмъ вода; если извѣстный объемъ послѣдней принять за 1, то такой же объемъ безводнаго спирта, при одинаковой съ водою температурѣ и одинаковомъ состояніи барометра, вѣситъ какъ мы видѣли 0,793811. Къ водѣ алкооль имѣетъ сильное сродство. Мы уже приводили примѣръ этого сродства къ водянымъ парамъ атмосферы и говорили, что алкооль

(*) Пикно-метръ = плотности — измѣритель.

(**) Muspratt: Theoretische, praktische und analytische Chemie, 1856. I B. 107.

(*) Это свойство легко видѣть, выпуская личный бѣлокъ въ спиртъ и взбалтывая смѣсь.

поглощает ихъ сильно, теперь остается сказать, что къ водѣ, взятой въ капельно-жидкомъ состоянii, сродство также сильно. Безводный спиртъ соединяется съ нею во всѣхъ возможныхъ пропорціяхъ, давая, повторяемъ, рядъ разнообразнѣйшихъ разжиженій. Въ этомъ актѣ соединенія безводнаго спирта съ водою три стороны заслуживаютъ особаго вниманія, это—измѣненіе плотности, объема и температуры. Измѣненіе плотности, иначе удѣльнаго вѣса, составляетъ предметъ алкоометрии, т. е. опредѣленія въ данной смѣси содержанія или, какъ говорятъ, градусовъ безводнаго спирта. Этой статьей мы займемся обстоятельно и подробно въ самомъ концѣ нашего курса, какъ отдѣломъ знанія весьма важнымъ какъ для практиковъ винокуровъ, такъ и для лицъ, которымъ ввѣрено взиманіе акциза съ градусовъ безводнаго спирта. Здѣсь же ограничимся только нѣкоторыми предварительными понятіями.

Если плотность воды принята за 1, а плотность спирта за десятичную дробь этой единицы, именно: 0,793811, то ясно, при сложении дроби съ цѣлымъ и дѣленіи суммы на число, пропорциональное объемамъ смѣшиваемыхъ жидкостей, будетъ также дробь, т. е. цифра меньшая противу единицы, какъ числа цѣлаго. Вотъ почему всѣ смѣшенія спирта съ водою, или на оборотъ, всякаго рода водный спиртъ будетъ легче чистой воды,—и чѣмъ этой послѣдней въ смѣси болѣе, тѣмъ удѣльный вѣсъ смѣси будетъ болѣе приближаться къ водѣ, т. е. 1.

Должно замѣнить, что это приращеніе удѣльнаго вѣса идетъ не строго пропорціонально количествамъ смѣшиваемыхъ жидкостей; такъ казалось бы, что 50% спирта удѣльнаго вѣса въ 0,793811 смѣшиваемаго съ 50% воды, удѣльнаго вѣса при 15,5° въ 0,9991 (при +4° вода принимается за 1) должны бы были давать смѣсь $\frac{0,9991 + 0,793811}{2} = 0,896455$. Но на дѣлѣ оказывается, что смѣсь равныхъ количествъ воды и безводнаго спирта имѣетъ уд. в. 0,9335—т. е. нѣсколько тяжелѣе, чѣмъ бы слѣдовало. Вотъ таблица, показывающая ту же несоразмѣрность въ отношеніи другихъ количествъ:

Крѣпость спирта.	Удѣльный вѣсъ при 15° С. вода при +4° = 1.
0%	0,9991
5%	0,9919
10%	0,9857
15%	0,9802

20%	0,9751
25%	0,9700
30%	0,9646
35%	0,9583
40%	0,9510
45%	0,9427
50%	0,9335
55%	0,9234
60%	0,9126
65%	0,9013
70%	0,8892
75%	0,8765
80%	0,8631
85%	0,8488
90%	0,8332
95%	0,8157
100%	0,7939

Это отступленіе удѣльнаго вѣса смѣси безводнаго спирта и воды отъ теоретическаго расчета объясняется другимъ явленіемъ: сокращеніемъ объема при смѣшеніи этихъ жидкостей. Такъ если мы возьмемъ при 15,5° Ц. равные объемы той и другой жидкости, напр. по 50-ти, то, по смѣшеніи, получимъ не 100 объемовъ, а 96,26; то есть сокращеніе будетъ равно 3,74%. Максимумъ сокращенія получается, впрочемъ, не при объемахъ равныхъ, а при 55% спирта и 45% воды; оно равно въ этомъ случаѣ 3,77%. Вотъ таблица объясняющая послѣдовательность уменьшенія объема, при различныхъ отношеніяхъ того и другаго вещества (*).

Процентъ смѣси алк. при 15° Ц.	Процентъ уменьшенія объема.	Процентъ смѣси алкооля.	Процентъ уменьшен. объема.
100	0,00	50	3,74
95	1,18	45	3,64
90	1,94	40	3,44
85	2,47	35	3,14
80	2,87	30	2,72
75	3,19	25	2,24
70	3,44	20	1,72
65	3,61	15	1,20
60	3,73	10	0,72
55	3,77	5	0,31

Начиная отъ 55% безводнаго спирта, процентъ сокращенія уменьшается и доходитъ до 0,31.—Таблица эта интересна еще тѣмъ, что уменьшеніе объема можетъ быть одина-

(*) Это уменьшеніе всего легче наблюдать въ длинной до 3 аршинъ узкой стеклянной трубкѣ, предварительно калиброванной.

ково, при различномъ отношеніи безводнаго спирта къ водѣ, напр. при содержаніи 70 и 40 частей алкооля во 100. Говоря объ этомъ сокращеніи, не можемъ не припомнить сказаннаго раньше, именно того, что, разбавляя крѣпкій спиртъ водою и сокращая объемъ, можно сберечь нѣсколько градусовъ (впрочемъ цифру весьма незначительную), безводнаго спирта, подлежащаго оплатѣ акцизомъ.

Третье явленіе, сопровождающее актъ смѣшенія безводнаго спирта съ водою, это—повышеніе температуры, какъ признакъ химическаго соединенія двухъ тѣлъ. Если взять равные объемы алкооля и воды одинаковой температуры въ 10° Ц. и быстро смѣшать, то ртуть въ термометръ подымается до +21° Ц. Совершенно обратное явленіе представляетъ смѣшеніе безводнаго спирта съ снѣгомъ или льдомъ; здѣсь ртуть наоборотъ падаетъ и можетъ быть понижена до -37° Ц., если спиртъ взять при 0°. Спиртъ въ +16°, смѣшанный со снѣгомъ (въ 0°) понижаетъ температуру на -25°.

Алкооль принадлежитъ къ числу самыхъ лучшихъ растворителей для множества веществъ; такъ ѣдкія щелочи, сѣрнистыя щелочи и значительное число солей, особенно расплывающихся на воздухѣ, въ немъ растворяются; изъ этого послѣдняго дѣлается исключеніе углекислосое кали, въ безводномъ спиртѣ нерастворимое; но съ другой стороны, извѣстно гораздо большее число солей въ безводномъ спиртѣ вовсе нерастворимыхъ, и эти соли по преимуществу тѣ, которыя имѣютъ способность на воздухѣ выѣтриваться. Этими различнымъ отношеніемъ алкооля къ солямъ пользуются для раздѣленія ихъ какъ при анализѣ, такъ и при нѣкоторыхъ техническихъ приѣмахъ. Алкооль растворяетъ различныя вещества органическія, такъ: эфирныя масла, жиры животныхъ, масла жирныя растительныя, большую часть смоль, камфару и др. вещества въ водѣ нерастворимыя. Ради этого свойства, онъ служитъ основаніемъ для промышленности, какъ то: парфюмеріи, приготовленія лаковъ, освѣтительной жидкости. Алкооль растворяетъ мыла и служитъ для приготовленія мылъ безводныхъ, называемыхъ янтарными; алкооль растворяетъ многія изъ веществъ красильныхъ, растворяетъ при нагрѣваніи сѣру, выдѣляя большую часть ея въ кристаллахъ при охлажденіи; алкооль растворяетъ также фосфоръ. — Говоря о растворяющихъ свойствахъ безводнаго спирта, нельзя не сказать, что, по мѣрѣ разжиженія его водою, растворяющая способность, за исключеніемъ тѣхъ случа-

евъ, гдѣ тѣло растворимо и въ водѣ и въ спиртѣ отдѣльно, измѣняется, смотря потому котораго изъ растворителей больше. Такъ напр. сахаръ, совершенно не растворимый въ спиртѣ безводномъ, становится растворимымъ, по мѣрѣ прибавленія къ нему воды. На нерастворимости сахара въ безводномъ спиртѣ основывается способъ открытія его присутствія въ сахаристыхъ жидкостяхъ, предложенный Пайеномъ.

Растворяя тѣла, спиртъ иногда измѣняетъ ихъ степень сродства; какъ любопытный примѣръ можетъ служить уксуснокислосое кали; въ водномъ растворѣ, отъ дѣйствія угольной кислоты, соль эта не измѣняется, такъ какъ угольная кислота имѣетъ сродство къ кали болѣе слабое, чѣмъ уксусная; но если угольная кислота пропускается въ растворъ уксуснокислаго кали спиртовой, то уксусная кислота вытѣсняется угольною и образующееся углекислосое кали, какъ нерастворимое въ спиртѣ, выдѣляется (*).

Безводный спиртъ способенъ растворять, т. е. поглощать газы, и въ этомъ случаѣ онъ стоитъ выше воды, что видно изъ слѣдующей сравнительной таблицы Соссюра:

При 18° Ц. 1 объем. вод. 1 объем. спир. 0,840 у. в.

поглощаетъ

Сѣри. кисл.	43,78	объем.	115,77
Сѣроводор.	2,53	—	6,06
Углекислот.	1,06	—	1,86
Заиси азот.	0,76	—	1,53
Маслор. газа	0,155	—	1,27
Кислорода	0,065	—	0,1625
Окси углер.	0,062	—	0,145
Водорода	0,046	—	0,051
Азота	0,042	—	0,042

Посмотримъ теперь на другія свойства спирта.

Алкооль есть тѣло лучшее, весьма легко воспламеняющееся въ прикосновеніи съ горящими тѣлами; способность эта, а равно и летучесть уменьшаются по мѣрѣ разжиженія его водою.

При горѣніи безводный и водный спиртъ содержатся различно; первый горитъ пламенемъ бѣлымъ, ясно замѣтнымъ, второй синимъ, едва видимымъ, что зависитъ отъ разжиженія сферы пламени парами содержащейся воды; безводный спиртъ горитъ безъ остатка, водный — оставляя воду и тѣмъ болѣе, чѣмъ онъ былъ водниѣе; на этомъ основывал-

(*) Эта реакція появляется не вдругъ и требуетъ времени, пока спиртъ не насытится угольною кислотою; отъ 15—17 минутъ.

ся старый способ опредѣленія крѣпости спирта отжиганіемъ, конечно весьма приближенный; при горѣніи спирта испарялась часть и вода. Пламя безводнаго спирта даетъ легкую копоть, чего вовсе нѣтъ съ пламенемъ спирта воднаго. Говоря о пламени, нельзя не сказать, что его цвѣтъ и колеръ измѣняется съ вводимыми въ растворъ другими веществами, улетучивающимися при горѣніи спирта. Такъ тяжелые углеводороды, каковы напр. скипидаръ, дѣлаютъ это пламя бѣлымъ и сильнымъ, вслѣдствіе раскаленія вводимаго угля. Различныя соли могутъ окрашивать пламя въ цвѣта самыя разнообразныя: натръ — въ желтый, кали — въ фіолетовой, стронцій — въ красный, соли мѣди — въ зеленый.

Въ отношеніи къ различной температурѣ содержаніе спирта также весьма интересно: съ повышеніемъ ея плотность спирта, а слѣдовательно и объемъ, измѣняются, становясь первая — меньшею, а второй большимъ. При температурѣ 15,5° Ц. мы уже приняли уд. вѣсъ безводнаго спирта въ 0,793811, — при температурѣ высшей, онъ становится меньше — и при меньшей больше, такъ при 0° онъ уже равенъ 0,809. Измѣненіе удѣльнаго вѣса при различныхъ температурахъ составляетъ весьма важную сторону алкоометріи, о которой подробнѣе будемъ говорить въ своемъ мѣстѣ. Съ повышеніемъ температуры, какъ уже сказано нами, измѣняется и объемъ спирта — онъ увеличивается, и это увеличеніе отъ 0° до 78,4°, — точки кипѣнія, въ три раза болѣе, чѣмъ расширеніе воды между тѣми-же предѣлами. Этою разностию пользуются при испытаніи винъ. 1000 объемовъ алкооля уд. вѣса 0,817 при нагреваніи отъ 10 до 76° увеличиваются въ 1079 объемовъ.

Расширеніе это довольно равномерно отъ —25° до +55°; при градусахъ высшихъ оно не правильно; между сказанными температурами расширеніе на каждый градусъ равно почти 0,00047 объема. Эта ровность сжатія и расширенія въ температурахъ ниже нуля заставляеть предпочитать въ термометрахъ спиртъ ртути. Въ дополненіе сказаннаго нами о расширеніи, мы прилагаемъ таблицу Гей-Люсака, въ которой показано оно на каждыя 5° Ц.

Температ. Объемъ ал- Темпер. Объемъ ал-

коголя.		коголя.	
78,4	1000,0	38,4	954,3
73,4	994,4	33,4	943,1

68,4	988,6	28,4	944,0
63,4	982,5	23,4	939,0
58,4	975,7	18,4	934,0
53,4	970,8	13,4	929,3
48,4	965,3	8,4	924,5
43,4	960,3	3,4	919,9

Холодъ на безводный спиртъ дѣйствуетъ несравненно менѣе, чѣмъ на другія жидкости; алкооль есть одно изъ стойкихъ тѣлъ въ этомъ случаѣ. Др. Мичель (Mitchell), изъ Филadelphіи, подвергалъ его дѣйствію самого сильнаго охлажденія, производимому испареніемъ твердой угольной кислоты и эфира въ безвоздушномъ пространствѣ, и нашелъ, что алкооль, 0,798 уд. вѣса, при —90° Ц. становится маслообразнымъ, а при —99° походитъ на растопленный воскъ. При этой температурѣ спиртъ болѣе водный, напр. въ 0,820 уд. вѣса, легко застываетъ. Слѣдовательно, чѣмъ спиртъ болѣе воденъ, тѣмъ легче измѣняется въ низкихъ температурахъ. Фарадей (при посредствѣ жидкой окиси азота) охлаждалъ безводный спиртъ еще болѣе, до 110° Ц. и не могъ довести его до твердаго состоянія. Впрочемъ показанія знаменитыхъ экспериментаторовъ иногда разногласны, — такъ Левигъ (Lôwig) утверждаетъ, что при 98° Ц. алкооль замерзаетъ. Какъ бы то ни было — ясно, что безводный спиртъ одно изъ тѣлъ, на которыя холодъ дѣйствуетъ весьма мало, и вотъ почему его считаютъ лучшимъ матеріаломъ для приготовленія термометровъ, назначенныхъ для показанія низкихъ температуръ.

При обыкновенномъ давленіи атмосферы (29,5 д.) алкооль кипитъ при +78°, 4 Ц. обращаясь въ паръ, весьма легко воспламеняющійся отъ прикосновенія съ горящимъ тѣломъ. Впрочемъ спиртъ летучъ и при обыкновенной температурѣ — въ этомъ случаѣ пары его также легко загораются; свойство воспламеняемости принадлежитъ также и спирту водному, особенно при нагреваніи; вотъ почему необходимо обращать на это обстоятельство вниманіе, какъ при устройствѣ заводовъ, такъ и при обращеніи съ спиртомъ. Были примѣры весьма печальныхъ послѣдствій воспламененія паровъ спирта, особенно когда площадь была испаренія значительною (*).

Не говоря въ настоящую минуту подробно о свойствахъ спиртоваго пара, такъ какъ по программѣ нашей, это составляетъ особую

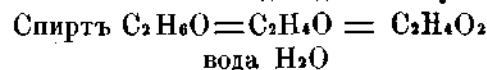
(*) Во Франціи сгорѣлъ большой рашинный заводъ, устроенный Дерономъ, гдѣ сахаръ рафинировался спиртомъ. На этотъ способъ въ прошломъ году взята привилегія въ Россіи и о печальномъ примѣрѣ забывать не слѣдуетъ.

статью, которую изложимъ въ своемъ мѣстѣ, скажемъ еще объ одномъ интересномъ качествѣ паровъ безводнаго спирта, именно о способности раскалять платину. На этомъ явленіи, замѣченномъ Девн (Hamphry Davy), Гилъ (Gill) основалъ устройство спиртового ночника. Если надъ обыкновенной спиртовой лампочкой, наполненной безводнымъ или крѣпкимъ спиртомъ, или смѣсью спирта съ эфиромъ, мы помѣстимъ крутую спираль изъ платиновой проволоки, затѣмъ зажжемъ лампочку — и осторожно потушимъ пламя, то проволока, раскаливаясь отъ пламени, продолжаетъ оставаться въ раскаленномъ состояніи, пока отдѣляются изъ лампочки пары спирта, и въ этомъ состояніи испускаетъ слабый свѣтъ, достаточный ночью, чтобъ различать часы, и другіе, близкіе къ лампѣ, предметы. Нужно только, чтобъ лампочка была защищена отъ вѣтра, который можетъ устранить дѣйствіе паровъ на платину, и чтобъ проволока не была слишкомъ толста или тонка; лучшая мѣра — $\frac{1}{100}$ дюйма. Такая лампа дѣйствуетъ медленно, расходуя въ 8 час. только $\frac{1}{4}$ унца аптечнаго алкооля.

Изъ химическихъ свойствъ спирта мы пересмотримъ главнѣйшія. Не будетъ повторять о его нейтральности, т. е. отсутствіи кислыхъ и щелочныхъ свойствъ, какъ о характерѣ, свойственномъ всѣмъ алкоолямъ. Повторимъ лучше, что алкооль, нами разсматриваемый, имѣетъ способность занимать мѣсто и кислоты и основанія; такъ онъ съ калиемъ даетъ солеобразное соединеніе — *этиловый калий*, а съ уксусною кислотой — *уксусно-кислый этилъ*. Сверхъ того, алкооль даетъ рядъ соединений съ хлоромъ, бромомъ, іодомъ, образуя хлористый, бромистый и іодистый этилы (по формулѣ C_2H_5R . Здѣсь R — выражаетъ одинъ изъ трехъ Cl, Br или J); сѣра, селень, теллуръ — даютъ также соотвѣтственные этилы; также азотная и азотистая кислота и многія другія. Мы пропускаемъ совершенно разсмотрѣніе этихъ, весьма интересныхъ впрочемъ, соединений, гдѣ въ составѣ участвуетъ не алкооль, даже не ангидридъ его, — но радикалъ виннаго алкооля — именно C_2H_3 , выделяемый изъ воднаго окисла (т. е. алкооля) тѣмъ или другимъ путемъ и соединяющійся съ вышепоименованными тѣлами. Алкооль есть тѣло, легко разлагающееся, при дѣйствіи возвышенной температуры; если пары его пропустить черезъ раскаленную трубку, наполненную какимъ нибудь пористымъ веществомъ, напр. пемзой (для большей площади дѣйствія), то они совершенно разлагаются: обра-

зуется уголь, много газовъ, альдегидъ, нафталинъ, феноль и т. д. Но для насъ несравненно важнѣе этого разложенія тѣ превращенія, которыя претерпѣваетъ алкооль, подъ вліяніемъ веществъ окисляющихъ и главнымъ образомъ воздуха. Одинъ изъ актовъ окисленія намъ уже извѣстенъ — это горѣніе спирта, т. е. самое полное его окисленіе; при горѣніи спиртъ превращается въ два продукта — воду и угольную кислоту; въ образованіи первой нетрудно убѣдиться, опрокидывая на пламя спирта сухой стеклянной баллонъ или колоколь, который тотчасъ отпотѣетъ; вторую возможно собрать аспираторомъ въ склянку и опредѣлить, или приливая въ нее известковой воды, которая тотчасъ замутится (отъ образованія углекислой извести, мѣла) или — лакмусовой тинктуры, которая тотчасъ сдѣлается отъ угольной кислоты красною. Образование этихъ продуктовъ совершенно понятно, при углеводородномъ составѣ спирта. Но спиртъ имѣетъ способность окисляться не при одномъ только горѣніи; предоставленный дѣйствию воздуха онъ окисляется тоже, не образуя уже пламени; при этомъ и самый ходъ окисленія иной. При горѣніи, кислородъ воздуха окисляетъ сполна углеродъ и водородъ спирта; при дѣйствіи медленномъ первоначально окисляется часть водорода и выделяется въ видѣ воды. Такъ изъ алкооля C_2H_6O выделяется H_2 (2 пая водорода), превращающіеся въ воду, и спиртъ, вслѣдствіе этого выделения, переходитъ въ другое тѣло, называемое *альдегидомъ* такого состава: C_2H_4O (т. е. $C_2H_6O - H_2$); при дальнѣйшемъ дѣйствіи воздуха, кислородъ его уже ничего не выделяетъ болѣе, но самъ входитъ однимъ паемъ въ составъ альдегида и превращаетъ его въ новое тѣло, всѣмъ хорошо знакомое, — *въ уксусную кислоту*, составъ которой: $C_2H_4O_2$. Эти два замѣчательныя превращенія могутъ быть выражены такъ

Альдегидъ. Уксус. кис.



Это образованіе альдегида и за нимъ уксусной кислоты требуетъ своихъ благопріятныхъ условій; одно изъ такихъ условій намъ знакомо, это участіе платины, проволока которой способна раскаляться въ парахъ алкооля, на чемъ и основана лампа Гилъ, а равно и тѣ ароматныя курильницы, въ формѣ вазочекъ, въ которыхъ къ спирту подбавляются различные духи. Здѣсь кстати объяснимъ эту способность раскаленной платины оставаться раскаленною же въ атмосферѣ паровъ крѣпкаго

спирта. Способность эта прямое слѣдствіе окисленія алкооля и превращенія его въ альдегидъ, при чемъ совершается химическій процессъ; повторимъ два пая водорода окисляются, т. е. соединяются съ кислородомъ воздуха и образуютъ воду. При этомъ окисленіи, какъ и при большой части химическихъ процессовъ, сильно повышается температура, вотъ почему и платина продолжаетъ быть раскаленною. Что дѣйствительно въ лампѣ Гилиа образуется изъ паровъ спирта альдегидъ, не трудно убѣдиться по запаху отдѣляемому лампочкой, онъ уже не спиртовой, но свой особенный, характеристичный альдегиду. Каленіе платиновой проволоки въ этомъ случаѣ сильно напоминаетъ всѣмъ знакомое водородное огниво, гдѣ струя водорода пускается на губчатую платину, которая, вслѣдствіе своей пористости, сильно сгущаетъ около себя воздухъ и заставляетъ окисляться водородъ въ воду, при чемъ температура такъ повышается, что платина раскаляется и зажигаетъ струю водорода.

Пористыя тѣла также относятся къ спирту, окисляя водородъ его и превращая самый спиртъ въ альдегидъ; именно такимъ образомъ дѣйствуетъ свѣжая пористая окись хрома, и на ней то основанъ способъ приготовленія альдегида, предложенный Бабо. Онъ употребляетъ спиртовую лампу Берцелиуса (съ двойнымъ теченіемъ, тягой), надъ нею помѣщаетъ металлическую сѣтку, куда кладетъ хромисто-амміачную соль (*), затѣмъ зажигаетъ лампу; жаръ пламени разлагаетъ соль и превращаетъ въ окись хрома, тогда пламя тушится и пары спирта, проходя черезъ хромистую окись, превращаются въ альдегидъ, который, какъ газъ, можетъ быть, посредствомъ аспиратора, пропущенъ въ эфиръ, сильно его поглощающій.

Штедлеръ предложилъ другой способъ, при которомъ аспираторъ вовсе не нуженъ; въ реторту, обложенную смѣсью изъ снѣга съ солью, для большаго охлажденія, онъ помѣщаетъ 15 частей крупно толченаго двухромовокислаго кали, затѣмъ приливаетъ осторожно охлажденную же смѣсь 20 ч. сѣрной кислоты, 60 ч. воды и 15 ч. спирта; горло реторты сообщаетъ съ двугорлою склянкою, нагрѣтою до 60°, для очищенія, образующагося альдегида отъ паровъ воды и спирта, и затѣмъ проводитъ пары альдегида въ склянку съ эфиромъ. И въ охлажденной уже смѣси начинается реакція, которая становится еще силь-

нѣе, если прекратить охлажденіе реторты. Реакція же состоитъ въ томъ, что сѣрная кислота, соединяясь съ кали, восстанавливаетъ кислоту хромовую; эта послѣдняя, въ соприкосновеніи съ спиртомъ, раскисляется, превращаясь въ окись хрома, и отдѣляющійся при этомъ кислородъ окисляетъ 2 пая водорода алкооля, обращая его въ альдегидъ. Охлажденіе здѣсь необходимо, иначе дѣйствіе весьма сильно; такъ если мы въ чашку, въ которую налито не много алкооля, бросимъ не много же чистой хромовой кислоты, то окисленіе тутъ идетъ такъ быстро и жаръ такъ силенъ, что спиртъ вспыхиваетъ самъ собою.

На способности спирта окисляться кислородомъ воздуха сначала въ альдегидъ, а за тѣмъ въ кислоту уксусную, основывается довольно обширное производство послѣдней. Обыкновенный изъ приѣмовъ окисленія, введенныхъ практикою, состоитъ въ употребленіи закваски, медовой лепешки или другихъ веществъ, способныхъ бродить и въ развитіи такъ называемаго маточнаго гнѣзда, которымъ такъ дорожатъ хозяйки, дома приготавлиющія уксусъ. Спиртъ, разжиженный водою, въ бутылкахъ или бочкахъ съ открытыми втулками, для удобнѣйшаго доступа воздуха, подвергается медленному его дѣйствію въ тепломъ помѣщеніи и мало по малу превращается въ уксусную кислоту. Практика давно уже нашла способы превращенія болѣе быстрого—суточного, увеличивая площадь соприкосновенія разжиженнаго спирта съ водою, и употребляя для этого высокія цилиндрическія вертикальныя бочки. Снизу бочки, надъ дномъ, помѣщается рѣшетка, на которую накладывается буковая или другая древесная стружка, наполняющая всю бочку; нѣсколько выше рѣшетки сдѣланы отверстія для входа воздуха, который стремится вверхъ и выходитъ по особымъ отводнымъ трубамъ; спиртъ же наливается сверху въ родъ воронки или ковша, вставленнаго въ верхъ бочки и при посредствѣ ваты или пряжи течетъ внизъ тонкими струями. Стружка увеличиваетъ здѣсь площадь его прикосновенія съ воздухомъ, и окисленіе идетъ быстро. Въ Германіи, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ употребляютъ для окисленія губчатую платину, устраивая особые для того приборы, и актъ превращенія спирта въ уксусъ совершается еще быстрѣе. Это превращеніе имѣетъ мѣсто само собою и при винокуреніи—главнымъ образомъ въ двухъ случаяхъ: въ квасильныхъ чанахъ, гдѣ бродитъ брага и гдѣ это образованіе кислоты уксусной должно быть возможно устраняемо обратнымъ содержаніемъ

(*) Органическая химія Менделѣева.

емъ самихъ чановъ; безъ чего получится спиртъ съ содержаніемъ уксуса, а это уже вредно, какъ для самого спирта, такъ еще болѣе для мѣдныхъ частей винокуреннаго аппарата, легко имъ развѣдаемыхъ. Уксусное броженіе также легко можетъ развиваться и въ самомъ аппаратѣ, въ его кубахъ и трубахъ; въ интервалахъ между гонками, входящій внѣшній воздухъ даетъ всѣ условія къ образованію альдегида и за нимъ уксуса, повторяемъ, легко развѣдающаго мѣдь, и что еще хуже поддерживающаго дальнѣйшее развитіе уксуса въ кубахъ, особенно если они деревянные. Съ цѣлью устраненія подобнаго окисленія, чистота должна быть наблюдаема и внутри аппаратовъ, которые полезно даже продувать паромъ по окончаніи дѣйствія (если аппаратъ былъ паровой).

Говоря о химическихъ свойствахъ спирта, мы не можемъ не упомянуть о дѣйствіи на него сѣрной кислоты, которое весьма интересно и нѣсколько разнообразно, смотря по пропорціональному отношенію взятыхъ веществъ. Такъ при дѣйствіи значительнаго количества кислоты на малое количество спирта, послѣдній разлагается, распадаясь на углеводородъ, называемый этиленомъ, о которомъ намъ придется еще вспомнить, и воду. C_2H_6O , выражающіе составъ алкооля, распадаются на этиленъ C_2H_4 и воду H_2O . Но, при сказанномъ распаденіи, имѣетъ мѣсто образованіе многихъ другихъ веществъ; смѣсь дѣлается студенистою и въ ней, кромѣ этилена, найдены: тиомелановая кислота, жидкій углеводородъ, кипящій при $+280^\circ C$; углеводородъ кипящій при $+260^\circ C$. (Оба эти углеводорода извѣстны еще подъ названіемъ этерина или легкаго виннаго масла). Найдены еще въ студенистой массѣ сѣрный этиль (тяжелое винное масло).

При быстромъ смѣшеніи сѣрной кислоты съ спиртомъ имѣетъ мѣсто образованіе кислоты сѣрновинной $(C_2H_5)_2HSO_4$.

Если взять равныя по вѣсу количества спирта (въ 90°) и сѣрной кислоты и смѣсь нагрѣвать до $+136^\circ C$, то эта послѣдняя отнимаетъ отъ алкооля воду, обращаетъ его въ ангидридъ (окись этила), называемый эфиромъ, извѣстнымъ всѣмъ подъ именемъ сѣрнаго эфира или, въ смѣсѣ съ спиртомъ, — гофманскихъ капель. Здѣсь слово сѣрный указываетъ только на участіе сѣрной кислоты, которая вовсе не входитъ въ составъ эфира, выражаемаго формулой $C_2H_5OC_2H_5$. Процессъ при этомъ, помнѣнію Ульямса, состоитъ въ томъ, что сѣрная кислота образуетъ сначала кис-

лоту сѣрновинную, которая при $+136$ градусахъ, въ средѣ спирта распадается на эфиръ и сѣрную кислоту; эфиръ улетучивается, а сѣрная кислота снова образуетъ сѣрновинную и дѣйствуетъ такимъ образомъ далѣе. Прежде же полагали, что дѣйствіе сѣрной кислоты чисто *каталитическое* т. е. однимъ присутствіемъ. Подобно сѣрной кислотѣ даютъ эфиръ: кислота фосфорная, хлористые: олово, цинкъ, боръ, магній и водородъ. Даже многія соли сѣрной кислоты даютъ эфиръ (органическая химія Менделѣева). Эфиръ рѣзко отличается отъ алкооля своими физическими свойствами; его запахъ совершенно другой, онъ несравненно летучее и воспламеняемѣе; точка его кипѣнія $+35$, при -31° кристаллизуется. Уд. в. при $0^\circ = 0,737$, при $20^\circ = 0,713$. Любопытно, что смѣшивая эфиръ съ водою, его не возможно обратить опять въ спиртъ; пробовали смѣсь въ запаянныхъ трубкахъ нагрѣвать до $+160^\circ C$ и спирта не получалось.

Но мы достаточно уже говорили о физическихъ и химическихъ свойствахъ алкооля и можемъ перейти теперь къ способамъ его образованія. Какъ то выше было нами замѣчено, что алкооль есть продуктъ спиртоваго броженія веществъ сахаристыхъ; но прежде нежели мы начнемъ говорить объ этомъ броженіи, должно сказать, что наука въ настоящее время указала возможность образованія спирта, безъ участія броженія, путемъ чисто искусственнымъ. Вертоло, разбавляя этиленъ (C_2H_4) водою и перегоняя смѣсь, получилъ спиртъ; но этиленъ самъ готовится изъ спирта и этотъ примѣръ можетъ быть недостаточенъ, а потому и скажемъ, что спиртъ возможно приготовить изъ продуктовъ чисто минеральныхъ; если мы будемъ пропускать болотный газъ или свѣтильный газъ изъ сланца Бохгета и др. сланцевъ въ сѣрную кислоту, потомъ разбавимъ смѣсь водою и будемъ перегонять, то въ приемникѣ получимъ этиловый спиртъ. Сѣрная кислота здѣсь служитъ посредникомъ для введенія въ углеводородный газъ воды и образованія спирта ($C_2H_4 + H_2O = C_2H_5OH$, т. е. спиртъ). Конечно, отъ этихъ, въ высшей степени интересныхъ, фактовъ далеко еще до приготовленія спирта въ большихъ размѣрахъ, путемъ чисто искусственнымъ, но тѣмъ не менѣе отвергать возможности въ будущемъ такого приготовленія никакъ не слѣдуетъ, особенно припомнивъ, что сѣрная кислота является здѣсь посредникомъ, т. е. матеріаломъ, могущимъ служить, разъ взятая, очень долгое время безъ расхода на возобновленіе.

Оставимъ впрочемъ будущее—будущему, и займемся настоящимъ. Въ этомъ настоящемъ, путемъ броженія, спиртъ образуется изъ веществъ сахаристыхъ. Сахаромъ, сахаристыми веществами, сахарами называютъ ту группу разнообразныхъ тѣлъ, которыя отличаются своимъ сладкимъ вкусомъ и способностью бродить, обращаясь при этомъ въ спиртъ. Сахаристыя вещества встрѣчаются готовыми и въ природѣ, а нѣкоторыя изъ нихъ могутъ быть приготовлены изъ другихъ веществъ, неимѣющихъ свойствъ сахара. Къ первому ряду, т. е. готового въ природѣ сахара, относятся два типа сахара кристаллическаго, встрѣчаемаго въ сахарномъ тростникѣ, свекловицѣ, сорго, и др. растеній, и сахара глюкознаго (гликоли, патошнаго, винограднаго) находимаго въ виноградѣ, многихъ плодахъ растеній. Оба типа сахаровъ весьма близки между собою, оба имѣютъ сладкій вкусъ и способны приходить въ броженіе, хотя и въ разной степени, и давать при этомъ спиртъ; но есть между ними существенная разница. Во первыхъ, хотя и близко, но не совершенно одинаковыхъ химическій составъ. Обыкновенный или кристаллическій или тростниковый сахаръ выражается формулою $C_{12}H_{22}O_{11}$, глюкозный или виноградный $C_6H_{12}O_6$; если мы удвоимъ эту послѣднюю формулу ($C_{12}H_{24}O_{12}$), то разница въ составѣ того и другого сахара будетъ H_2O , т. е. въ глюкозномъ сахарѣ болѣе воды.

Здѣсь же должно упомянуть о животномъ сахарѣ, называемомъ молочнымъ, или лактозѣ или лактинѣ, который, правда, съ обыкновенными дрожжами не превращается въ спиртъ, но приходить въ броженіе отъ животной закваски, а также и кислоты. При этомъ онъ образуетъ особую глюкозу, которая даетъ уже спиртъ, а также кислоты—масляную и молочную. На этомъ свойствѣ молочнаго сахара основано приготовленіе спирта, извѣстнаго у бурятъ подъ названіемъ *тарасуна*.

Кромѣ этой разницы, есть различіе и въ свойствахъ: виноградный сахаръ легко приходить въ броженіе и даетъ спиртъ; кристаллическій наоборотъ трудно и долженъ сначала перейти въ сахаръ *inverti* (превращенный сахаръ), смѣсь глюкозы правой и лѣвой, и потомъ въ сахаръ виноградный, потому что только послѣ этого превращенія и возможно броженіе. Нагрѣваніе раствора сахара совершаетъ это измѣненіе. Это соображеніе весьма важно въ тѣхъ случаяхъ, когда спиртъ готовится изъ веществъ содержащихъ сахаръ кристаллическій, напр. свекловицы, сорго и т.

п. Далѣе кристаллическій сахаръ нерастворимъ въ алкоголь, глюкоза растворима совершенно (правая легче, лѣвая труднѣе); растворъ кристаллическаго сахара не возстановляетъ закиси мѣди изъ фелинговой жидкости, некристаллическій возстановляетъ наоборотъ легко.

Если мы возьмемъ въ пробирную трубочку растворъ мѣднаго купороса, ѣдкаго кали и сахара кристаллическаго и будемъ нагрѣвать, то реакціи или измѣненія не происходитъ, если вмѣсто кристаллическаго сахара, взять глюкозу—то образуется свѣтло-красный осадокъ: изъ мѣднаго купороса возстановляется закись мѣди.

Недавно предложена другая, столь же чувствительная, реакція: если къ раствору смѣси свинцоваго сахара (уксуснокислой окиси свинца) и амміака прибавить кристаллическаго сахара, то смѣсь не измѣняется отъ нагрѣванія; при сахарѣ глюкозномъ образуется бѣлый осадокъ, желтѣющій при нагрѣваніи отъ выделяющейся окиси свинца.

Не говоря уже о различной формѣ кристаллизаціи того и другого типа сахаровъ, слѣдуетъ еще упомянуть о различномъ отношеніи ихъ растворовъ къ поляризаціонному лучу свѣта. Кристаллическій сахаръ отклоняетъ плоскость поляризаціи вправо и его отклоняющая способность равна $+73,8^\circ$. Сахаръ глюкозный отклоняетъ плоскость поляризаціи влѣво. Это свойство, весьма важное для сахароваровъ въ узнаніи количествъ сахара, опредѣляется особымъ инструментомъ сахарометромъ—(полярископомъ, описаніе котораго можно найти въ каждомъ курсѣ физики).

Особенно важна для насъ способность того и другого сахара соединяться съ щелочными основаниями и давать такъ называемые сахараты, особенно съ извѣстію (сопровождаящую болѣе или менѣе всякую воду). Сахараты эти рѣзко отличаются отъ самаго сахара тѣмъ, что пока не выведено основаніе, до тѣхъ поръ сахаръ не можетъ претерпѣвать дальнѣйшихъ превращеній въ спиртъ, т. е. бродить. Между сахаратами кристаллическаго сахара и глюкознаго, скажемъ кстати, есть своя разница; первый отъ нагрѣванія не измѣняется, второй—бурѣетъ.

Мы упомянули только о главнѣйшихъ свойствахъ растительнаго сахара и на столько, на сколько они могутъ пригодиться къ задачѣ винокурения; теперь скажемъ, что кристаллическимъ сахаромъ до сихъ поръ пользуются только тѣмъ, какой даетъ природа; что ка-

сается сахара глюкозного, то наука давно уже указала возможность приготовления его изъ веществъ, вовсе не имѣющихъ свойствъ сахара,—и практика вполне воспользовалась этимъ указаніемъ, производя значительныя количества разныхъ товарныхъ видовъ глюкозы, извѣстной въ общежитіи подъ названіемъ *патюки*. Главнымъ матеріаломъ въ этомъ случаѣ служить крахмалъ, по обыкновенію извлекаемый изъ картофеля, такъ какъ онъ болѣе дешевъ, чѣмъ пшеничный. Крахмалъ есть тѣло, по химическому своему составу весьма близкое къ сахару; вся разница отъ глюкозы заключается только въ одномъ паѣ воды, которой болѣе въ сахарѣ. Это легко видѣть изъ формулы:

Глюкозный сахаръ: $C_6H_{12}O_6$

Крахмалъ $C_6H_{10}O_5$

т. е. стоитъ только къ крахмалу прибавить H_2O , чтобы получить глюкозный сахаръ; но этотъ переходъ не такъ простъ и легко, требуетъ своего рода условій и связанъ съ своими переходными степенями. Превращеніе крахмала въ сахаръ для дѣла винокуреннаго чрезвычайно важно; на немъ основывается возможность курить вино изъ крахмалистыхъ или, какъ говорятъ, мучнистыхъ матеріаловъ, а потому нельзя не сказать объ этомъ предметѣ нѣсколько подробнѣе.

Но прежде необходимо познакомиться съ существеннѣйшими свойствами самаго крахмала. Онъ представляетъ тѣло порошкообразное (или легко превращаемое въ порошокъ), состоящее изъ микроскопическихъ, по обыкновенію, плоскихъ зеренъ, то круглыхъ какъ въ крахмалѣ злачныхъ растений, то къ одному концу сжуженныхъ, какъ въ крахмалѣ картофельномъ, то другихъ формъ, смотря по организму растений, изъ которыхъ добытъ. Въ зернахъ обыкновенныхъ сортовъ крахмала (т. е. пшеничнаго и картофельнаго) всегда замѣчается темная точка, *пунктъ*, у пшеничнаго въ центрѣ, у картофельнаго въ узкомъ концѣ; около этого пункта располагаются въ первомъ случаѣ концентрическіе круги, во второмъ таковыя же дуги, болѣе или менѣе явственныя и замѣтныя на поверхности зеренъ. При такомъ строеніи, крахмалъ представляетъ тѣло, въ холодной водѣ неизмѣняемое, т. е. не растворимое; горячая вода дѣйствуетъ иначе; если смѣсь воды съ крахмаломъ нагревать, то послѣдній теряетъ свой бѣлый цвѣтъ, становится прозрачнымъ, зер-

на его бухнуть, слипаются и даютъ то, что мы называемъ *клейстеромъ*, подъ разными формами употребляемымъ въ пищу, въ домашнемъ быту для крахмаленія, съ тою же цѣлію на многихъ фабрикахъ, гдѣ часто онъ служить еще загустителемъ красокъ при печатаніи тканей; для картонажнаго дѣла крахмальный клейстеръ одинъ изъ необходимѣйшихъ матеріаловъ. Клейстеръ распускается уже легко въ водѣ, особенно горячей, и даетъ по видимому совершенно полный растворъ крахмала, растворъ проходящій сквозь бумажныя фильтры. Но это явленіе растворимости только кажущееся; въ сущности крахмалъ не растворимъ и въ горячей водѣ; здѣсь зерна его только разбухаютъ до огромныхъ, сравнительно съ первоначальными, размѣровъ и дѣлаются неразличаемыми отъ среды воды, удобно подвижными и проникающими даже сквозь тонкія отверстія фильтръ. Хорошимъ микроскопомъ можно убѣдиться въ томъ, что все дѣло въ разбуханіи; нерастворимость крахмала доказываетъ еще другой фактъ: если мы проростимъ луковицу въ крахмальной водѣ, то убѣдимся, что губочки корней ея, которыя можно разсматривать какъ за самыя тончайшія натуральныя фильтры, удобно впитываютъ воду, но не могутъ пропустить зеренъ крахмала, въ видѣ хлопьевъ собирающагося около корешковъ. Мы впрочемъ не будемъ останавливаться на тонкостяхъ и признаемъ для легкости объясненій, что крахмалъ *какъ бы растворимъ въ горячей водѣ*. Растворъ этотъ имѣетъ замѣчательное отношеніе къ іодовому настою, отношеніе также для практики весьма важное. Если къ холодному крахмальному раствору прилить сказаннаго настоя, то растворъ тотчасъ окрашивается превосходнымъ *синимъ* цвѣтомъ; эта реакція такъ чувствительна, что ею можно открыть самыя малые слѣды крахмала; нужно только, чтобы растворъ былъ холоднымъ. Въ противномъ случаѣ—окрашиваніе не имѣетъ мѣста, обнаруживается только при охлажденіи и можетъ быть снова уничтожено нагреваніемъ. Порошокъ крахмальный, смоченный холодною водою также окрашивается отъ іодоваго настоя. Не распространяясь о всѣхъ свойствахъ крахмала, мы укажемъ еще на одно, имѣющее къ намъ отношеніе; это—на его способность соединяться съ основаніями; въ растворѣ щелочей онъ даетъ тоже, что и въ горячей водѣ т. е. *клейстеръ*, а при большемъ разжиженіи—растворъ; съ извѣстію онъ соединяется весьма легко, даже выдѣляетъ ее изъ нѣкоторыхъ солей, напр. изъ *раствора хлористаго каль-*

ція, при посредствѣ щелочи (*). Это соединеніе довольно стойко, и нужно сначала вывести извѣстѣ, чтобы имѣть возможность превращенія крахмала въ декстрины и глюкозу. Здѣсь указывается именно на извѣстѣ потому, что вода, употребляемая при заторахъ, можетъ содержать ее и производить трату въ выходѣ спирта, задерживая крахмалъ отъ превращеній. Припомнивъ также сказанное о сахарахъ (извести), нельзя не согласиться, что въ вопросѣ винокурения весьма не лишне обращать вниманіе на качество воды, употребляемой въ дѣло.

Перейдемте теперь къ самымъ превращеніямъ крахмала. Если сухой крахмалъ подвергнуть дѣйствію нагрѣванія и довести температуру до 210°; то крахмалъ, удерживая безъ перемѣны свой химическій составъ, совершенно измѣняется въ своихъ свойствахъ—изъ нерастворимаго въ водѣ холодной дѣлается совершенно въ ней растворимымъ, теряя въ то же время способность окрашиваться въ синій цвѣтъ отъ настоя іода (окрашивание остается только красноватое). Въ этомъ, совершенно отличномъ, состояніи онъ извѣстенъ въ наукѣ подъ названіемъ *декстрина* (**) а въ промышленности *лейкома*, *мюстрина*, *жжеанаго крахмала*, *искусственной камиди* и т. д., смотря по товарному виду декстрина и приѣмамъ въ его производствѣ. Участіе небольшихъ количествъ разжиженныхъ кислотъ, каковы азотная, соленая и сѣрная, облегчаютъ это превращеніе изъ нерастворимаго въ растворимое состояніе, позволяя совершать его при температурахъ менѣе высокихъ (т. е. ниже 200° и доходя даже до 100°), и, избѣгая такимъ образомъ пригара, давать продуктъ болѣе бѣлый. И такъ декстрины есть тотже крахмалъ по составу, низмѣнившійся въ свойствахъ, онъ совершенно растворимъ въ водѣ, отъ іода въ синій цвѣтъ не окрашивается; прибавимъ къ этому, что, подобно крахмалу, въ крѣпкомъ спиртѣ декстрины почти не растворимы (***). Дѣйствіемъ жара измѣнить

крахмалъ далѣе декстрина въ патоку (глюкозу) невозможно; при болѣе возвышенной температурѣ декстрины теряютъ часть воды и переходятъ въ такъ называемый *ниурдекстрины*, извѣстный каждому по вкусу корки ржаного хлѣба, далѣе декстрины обугливаются, не превращаясь въ вещество сахаристое (въ патоку). Дѣйствіе разжиженныхъ вышепоименованныхъ кислотъ оказывается въ этомъ случаѣ инымъ.

Образовавшійся декстрины, подѣ влияніемъ ихъ, измѣняется уже въ составѣ, именно приобретаетъ 1 пай воды и обращается въ патоку (глюкозу). Дѣйствіе здѣсь кислоты (всего чаще употребляется сѣрная), по мнѣнію однихъ, чисто каталитическое, т. е. кислота своимъ присутствіемъ, своимъ прикосновеніемъ заставлятъ крахмалъ принимать въ составѣ сказанный пай воды и превращаться въ патоку, переходя черезъ метаморфозу декстрина. По мнѣнію Мускулуса (*), крахмалъ распадается одновременно на декстрины и глюкозу—первоначально въ пропорціи $\frac{2}{3}$ перваго и $\frac{1}{3}$ втораго; при дальнѣйшемъ дѣйствіи декстрины также переходятъ въ патоку, но не совершенно; вотъ почему патока всегда содержитъ въ себѣ декстрины. Люцъ (Lutz) (**) полагаетъ, что при этомъ превращеніи образуется, независимо отъ декстрина, сѣрно глюциновая кислота (*sulfoglucique*), подобно процессу омыленія, которая, при возвышенной температурѣ и въ присутствіи воды, тотчасъ же распадается—на сѣрную кислоту, патоку и воду.

На этомъ то свойствѣ кислотъ, и въ особенности сѣрной, основано производство патоки, столь развившееся въ послѣдніе годы. Когда кислота окончила свое дѣйствіе и превратила крахмалъ въ глюкозу (что опредѣляется сначала настоємъ іода, а потомъ крѣпкимъ спиртомъ), тогда ее удаляютъ, нейтрализуя мѣломъ (углекислою извѣстію), причемъ образуется гипсъ (сѣрнокислая извѣсть), осаждающаяся на дно; въ водномъ же растворѣ остается глюкоза, которую и ступаютъ до различной товарной формы патоки. Эта патока по составу и свойствамъ совершенно сходна съ винограднымъ сахаромъ, и мы о свойствахъ ее поэтому повторять не будемъ. Но не однѣ только кислоты могутъ производить превращеніе крахмала въ вещество сахаристое. Если мы приостановились на главныхъ чертахъ подобнаго превращенія, то, съ одной стороны, именно потому, что патока можетъ

(*) Если 25 част. крахмала развести въ 100 част. воды и растворить въ натронномъ щелоку (изъ 6 част. ѣдкого натра и 200 воды) за тѣмъ прибавить раствора хлористаго кальція (7 частей въ 100 воды), то образуется рыхлый хлопчатый осадокъ: соединеніе извести съ крахмаломъ (*amylate de chaux*). Въ жидкости не будетъ и осадокъ крахмала—онъ весь соединится съ извѣстію. Это соединеніе отъ іода не окрашивается.

(**) Названіе декстрины произошло отъ слова *dextra*—соотвѣствующаго способности раствора декстрина отклонять плоскость поляризаціи вправо.

(***) Растворится самая незначительная часть.

(*) *Annales de chim. et phis.* 1860 oct. p. 203.

(**) *Comptes rendus.* 1861, январь.

также служить матеріаломъ для выработки спирта, и могутъ случаться обстоятельства—какъ напр. неимѣніе сбыта этого товара и др., гдѣ превращеніе его въ спиртъ могло бы быть выгоднымъ; съ другой, потому что при винокурении, какъ предлагаетъ это Дюбрено, возможно превращеніе крахмала въ глюкозу (при заторѣ), при посредствѣ кислотъ минеральныхъ; впрочемъ, въ новомъ положеніи объ акцизномъ управленіи о патоки (глюкозной, т. е. изъ крахмала) не упоминается.

Веществъ, способныхъ превращать крахмалъ въ глюкозу (патоку), теперь насчитываютъ до 25; всякое бѣлковое вещество обладаетъ этимъ свойствомъ въ большей или меньшей степени: клейковина, диастазъ, бѣлковая проросшаго ячменя, дрожжи, кровь, гниющее мясо, желчь, слюна, сокъ поджелудочной желѣзы, мозговое вещество и другіе (*) могутъ ввести пай воды въ составъ крахмала и превратить его въ патоку.

Не говоря о всѣхъ поименованныхъ веществахъ, мы приостановимся на тѣхъ, которыя особенно важны въ дѣлѣ винокурения—ихъ не много: диастазъ, клейковина и зародышный слой зерна.

То, что мы привыкли называть *диастазомъ*, (словомъ впрочемъ ничего не выражающимъ) есть вещество, развивающееся въ злачномъ зернѣ, при его проростаніи, какъ натуральномъ, такъ и искусственномъ, другими словами въ солодѣ (**). Пайенъ и Персо (Persoz) приготовляли диастазъ изъ молотого ячменнаго солода, настаивая его водою при $+20^{\circ}$ Ц. Растворъ сливается, остатокъ подвергается прожимкѣ; обѣ жидкости, какъ очень мутныя, фильтруются и нагреваются до $+75^{\circ}$ Ц., чтобы большая часть постороннихъ азотистыхъ веществъ свернулась. Затѣмъ фильтруется вторично и къ фильтрату прибавляется крѣпкій спиртъ, причемъ диастазъ осаждается. Растворенный вторично въ водѣ и вторично осажденный—онъ получается болѣе чистымъ, хотя въ химически чистомъ состояніи до сихъ поръ приготовленъ еще не былъ, такъ какъ всегда задерживаетъ въ себѣ вещества бѣлковыя, декстрины и др. Высушенный при $+85^{\circ}$ до 87° Ц. представляетъ бѣлый порошокъ, легко растворимый въ водѣ и слабомъ спиртѣ, но не растворимый въ алкоолѣ.

(*) Mulder Chimie des Bieres, p. 215.

(**) Онъ развивается также въ глазкахъ картофеля; принадлежитъ къ группѣ веществъ азотистыхъ или бѣлковыхъ; химическій составъ его не опредѣленъ.

Водный растворъ диастаза совершенно нейтраленъ, онъ безвкусенъ, но скоро разлагается и дѣлается кислымъ. Процентъ содержанія диастаза въ солодѣ незначителенъ отъ 0,002 доходить до 0,003. Вотъ это то вещество обладаетъ въ высшей степени способностью дѣйствовать, при нагреваніи, на крахмалъ и превращать его въ декстрины и глюкозу, т. е. патоку, способностью, неуступающею сѣрной и другимъ кислотамъ. Лучшая температура для этого дѣйствія отъ 60° до 75° Ц.

Если мы возьмемъ крахмальный клейстеръ, смѣшавъ съ отваромъ солода (а солодъ содержитъ диастазъ) и будемъ нагревать, то клейстеръ скоро дѣлается жидкимъ и теряетъ способность окрашиваться отъ іода въ синій цвѣтъ. При этомъ весь крахмалъ находится въ превращенномъ состояніи и переходитъ въ декстрины и патоку; 1 часть диастаза можетъ превратить 2000 част. въ декстрины и 1000 част. въ глюкозу. Эта способность хорошо извѣстна практикамъ, и есть заводы, работающіе декстрины и патоку, не прибѣгая къ кислотѣ сѣрной, но пользуясь солодомъ, какъ тѣломъ содержащимъ въ себѣ диастазъ.

Эта способность играетъ весьма важную роль при винокурении изъ хлѣба или картофеля, или того и другаго матеріала вмѣстѣ; она то объясняетъ, почему большая часть винокуренныхъ заводовъ вводятъ въ заторъ солодъ, именно съ главной цѣлю превращенія крахмала, содержащагося въ мукѣ или картофелѣ, въ патоку сахаръ, способный, при броженіи, давать спиртъ; мы говоримъ съ главной цѣлю—потому что есть еще и другія стороны, заставляющія иногда курить вино даже изъ одного солода, о чемъ мы скажемъ обстоятельнѣе въ своемъ мѣстѣ.

Повторяемъ еще разъ, что благоприятная температура для дѣйствія диастаза на крахмалъ находится между 60° и 75° Ц., и эти самыя цифры должны быть соблюдаемы при заторѣ, потому что, при теплѣ меньшемъ, дѣйствіе диастаза, т. е. превращеніе крахмала въ глюкозу, будетъ медленно и совершаться не полно, при нагреваніи болѣе сильномъ, оно *прекращается вовсе*; при 100° , т. е. кипѣніи воды, диастазъ на крахмалъ не оказываетъ никакого дѣйствія.

Говоря о диастазѣ, какъ существеннѣйшей части солода, считаемъ нужнымъ упомянуть о нѣкоторыхъ его свойствахъ, соображеніе которыхъ можетъ быть полезнымъ при винокурении дѣлѣ: минеральныя кислоты, а также лимонная, винокаменная, щавелевая,

бдія щелочи и щелочныя земли — уничтожаютъ способность діастаза дѣйствовать на крахмалъ и превращать его въ патошный сахаръ (что составляетъ цѣль операціи затора); между этими веществами, которыя мы далеко не перечислили всѣхъ—нельзя не остановить вниманія на известн, часто сопровождающей воду и могущей мѣшать дѣлу своимъ вреднымъ вліяніемъ на діастазъ солода. Вотъ еще одна причина, заставляющая винокуреннаго заводчика быть внимательнымъ къ водѣ, которой такъ много нужно ему, при производствѣ спирта.

Но одинъ ли діастазъ превращаетъ, при обычныхъ пріемахъ затора, крахмалъ въ глюкозу? Конечно, нѣтъ; это доказывается уже и тѣмъ, что нерѣдко винокурение ведется изъ хлѣба (муки) вовсе безъ участія солода. Что же здѣсь замѣняетъ діастазъ, и отъ чего при заторѣ сахаризація, если можно такъ выразиться, имѣетъ мѣсто? Здѣсь участвуетъ другой дѣятель, другой превращатель—это *клейковина*, какъ и діастазъ, азотистое вещество, составляющее самую главную и самую питательную часть всякаго значаго зерна, слѣдовательно и всякой муки. Приготовить клейковину, называемую еще *глутинной*, весьма не трудно и всего легче изъ пшеничнаго тѣста, промывая его водою, пока весь крахмалъ не отдѣлится, въ остаткѣ получается до 10% бѣлой, полупрозрачной тягучей массы (главный матеріалъ всякаго рода макаронъ), по высушиваніи, представляющей сѣрое рогообразное тѣло. Клейковина эта, при нагреваніи, имѣетъ способность вѣдучиваться, увеличиваться въ объемъ, становится пористою, на чемъ основывается явленіе—поднятіе хлѣба, при его печеніи; она не растворима въ водѣ, но въ присутствіи ея скоро разлагается и дѣлается растворимою (на этомъ основывается старый способъ выработки крахмала изъ пшеницы, т. е. путемъ броженія зерна) (*). Вотъ эта то клейковина, подобно діастазу, при нагреваніи отъ 60 до 75° Ц., также превращаетъ крахмалъ въ декстрины и сахаръ, хотя дѣйствіе несравненно медленнѣе, чѣмъ діастаза. Вотъ почему, сдѣлаемъ здѣсь эту замѣтку, при винокурении изъ муки, безъ участія солода, самый періодъ затора долженъ вестись продолжительнѣе.

Замѣтимъ еще здѣсь, что клейковина, въ дѣлѣ винокуренномъ, принимаетъ весьма важ-

ное участіе въ броженіи, какъ азотистый матеріалъ, необходимый для развитія и размноженія дрождей. Мыспрагъ, въ известной своей технической энциклопедіи, высказываетъ взглядъ, что не только дрожди, но и самый діастазъ суть продукты видоизмѣненій клейковины.

Послѣднія изслѣдованія Межъ-Мурье (*) (Mège-Mouriès) показали, что въ составѣ каждаго значаго зерна есть особенный слой клѣтчатки, прикрывающей мучнистую часть зерна и въ свою очередь прикрытый слоями подкожными; въ этомъ слой лежитъ зародышъ (embryo), почему и называютъ его *зародышнымъ*. При первоначальныхъ изслѣдованіяхъ Межъ-Мурье нашелъ въ сказанномъ слой особое вещество — *цереалинъ*, весьма сильный ферментъ или превращатель, который не только обращаетъ крахмалъ въ декстрины и патоку, кристаллическій сахаръ въ некристаллическій, но и образовавшуюся глюкозу превращаетъ, какъ и дрожди, въ спиртъ. Это дѣйствіе прекращается при +70° Ц., чѣмъ и отличается отъ діастаза и клейковины, которыя могутъ дѣйствовать нѣсколько далѣе сказаннаго тепла. Послѣднія работы Межъ-Мурье убѣдили его, что самъ зародышный слой, съ его клѣтчаткой, и, безъ сомнѣнія, другими, неизслѣдованными еще веществами, есть ферментъ превращатель, болѣе сильный, нежели выдѣленный изъ него цереалинъ. Дѣйствіе этой клѣтчатки, незамѣтное при 0°, при +35—40° усиливается и сохраняется даже до 100° Ц., чѣмъ и отличается эта клѣтчатка отъ цереалина, отъ діастаза и клейковины.

Вотъ, слѣдовательно, еще и третій помощникъ въ вопросѣ сахаризаціи крахмала, повторимъ, составляющемъ задачу затора, операцію, по значенію въ дѣлѣ винокурения, весьма важную.

Подведемте же итоги всему изложенному въ той формѣ, въ которой они всего пригоднѣе для практина, нуждающагося въ теоретическихъ соображеніяхъ. И такъ

1) Спиртъ можетъ быть полученъ *только изъ глюкознаго сахара* (т. е. патошнаго), при его *броженіи*, о которомъ будетъ говорить нѣсколько ниже.

2) Виноградный сокъ, сокъ плодовъ, патока свеклосахарная, патока крахмальная,— всѣ эти вещества, какъ глюкозные, составляютъ матеріалъ для выработки спирта совершенно *готовый*; его стоитъ только прямо подвергнуть броженію; при нихъ заторъ (въ

(*) При обработкѣ горячимъ алкоголемъ клейковина оказывается состоящею изъ двухъ тѣлъ: растительной фибрилы, нерастворимой въ спиртѣ и глутины, растворимой въ немъ.

(*) Comptes rendus. 1860. М. 19, р. 407. Журналъ министерст. госуд. имущест. 1860. октября, стр. 77

смыслъ сахаризаціи) не имѣеть мѣста; вотъ почему и въ новомъ положеніи сказано, что заводы, работающіе между прочимъ спиртъ изъ сахарной патоки, заторныхъ чановъ не имѣють.

3) Сахаръ кристаллическій, каковъ напр. содержащійся въ свекловичѣ, сорго, и др. раст., нельзя разсматривать какъ готовый матеріалъ; онъ долженъ быть превращенъ сначала въ глюкозный или патошный, и, чѣмъ превращеніе это полнѣе, тѣмъ броженіе идетъ совершеннѣе и быстрѣе. Указателемъ полноты превращенія можетъ служить, припомнимъ: а) крѣпкій спиртъ, б) фелинговая жидкость, с) сахарометръ (полярископъ).

4) Все, что можетъ превратиться въ патошный сахаръ, можетъ служить матеріаломъ для выработки спирта.

По обыкновенію, пользуются веществами крахмалистыми или такъ называемыми еще мучнистыми (злачнымъ зерномъ и картофелемъ), содержащими въ себѣ крахмалъ, который, путемъ извѣстныхъ намъ уже метаморфозъ, можетъ быть обращенъ въ глюкозный сахаръ, способный бродить и давать при этомъ спиртъ. Слѣдовательно, первая операція ви-

нокурения изъ мучнистыхъ матеріаловъ—это *сажиризація* ихъ крахмала, называемая технически *заторомъ*. Здѣсь дѣйствующіе агенты—вещества бѣлковыя (ферменты, превращатели, какъ мы ихъ называли), если взять былъ въ дѣло солодъ: *діастазъ*, *клейковина* и *зародышная клѣтчатка* (содержащая цереалинъ), если дѣло шло безъ солода то только два *последніе*. Припомнимъ: а) благопріятнѣйшая температура для превращенія это отъ $+60$ до $+75^{\circ}$ Ц., б) измѣненіе крахмала узнается по отсутствію синей реакціи отъ іода, с) превращеніе декстрина въ глюкозу можетъ быть опредѣлено алкоолемъ, фелинговой жидкостью (*) и даже полярископомъ, такъ какъ отклоненія глюкозы (влѣво) и декстрина (вправо) различны. При этомъ случаѣ, нельзя не сказать, что актъ превращенія крахмала въ глюкозу совершается въ средѣ воды, въ которой должно избѣгать извести ѣдкой, могущей соединяться съ крахмаломъ и удерживающей его отъ перехода въ патоку, соединяющейся и съ глюкозой, давая сахаратъ, неспособный бродить, наконецъ, уничтожающей или ослабляющей дѣйствіе діастаза, клейковины и цереалина, слѣдовательно, мѣшающей дѣлу.

ДРОЖДИ.

Глюкозный, патошный или виноградный сахаръ не есть тѣло неспособное къ дальнѣйшимъ метаморфозамъ; растворъ этого сахара, при такъ называемомъ винномъ броженіи, даетъ спиртъ съ отдѣленіемъ угольной кислоты. Мы оговорились словомъ *винномъ броженіи*, потому, что смыслъ броженія, принимаемый въ наукѣ, гораздо болѣе обширенъ приводимаго нами случая; подъ *броженіемъ* вообще понимаются тѣ превращенія, которыя претерпѣваютъ органическія вещества, подъ вліяніемъ тѣхъ бѣлковыхъ (азотистыхъ, протеинныхъ), называемыхъ еще ферментами. Мы уже видѣли три примѣра такихъ веществъ—діастазъ, клейковина и зародышный слой, заставляющіе превращаться крахмалъ въ декстринъ и глюкозу; а подобныхъ примѣровъ много: водный настой дрождей заставляеть кристаллическій сахаръ распадаться на лѣвую и правую глюкозу; *птіалинъ*, заключающійся въ слюнѣ человека и животныхъ, превращаетъ крахмалъ въ декстринъ и глюкозу; *панкреатинъ* (содержащійся въ сокѣ поджелудоч-

ной желѣзы) разлагаетъ жиры (глицериды) на глицеринъ и жирныя кислоты. Такихъ примѣровъ прямого вліянія бѣлковыхъ веществъ, какъ растительныхъ такъ и животныхъ, повторимъ, много, и процессъ, ими производимый, также называется въ наукѣ броженіемъ, но броженіемъ особаго вида, отличнымъ отъ броженія *виннаго*, совершающагося тоже подъ участіемъ веществъ азотистыхъ, но путемъ совершенно инымъ—не прямымъ вовсе, а поддерживающимъ развитіе особыхъ организмовъ, что не имѣеть мѣста при другихъ примѣрахъ, приведенныхъ выше.

Впрочемъ, послѣднія работы г. *Пастёра*, такъ много трудившагося по вопросу о броженіи, показали, что образованіе въ молокѣ изъ молочнаго сахара кислоты молочной совершается тоже при развитіи дрожжевыхъ организмовъ, слѣдовательно, и это броженіе должно быть отнесено къ группѣ броженія *вин-*

(*) Декстринъ не возстановляетъ закиси мѣди и степень возстановленія будетъ болѣе и болѣе—по мѣрѣ образованія глюкозы.

наго. Кстати замѣтимъ, что не только молочный сахаръ, но и паточный, можетъ превращаться въ кислоту молочную (что понятно и изъ близости формъ ихъ состава: глюкоза $C_6H_{12}O_6 = 2C_3H_6O_3$ молочная кислота).

И такъ скажемъ еще разъ, брожение, въ общемъ его смыслѣ, выражаетъ измѣненіе органическихъ веществъ, подъ вліяніемъ тѣлъ бѣлковыхъ — или *безъ развитія организмовъ* или *именно съ ихъ развитіемъ*.

Организмы эти, называемые дрожжами, состоящіе главнымъ образомъ изъ дрожжеваго грибка (*Mycoderma cerevisiae*), образуются каждый разъ, какъ растворъ глюкозы и веществъ азотистыхъ, при средней температурѣ, приходятъ въ соприкосновеніе съ воздухомъ; разъ образовавшись, они легко размножаются и могутъ служить для возбужденія или ускоренія броженія новыхъ количествъ глюкозы. Но, прежде нежели мы будемъ говорить о самомъ броженіи, намъ необходимо ближе познакомиться съ главнымъ дѣтелемъ въ немъ, именно съ дрожжами. Вопросъ объ нихъ уже давно занималъ и теперь занимаетъ натуралистовъ, и въ самомъ дѣлѣ ихъ происхожденіе, организація, жизнь интересны въ высшей степени.

Чтобы быть болѣе яснымъ въ изложеніи, я позволю себѣ, прежде всего, сказать нѣсколько предварительныхъ словъ объ организаціи дрожжеваго грибка, въ той ея степени развитія, въ какой представляютъ наши продажныя дрожжи. Въ приложенной таблицѣ на фиг. 1 изображены свѣжія пивныя дрожжи, отличающіяся свѣтложелтымъ цвѣтомъ, легкимъ пивнымъ запахомъ; на фигурѣ 2 дрожжи старыя — бурожелтаго цвѣта, запаха кислаго и

на 3-й продажныя сухія дрожжи (*). Въ главномъ все эти три вида дрожжей сходны между собой, во всѣхъ виденъ одинъ и тотъ же дрожжевой грибокъ одной и той же организаціи, напоминающей собою шарикъ крови; это одинъ изъ простѣйшихъ организмовъ въ видѣ кружка, не всегда впрочемъ правильнаго, иногда даже овальнаго и угловатаго съ ясно-видимымъ внутри ядромъ, которое, очень можетъ быть, ничто иное, какъ внутренняя полость, наполненная другимъ веществомъ, нежели окружающая его сфера. Въ указанныхъ рисункахъ (снятыхъ нами прямо изъ подъ микроскопа) видны еще разныя другія тѣла, — такъ во 2-й фигурѣ темныя большія ядра или свертки, въ фигурѣ 3-й зерна крахмала, легко узнаваемыхъ по синему окрашиванію іодомъ и концентрическимъ кругомъ, и вѣтвистое волокно; но объ этихъ постороннихъ тѣлахъ мы скажемъ нѣсколько позже, теперь же остановимся собственно на грибкахъ. Величина этихъ грибковъ различна, отъ $\frac{1}{400}$ доходитъ почти до $\frac{1}{100}$ миллиметра въ діаметрѣ; въ клѣткахъ мелкихъ внутренняго ядра, въ большинствѣ случаевъ, незамѣтно, но это можетъ быть и недостатокъ микроскопа; мелкія клѣтки шарообразны, болѣе крупныя съ боковъ сжаты и часто, какъ мы уже сказали, имѣютъ овальное очертаніе. Стѣнки ихъ довольно плотны и упруги и съ трудомъ измѣняются, при сжатіи, свою внѣшнюю форму. Содержимое въ грибкахъ прозрачно.

Дрожжи, образовавшіяся въ прозрачныхъ сиропахъ, слѣдовательно, возможно чистыя, по собраніи на фильтрѣ, промыты водою и просушкѣ, состоятъ:

По Мичерлигу.

Изъ углерода	C —	47,00
Водорода	H —	6,60
Кислорода	O —	35,80
Азота	N —	10,00
Сѣры, фосф. и др.		0,60
		100,00

Слѣдовательно, дрожжевыя грибки состоятъ изъ двухъ главныхъ частей: клѣтчатки и вещества *азотистаго* (бѣлковаго); эти двѣ части даже нетрудно раздѣлить: если мы будемъ обрабатывать сухіе дрожжи крѣпкою уксусною кислотою, то бѣлокъ растворится, и можетъ быть выдѣленъ кислотою сѣрною; оставшаяся же клѣтчатка, по промывкѣ спир-

По Нейену (**)

Изъ веществъ азотистыхъ со слѣдами сѣры.	62,7
Клѣтчатки и другихъ веществъ неазотистыхъ	29,4
Веществъ минеральныхъ, солей щелочныхъ и извести, фосфорнокислой магнезій, извести и кремнезема.	5,8
Веществъ жирныхъ	2,1
	100,0

томъ и эфиромъ, можетъ быть собрана особо.

Такого-то состава и такой-то организаціи дрожжевыя грибки, развиваясь при броженіи, обращаютъ глюкозный сахаръ въ спиртъ и

(*) Все эти дрожжи московскія.

(**) Traité complet de la distillation; p. 128 1861.

угольную кислоту. Мы говорили уже, что достаточно предоставить дѣйствию воздуха смѣсь раствора глюкозного сахара и какого нибудь вещества азотистаго, чтобы брожение началось, а съ нимъ и образованіе дрожжей. Достаточно обнажить виноградную ягоду отъ ея кожицы, чтобы она забродила и образовала дрожжи (въ виноградной ягоде, кромѣ сахара, есть и бѣлковыя вещества),—тоже будетъ и съ выжатымъ сокомъ (на этомъ основывается приготовленіе виноградныхъ винъ). Дрожжи, по видимому, образуются сами собою, т. е. сами зарождаются, что и было въ старину, впрочемъ, не очень еще отдаленную, общимъ мнѣніемъ и не только въ отношеніи броженія, но также и всякаго рода разложеній, при которыхъ развивались растительные или животные организмы, пѣизвѣстнаго происхожденія. Любопытная исторія прежнихъ воззрѣній и постепенное измѣненіе ихъ изложены въ прекрасной работѣ г. Пастѣра, помѣщенной въ *Annales de Chemie et de Physique* (1862, *janvier*). Изъ этой исторіи видно, что развитіе экспериментальнаго направленія и средствъ къ нему, не смотря на многія неудачи и противорѣчія, пошатнули вѣру въ мифическую возможность самопроизвольнаго зарожденія организмовъ и укрѣпили убѣжденіе, что все происходитъ отъ организма однороднаго, уже существующаго, т. е. изъ яица, сѣмени, споры, почки и т. д. Замѣчательные, по своей тонкости и остроумію, работы г. Пастѣра окончательно доказали, что всѣ мелкіе организмы, развивающіеся безъ ясной, видимой причины, обязаны своимъ происхожденіемъ тѣмъ микроскопическимъ сѣменамъ или яичкамъ, которыми наполненъ воздухъ; онъ употребилъ весьма простой способъ для сбора этихъ воздушныхъ тѣлъ, которыя, попадая въ разныя среды, развиваются въ разнообразнѣйшія животныя и растительныя формы. Пастеръ, въ рамѣ окна, на нѣсколькихъ метрахъ надъ поверхностію земли (въ Парижѣ), помѣщалъ горизонтально стеклянную трубку, около полуcentиметра въ діаметрѣ, и наполнялъ ее пироксилиномъ (гремячею хлопчатую бумагою, растворимую въ эфирѣ), укрѣпляя ее въ трубкѣ помощію спиральной проволоки. Другой конецъ трубки, обращенный въ комнату, помощію каучуковой трубки сообщался съ аспираторомъ, небольшимъ латуннымъ глухимъ цилиндромъ, въ который сверху поступала вода изъ резервуара, а внизу вытекала. Когда кранъ отъ резервуара съ водою открыть, — то она начинаетъ течь въ ци-

линдръ и тянуть за собою воздухъ, который, проходя трубочку съ пироксилиномъ, оставляетъ въ немъ тѣ неуловимыя глазомъ тѣла, которыя его сопровождаютъ. При такомъ устройствѣ аспиратора, можно пропускать опредѣленные объемы воздуха и опредѣлить въ немъ количество содержащихся веществъ. Если за тѣмъ пироксилинъ вынуть и растворить въ эфирѣ, то всѣ примѣси воздуха осаждаются; ихъ нетрудно собрать, промыть, подвергнуть изслѣдованію подъ микроскопомъ, а также и дѣйствию разныхъ реагентовъ — съ цѣлю опредѣленія ихъ натуры и происхожденія. Въ статьѣ Пастѣра представлены интересныя рисунки собранныхъ имъ изъ воздуха тѣлъ. Воздухъ былъ испытанъ и зимній, и лѣтній, — и свѣтлый, и туманный.

Тутъ ясно отличаемы тѣла минеральныя — даже въ формахъ кристаллическихъ, болѣе или менѣе легко растворимыя въ кислотахъ; есть разныя обрывки волоконъ, клѣтчатки и пр. и есть, наконецъ, ясно организованные сѣмена, зародыши, изъ которыхъ могутъ развиваться низшія формы животныя, или растительныя. Подробное изслѣдованіе самаго развитія этихъ сѣмянъ составляетъ современный трудъ Пастѣра; его вышедшій мемуаръ посвященъ пока только рѣшенію общаго вопроса: *что отъ сѣмянъ, находящихся въ воздухѣ, зависитъ образованіе различныхъ низшихъ организмовъ.*

Для рѣшенія этого вопроса, Пастеръ бралъ небольшой стеклянный баллонъ, емкости въ 150 куб. цент., съ узкою вытянутою шейкой. Въ баллонъ онъ помѣщалъ смѣсь, легко приходящую въ броженіе, именно дрожжевой воды съ сахаромъ, кипятилъ ее нѣсколько минутъ, пока изъ горла шейки не показывался густой паръ, и затѣмъ наглухо запивалъ это горло. Цѣль кипяченія состояла во первыхъ въ томъ, чтобы убить всѣ зародыши, которые могли случайно находиться въ жидкости, а во вторыхъ, чтобы выгнать, отдѣляющимся паромъ, воздухъ. Понятно, что такимъ образомъ приготовленный баллонъ могъ оставаться цѣлые годы безъ измѣненія, и въ самомъ дѣлѣ по наблюденію Пастѣра въ баллонахъ, запасенныхъ какъ было сказано, ни броженіе, ни образованіе организмовъ не имѣетъ вовсе мѣста. Далѣе, чтобы опредѣлить роль воздуха, Пастеръ сообщалъ такой запавный баллонъ помощію каучука съ платиновой трубкой, которая, особою печью, приводилась въ сильно раскаленное состояніе, конецъ же ея, обращенный къ баллону, наоборотъ охлаждался водою или льдомъ, что бы

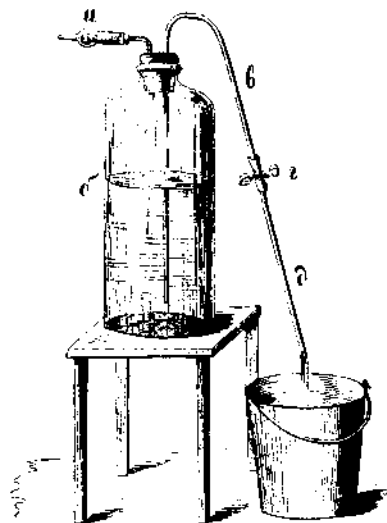
воздухъ не доходилъ до балона горячимъ. Обломивъ запаенный конецъ балона, г. Пастёръ подпускалъ къ нему прокаленный и охлажденный воздухъ и брожение снова не имѣло мѣста, именно потому, что всѣ зародыши воздуха сгорали, проходя черезъ раскаленную трубку (*). Для доказательства, что дѣйствительно здѣсь дѣло въ воздушныхъ зародышахъ, г. Пастёръ подпускалъ въ балонъ эти зародыши, набранные въ вату, помещенную въ маленькой трубочкѣ, какъ бы патронѣ; другими словами, онъ сѣялъ собранные изъ воздуха зародыши, и брожение, съ разными его организмами, тотчасъ обнаруживалось. Но всего проще и нагляднѣе убѣждаетъ въ томъ, что организмы суть продукты обѣшенія воздуха слѣдующій опытъ г. Пастёра. Если взять балонъ съ длинной, вытянутой и искривленной шейкой, помѣстивъ въ него предварительно жидкость легко способную бродить (подслащенную дрожжевую воду), — нагрѣть до кипѣнія, то жидкость, не смотря на открытый конецъ трубки, будетъ оставаться мѣсяцы и годы безъ всякой перемѣны, не измѣняясь ни въ вкусѣ, ни запахѣ. Она будетъ настоящимъ консервомъ. Эта неизмѣняемость объясняется тѣмъ, что, по прекращеніи кипѣнія, воздухъ съ его сѣмѣнами, правда, входитъ въ балонъ, но онъ встрѣчается въ немъ температуру близкую къ кипѣнію, убивающую содержащиеся въ немъ зародыши; да еслибы не было и этого обстоятельства то зародыши остались бы на влажныхъ стѣнкахъ узкой, длинной и изогнутой шейки. Все это легко подтверждается тѣмъ, что если обрѣзать вытянутую узкую часть и оставить для воздуха широкое и прямое отверстіе, то брожение обнаруживается съ полною силою. Но мы окончимъ рассказъ объ опытахъ Пастёра, не оставляющихъ никакого сомнѣнія въ томъ, что всѣ низшіе животные и растительные организмы зарождаются изъ сѣмянъ, распространенныхъ въ воздухѣ и поступающихъ въ него, безъ всякаго сомнѣнія, путемъ испаренія; — другими словами, что эти зародыши вносятся въ воздухъ вмѣстѣ съ парами воды, отдѣляющимися отъ жидкостей или массъ, въ которыхъ уже развиты сказанные организмы.

Въ вопросѣ, вообще интересовавшемъ Пастера, насъ интересуетъ собственно дрожде-

(*) Если воздухъ пропускать не чрезъ платиновую накаленную трубку, а чрезъ набитую ватой, или чрезъ купоросное масло, то брожение тоже не будетъ имѣть мѣста, потому что вата и сѣрная кислота задержатъ воздушные зародыши.

вой грибокъ, изъ котораго состоятъ дрожжи. Съ цѣлью изучить, по мѣрѣ силъ, развитіе и жизнь этого грибка я подвергнулъ изслѣдованію въ январѣ нынѣшняго года воздухъ лабораторіи московской практической академіи, въ которой передъ тѣмъ шли чуть не ежедневные опыты съ броженіемъ, производимымъ при посредствѣ живыхъ дрожжей. Аспираторъ для сбора частицъ, содержащихся въ воздухѣ, былъ употребленъ мною самой простой аппаратъ несравненно болѣе доступный каждому, чѣмъ даже аспираторъ Пастёра. Это —

Фиг. 3.



большая бутылъ, б. объемъ которой можетъ быть измѣренъ, для учета пропускаемыхъ количествъ воздуха; въ бутылъ плотно вставлена пробка, — а въ нее, съ одной стороны, стеклянная трубочка а, сообщающаяся съ трубкой, назначенной для приѣма зародышей и наполненной ватой; съ другой стороны пробка пропускала сифонъ, стеклянный же в. д. съ крапомъ. Стоитъ наполнить бутылъ водою и потянуть сифонъ, чтобы вода изъ бутылки вытекала и тянула за собою, черезъ вату, воздухъ (*). Я бралъ хорошую чистую вату, свѣже-купленную и тщательно осматривалъ подъ микроскопомъ, почти не показавшимъ въ ней присутствія какихъ либо организованныхъ зародышей.

Въ теченіи четырехъ дней (48 часовъ), воздухъ былъ пропускаемъ сквозь вату и, затѣмъ, она подвергнута разсмотрѣнію подъ микроскопомъ. Изслѣдованія показали, что самое большое количество тѣлъ, содержащихся

(*) Замѣтимъ здѣсь, что д-ръ Ейзельтъ, открывшій въ 1861 году въ воздухѣ гнойные шарики, при эпидеміи гнойнаго воспаленія глазъ, употреблялъ стеклянные пластинки, смазанныя глицериномъ, на которыя и садилась тѣла, содержащаяся въ воздухѣ.

въ воздухѣ, задержано той частію ваты, которая обращена была ко входу воздуха (что совершенно понятно), и, во вторыхъ, что январскій лабораторный воздухъ обильно содержалъ именно зародыши дрожжеваго грибка; причину чего можно объяснить постоянными опытами надъ броженіемъ, предшествовавшими изслѣдованію воздуха. Фигура 5 въ прилагаемой таблицѣ представляетъ содержимое въ воздухѣ; здѣсь видно волокно хлопчатника, на которомъ много насѣло споръ различныхъ величинъ, и между ними не трудно узнать дрожжевой грибокъ, даже вполне организованный, — т. е. съ явственнымъ внутреннимъ ядромъ. Нетрудно также замѣтить, что величина этихъ развитыхъ грибковъ меньшая противу той, какую мы видѣли уже въ дрожжахъ продажныхъ; здѣсь наибольшій диаметръ, вмѣсто $\frac{1}{100}$, доходитъ только до $\frac{1}{200}$, т. е. ровно вдвое меньше. Тоже слѣдуетъ сказать и о маленькихъ споркахъ, въ которыхъ ядра еще не замѣтны; все это, какъ бы указываетъ, что болѣе мелкіе дрожжевые грибки легче испаряются въ воздухѣ, чѣмъ болѣе крупныя. Сверхъ того, предлагаемый рисунокъ указываетъ и на многія другія тѣла; такъ при буквѣ б—видны крупинки чрезвычайно мелкія, собранныя въ кучки; при в какое то волокно, вверху раздвоенное, размѣровъ крупныхъ, но не похожее на хлопчатникъ, и, наконецъ, разные обрывки. Итакъ, присутствіе дрожжеваго грибка въ воздухѣ лабораторіи не подлежало сомнѣнію, оставалось прослѣдить его развитіе въ бродящихъ жидкостяхъ. Съ этою цѣлю, не одинъ разъ, былъ продѣланъ опытъ искусственнаго приготовления дрожжей, предлагаемый въ сочиненіи Муспрата, и, дѣйствительно, оказывающіеся весьма практичными. Слѣдуетъ взять, по этому способу, пшеничную муку, замѣсить съ водою въ густую, съ трудомъ текучую, массу и помѣстить въ узкомъ сосудѣ (банкѣ, цилиндрѣ или кадускѣ), въ тепломъ мѣстѣ, прикрывъ сосудъ мокрою бумагой или тряпкой, чтобы поверхность тѣста не быстро сохла. На третій же день замѣчается перемѣна въ тѣстѣ, начинается отдѣленіе газовъ, особаго непріятнаго запаха, напоминающаго запахъ кислаго молока; при дальнѣйшемъ стояніи, запахъ пропадаетъ, газъ перестаетъ отдѣляться и становится слышными уже пары спирта. Такъ продолжается до шестаго дня и измѣнившаяся, сквашившаяся масса пшеничной муки, сама можетъ быть ферментомъ; если же смѣшать ее съ вытяжкою солода, то въ смѣси быстро обнаруживается броженіе, при которомъ раз-

вивается большое количество превосходныхъ дрожжей; изъ пригоршни муки можно получить $1\frac{1}{2}$ фунта густыхъ дрожжей и спиртовой напитокъ, правда, не очень крѣпкій, но безъ всякаго непріятнаго запаха или вкуса.

Этотъ то весьма легкій и практическій способъ приготовленія дрожжей былъ избранъ мною для изученія развитія и жизни дрожжеваго грибка. Съ этою цѣлю, взятая пшеничная мука была подвергнута изслѣдованію подъ микроскопомъ, которое показало, что она сама, независимо отъ воздуха, весьма богата содержаніемъ дрожжевыхъ грибковъ, несравненно болѣе развитыхъ и болѣе крупныхъ, чѣмъ подобные же грибки воздуха (впрочемъ величина эта уступала нѣсколько размѣру грибковъ продажныхъ дрожжей, особенно старыхъ и сухихъ). Мало этаго, въ пшеничной мукѣ были дрожжевые грибки размножающіеся. Въ ф. 4 такой грибокъ видѣнъ подъ буквою а. — Крахмальныя зерна легко отличаются своей величиной, концентрическими кругами и способностію окрашиваться въ синій цвѣтъ отъ настоя іода. Откуда взялись эти грибки въ мукѣ — отвѣчать не трудно — изъ воздуха; мука, какъ пористое тѣло, уплотняя около себя воздухъ, собирала и сказанныя сѣмена; притомъ, на мельницахъ она, при размолѣ, приходитъ въ огромное соприкосновеніе съ воздухомъ (*). Рисунокъ 6 изображаетъ пшеничную муку *квашеную*, взятую на шестой день, когда она уже пахнетъ нѣсколько спиртомъ и можетъ идти для броженія. Въ этомъ рисункѣ ясно видно, что совершилось съ мукой въ шесть дней ея квашенія: большая часть зеренъ крахмала, разбухла; многія зерна лопнули и выпустили содержимое внутри, отъ нѣкоторыхъ остались только обрывки болѣе стойкой наружной оболочки. Все, что сохранило составъ крахмала легко узнается по синему цвѣту, отъ окрашиванія настоемъ іода. Далѣе, дрожжевыхъ грибковъ здѣсь несравненно болѣе, чѣмъ было ихъ въ пшеничной мукѣ, они видимо размножились и развились; здѣсь особенно много мелкихъ грибковъ, только что народившихся безъ внутренняго ядра; есть грибки, взятые въ моментъ размноженія (фиг. 6—а). Отваръ или затопъ солода, сдѣланный при $+70^{\circ}$ Ц., также былъ рассмотрѣнъ подъ микроскопомъ; въ немъ не было и слѣдовъ крахмальныхъ зеренъ, встрѣчались разные перепончатые обрывки (фигура 7) и круглыя маленькія зерна, весьма по-

(*) Нетрудно понять, что мука, во влажномъ воздухѣ или подмоченная, можетъ даже служить мѣстомъ развитія грибковъ.

хозяина на зародышъ грибовъ, не имѣющія внутреннего ядра.

При смѣшеніи отвара солода съ сквашенной пшеничной мукой, брожение, повторимъ, обнаруживается быстро, черезъ нѣсколько часовъ; отдѣляются пузырьки газа; частицы снизу поднимаются къверху и падаютъ опять на низъ; масса дрождей увеличивается, и на второй день, къ концу брожения, можно ясно различить три слоя: *верхній*, тонкій и совершенно бѣлый, какъ бы пѣнистый, *средній* слой жидкости, все болѣе и болѣе становящейся чистою, и *нижній*—густыхъ дрождей. Въ первый день брожения, откуда бы ни была взята проба, она вездѣ представляла общее сходство, вездѣ были дрожжевые грибки, въ различныхъ періодахъ развитія, размножающіеся и нерамножающіеся, вездѣ попадали цѣльные или разрушенные зерна крахмала. Подъ конецъ второго дня, когда брожение уже прекращалось или останавливалось, зерна крахмальныхъ можно было встрѣтить только въ густомъ слое дрождей, на днѣ сосуда, и то въ весьма незначительномъ количествѣ; значить, актъ брожения, или бѣлковыя вещества, находившіяся въ жидкости, ускорили его превращеніе въ глюкозу. Была и другая болѣе рѣзкая разница, чѣмъ выше была брата проба изъ сосуда, тѣмъ дрожжевые грибки были мельче и самая проба менѣе ими богата. Самый верхній бѣлый слой, *пѣнообразный*, можно объяснить свертываніемъ бѣлковаго вещества, вслѣдствіе отдѣляющагося здѣсь, въ большемъ количествѣ, спирта. Далѣе, въ какомъ бы мѣстѣ ни была взята проба, вездѣ кромѣ грибовъ встрѣчаются цѣлыя міриады червячковъ (*vibrigo*), разныхъ величинъ и разнообразныхъ монады. На фигурѣ 8 изображены дрожжи, *взятые на 2-й день изъ густаго слоя, на днѣ сосуда осѣвшего*; въ немъ ясно видно все, что только нами сказано: *а* остатки крахмальныхъ зеренъ; *б. б. б.* червячки (или дрожжалки), *в. в.* монады и наконецъ дрожжевые грибки разной величины, но развившіеся болѣе или менѣе, такъ что здѣсь уже не видать слишкомъ мелкихъ, безъ ядра, оно у всѣхъ совершенно замѣтно.

Дрожжи, такимъ образомъ приготовленные, могутъ, по слитіи жижи, идти или прямо въ дѣло, для превращенія новыхъ количествъ глюкознаго сахара въ спиртъ, или, бывъ смѣшаны съ мукой и подсушены, составлять то, что называемъ сухими дрожжами. При новомъ броженіи, если бродящая жидкость содержитъ только достаточное количество бѣлковыхъ ве-

ществъ, развитіе и размноженіе дрождей продолжается.

Въ чемъ же заключается это развитіе, и какъ совершается размноженіе? — Сѣмечкомъ дрожжеваго грибка, его зародышемъ или *спорою* должно признать тѣ маленькія шарообразныя зерна, которыя представилъ намъ микроскопъ, при разсмотрѣніи дрождей продажныхъ (фиг. 1, 2, 3), пшеничной муки (фиг. 4), воздуха (ф. 5), квашенной муки и отвара солода (фиг. 6 и 7), безъ всякихъ слѣдовъ внутреннего ядра,—величины отъ $\frac{1}{500}$ до $\frac{1}{300}$ парижскаго миллиметра. Зерна эти, попадая въ среду, способную къ броженію, путемъ питанія начинаютъ расти и развивать изъ себя полную форму грибка, съ явственнымъ ядромъ внутреннимъ, величины, въ самыхъ крупныхъ экземплярахъ, доходящей почти до $\frac{1}{100}$ пар. миллиметра. При полномъ развитіи дрождей, какое представляетъ фигура 8, этихъ зародышей—споръ или грибовъ сѣмянъ нѣтъ; всѣ они развиты уже до явственнаго внутреннего ядра, и это служитъ намъ доказательствомъ, что эти маленькіе зерна не суть другіе организмы, а именно зародыши дрожжеваго грибка, что подтверждается еще и переходными формами. При благоприятныхъ условіяхъ, развившіеся дрожжевой грибокъ начинаетъ размножаться, пуская изъ себя почку; просмотръ приложенныхъ рисунковъ и особенно ф. 10 показываетъ, что этотъ способъ размноженія присущъ и крупнымъ и небольшимъ дрожжевымъ грибкамъ. При этомъ поверхность грибка начинаетъ гдѣ нибудь вытягиваться въ шейку, на концѣ которой вырастаетъ шарикъ (спорка), развивающаяся болѣе и болѣе и затѣмъ отпадающая для отдѣльнаго существованія. Изученіе этихъ размножающихся грибовъ подъ микроскопомъ, въ большей части случаевъ, показываетъ, что внутреннее ядро принимаетъ большее участіе въ образованіи почки; именно масса его становится не столь ясно очерченною, но какъ бы зернистою; наружная, около ядра, оболочка теряетъ часто правильное круглое очертаніе, становится даже угловатою, болѣе свѣтлою, прозрачною. Надо думать, что каждый грибокъ по нѣсколько разъ способенъ выпускать изъ себя почку и образовывать новое сѣмячко; хотя простымъ наблюденіемъ миѣ и не удалось убѣдиться въ этомъ предположеніи, но его нельзя не принять, вспомнивъ способность дрождей быстро размножаться; а если бы каждый грибокъ давалъ только по одной споркѣ, то размноженіе не могло бы быть значительнымъ. Впрочемъ микроскопъ указываетъ и на при-

мѣры, (ф. 10) гдѣ иные грибки даютъ по двѣ почки; но такіе случаи очень рѣдки.

И такъ мы признаемъ круглую клетку съ внутреннимъ адромъ за вполне организованнѣйшій грибокъ, способный размножаться почкообразными отпрысками. Описанную нами форму грибка нѣкоторые считают только за болѣе развитыя споры, изъ которыхъ вырастаютъ уже впоследствии другія болѣе сложныя организмы грибовъ (*Penicillium*, *Mucor* и друг.) въ видѣ листовидныхъ или волокнистыхъ формъ, приносящихъ, при своей зрѣлости цѣлую скопленія новыхъ споръ. Ничего подобнаго въ моихъ наблюденіяхъ дрожжеваго грибка я не замѣтилъ; очень можетъ быть, что при извѣстныхъ условіяхъ броженія, изъ воздуха попадаютъ особыя споры, могущія развиваться въ вѣтвистыя волокна (*thallus*), размножающіяся новыми спорами, но это не дрожжевые грибки. Правда, и послѣдній подверженъ превращеніямъ въ волокнистыя, листовидныя формы, но они не новый актъ жизни, не переходъ къ высшей организаціи, могущей принести цѣлую массу сѣмянъ, а скорѣе актъ закончивающейся жизни грибка. И въ самомъ дѣлѣ, въ первые три, четыре дня броженія дрожжевые грибки живутъ, развиваются и размножаются почти безъ перемѣны, но далѣе, когда почти вся глюкоза превратилась въ спиртъ, когда даже и самый спиртъ началъ превращаться въ уксусъ (на 5 и 6-й день), когда бродящая жидкость освѣтлится и большая часть дрожжей осѣла кънизу, тогда условія самой жизни грибка измѣнились. Недостатокъ пищи, какую находилъ онъ въ глюкозѣ и бѣлковомъ веществѣ, приостанавливаетъ развитіе въ тѣхъ слояхъ бродившей жидкости, гдѣ новые продукты броженія всего менѣе дѣйствуютъ—это именно на днѣ сосуда; и здѣсь-то превращеніе дрожжевыхъ грибовъ въ удлиненныя волокнообразныя формы всего менѣе замѣтно. Наоборотъ оно явственнѣе въ верхнихъ слояхъ жидкости, гдѣ образовавшійся спиртъ скопленъ болѣе и гдѣ сфера жизни для грибка стала другою. Фигура 9 показываетъ именно начало измѣненій дрожжеваго грибка въ верхнихъ слояхъ сбродившей жидкости. Здѣсь грибокъ, какъ тѣло бѣловое, подъ вліяніемъ спирта начинаетъ свертываться—терять шарообразную форму, удлиняться, сцѣпляться одинъ съ другимъ, образуя волокнистыя и часто вѣтвистыя части, которыя при дальнѣйшемъ дѣйствіи, сгущиваются (фиг. 10) въ формы лучистыя или звѣздообразныя, и, наконецъ, накопляясь болѣе и болѣе, свертываются окончательно въ

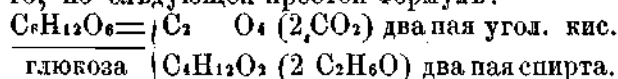
разные по формѣ и величинѣ свертки, лучшимъ представителемъ которыхъ служить изображенный на фиг. 10, подъ буквою а; темныя тѣла, находимые въ старыхъ дрожжахъ, (фиг. 2) безъ сомнѣнія, подобныя же свертки. Въ сверткѣ изображенномъ на фиг. 10 діаметръ равенъ $\frac{3}{100}$ мил. Микроскопъ не оставляетъ никакихъ сомнѣній насчетъ его происхожденія, въ немъ мѣстами ясно видны вытянувшіеся грибки, какъ бы навитые другъ на друга. По моему мнѣнію, эти метаморфозы грибка—сначала удлиненіе, потомъ сцѣпленіе въ формы лучистыя, потомъ скручиваніе, — все это явленія посмертныя, которыя, намъ кажется, ясны отъ вліянія спирта.

Говоря о томъ, что приводилось видѣть намъ подъ микроскопомъ, при изученіи дрожжей, упомянемъ еще о постороннихъ тѣлахъ, встрѣчаемыхъ при развитіи дрожжеваго грибка, между которыми особенно часта форма, изображенная на ф. 12, подъ буквою а; это какой то трубчатый листвякъ, каждая часть его заострена, внутри пуста по обыкновенію и наполнена дрожжевymi грибами. Рисунокъ сдѣланъ безъ масштаба и сказанная нами форма сильно уменьшена, длина трубчатыхъ частей доходитъ $\frac{10}{100}$ ($\frac{1}{10}$) париж. милл. и діаметръ у основанія отъ $\frac{1}{100}$ до $\frac{2}{100}$, еще болѣе болѣе размѣры представляютъ прозрачныя длинныя волокна (ф. 12 б.), состоящія изъ ряда клѣтокъ каждая въ $\frac{4}{100}$ длиною, при $\frac{3}{100}$ мил. въ діаметрѣ; замѣчаются еще круглыя темныя массы (ф. 12 в.), едва ли тоже не свертки измѣнившихся грибовъ; сверхъ того, часто можно встрѣтить различной величины шарики жирныя и особыя, изъ весьма тонкой оболочки образованныя, овальныя клѣтки до $\frac{1}{10}$ пар. мил. въ діаметрѣ, густо наполненныя сбитыми, сжатыми, или сдавленными дрожжевymi грибами.

Мы упоминаемъ только объ этихъ разнообразныхъ постороннихъ формахъ, какъ о предметахъ весьма любопытныхъ и заслуживающихъ полнаго вниманія натуралиста; но мы не остановимся на нихъ, какъ на обстоятельстве для насъ второстепенномъ. Если мы занялись организаціей и жизнью дрожжеваго грибка,—то именно потому, что на ней непосредственно, прямо, основывается весь ходъ броженія и главный результатъ его, т. е. превращеніе глюкозы въ спиртъ.

Выше было уже объяснено, что дрожжи или дрожжевые грибки, (потому что дрожжи есть смѣсь грибовъ съ дрожжевою жидкою) состоятъ главнымъ образомъ изъ клетчатки, образующей ихъ оболочку, а, можетъ быть, и въ

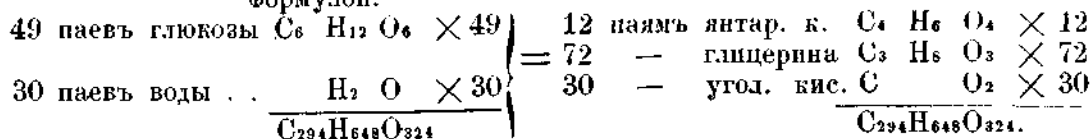
которые внутреннія части, и бѣлковаго вещества, заключеннаго внутри оболочекъ. Растительная клѣтчатка имѣетъ составъ совершенно одинаковый съ крахмаломъ, именно $C_6H_{10}O_5$; слѣдовательно, она, какъ и крахмалъ, отличается отъ глюкозы тѣмъ, что однимъ паемъ воды въ послѣдней болѣе ($C_6H_{12}O_6$); нетрудно сообразить также, что глюкоза должна служить пищею грибкамъ для развитія ихъ клѣтчатки; но такъ какъ въ этой глюкозѣ есть одинъ пай воды лишній противу клѣтчатки нужной грибкамъ, то организмъ ихъ, выдѣляя этотъ лишній пай изъ того количества глюкозы, какое ему необходимо, въ тоже время нарушаетъ конституцію, т. е. условия состава другихъ паевъ глюкозы, заставляя ее распадаться на угольную кислоту и спиртъ; причемъ образуется изъ одного пая глюкозы по два пая того и другаго, по слѣдующей простой формулѣ:



Гдѣ совершается это распаденіе, внутри ли организма дрожжевыхъ грибковъ, или въ окружающей ихъ средѣ, подъ вліяніемъ одного или нѣсколькихъ или всѣхъ, безъ исключенія, членовъ дрождей—это вопросы, на которые современная наука еще не можетъ дать положительнаго отвѣта; да и рѣшеніе этихъ вопросовъ, правда, весьма интересное для физиологии дрожжеваго грибка, не особенно важно для дѣла, равно какъ и существующія дру-

гія возрѣнія, напр. что дрожжевые грибки сначала вырабатываютъ какое то особое вещество, которое уже заставляеть глюкозу распадаться на угольную кислоту и спиртъ. Для насъ важень продуктъ и тотъ фактъ, что образованіе спирта обязано жизни организма дрожжевыхъ грибковъ, ихъ питанію и размноженію. Любопытенъ и важень какъ въ научномъ, такъ и практичномъ отношеніяхъ, вопросъ: *сколько изъ даннаго количества глюкозы потребляется организмомъ дрожжевыхъ грибковъ и сколько вслѣдствіе этого теряется въ выходѣ спирта.* Рѣшеніемъ, конечно приближительнымъ, этой задачи мы обязаны тому же Пастеру, который продолжительными опытами надъ броженіемъ глюкозы (безъ избытка дрождей) нашелъ, что количество полученной угольной кислоты и спирта всегда меньше количества взятой глюкозы на 5 или 6%. Но эти 5 и 6% не всѣ перерабатываются организмомъ дрожжевыхъ грибковъ въ ихъ клѣтчатку, жиръ и т. под. Пастеръ доказалъ вмѣстѣ съ тѣмъ, что при всякомъ винномъ броженіи, образуется не одна угольная кислота и спиртъ, какъ это предполагалось прежде, но что къ постояннымъ продуктамъ броженія, образующимся, правда, въ количествахъ далеко меньшихъ, относится еще янтарная кислота (*) и глицеринъ (**), такъ что не достающіе 5—6% распределяются слѣдующимъ образомъ:

0,6—0,7 принадлежитъ янтар. кислотѣ
3,2—3,6 — — — глицерину
1,2—1,5 — — — клѣтчаткѣ дрож-
5,0—5,8 — — — девыхъ грибковъ.
Одновременное образованіе янтарной кислоты и глицерина Пастеръ выражаетъ такой формулой.



Здѣсь говорится о постоянныхъ продуктахъ броженія, а не о тѣхъ, которые могутъ быть случайны или образуются не при всѣхъ, но при извѣстныхъ обстоятельствахъ; къ таковымъ относятся разные спирты и эфиры, напр. сивушные масла, причина образованія которыхъ до сихъ поръ точно неопредѣлена.

И такъ изъ сказаннаго выше можно заключить, что дрожжевые грибки потребляютъ для

своего организма изъ 100 ч. глюкозы только отъ 1,2—1,5% на развитіе клѣтчатки и другихъ безазотистыхъ составныхъ частей *своего*

(*) Въ 18-мъ столѣтіи впервые была получена при переговкѣ янтара; поздѣе нашли ее въ растенияхъ и въ животныхъ; образуется еще также при окисленіи жировъ.

(**) Называемый въкогда сладкимъ или медовымъ веществомъ сала, открытъ Шееле: глицеринъ (водная окись акрила) съ жирными кислотами образуетъ рядъ жировъ.

тѣла. Остаточное количество глюкозы, подъ вліяніемъ ихъ жизни, можетъ распадаться на угольную кислоту и спиртъ, первая по большинству улетаетъ, второй остается раствореннымъ въ жидкости. Мы сказали съ намѣреніемъ—*можетъ распадаться*, чтобы нельзя было вывести заключенія, что глюкоза подъ вліяніемъ дрожжей была обязана вся превратиться въ угольную кислоту и спиртъ. Дѣло въ томъ, что для образованія грибка, организованнаго, повторимъ, изъ клѣтчатки и бѣлковыхъ веществъ, для жизни его и питанія, одной глюкозы мало, необходимо еще присутствіе веществъ азотистыхъ, чтобы эта жизнь *проявлялась* сполна, чтобы развитіе и размноженіе шло привольно, причемъ сполна и правильно обнаружится броженіе и *большія количества глюкозы превратятся въ спиртъ*. Въ самомъ дѣлѣ, если мы возьмемъ чистый растворъ глюкозы (напримѣръ 15%) и прибавимъ небольшое количество дрожжевыхъ грибковъ, промытыхъ отъ дрожжевой жидкости, то броженіе *почти* не будетъ имѣть мѣста и не потому, чтобы промытые дрожжевые грибки не могли развивать броженія, но потому, что *среда не представляетъ всѣхъ условій для ихъ жизни, въ ней не достаетъ веществъ азотистыхъ*. Мы оговорились словомъ почти, потому что на весьма короткое время и въ самой слабой степени броженіе обнаружиться можетъ; дрожжевые грибки, встрѣчая глюкозу, вырабатываютъ изъ нее нѣсколько клѣтчатки; но при этомъ не образуется новыхъ дрожжевыхъ грибковъ, а увеличивается только вѣсъ старыхъ—*на вѣсъ приобрѣтенной клѣтчатки*. Опытъ показываетъ, что это вѣсъ увеличивается на 1—2%, и что взятое количество дрожжей превращаютъ въ спиртъ и угольную кислоту отъ 100 до 200 част. глюкозы (*). Оставшіеся при этомъ дрожжи будутъ совершенно отличны отъ первоначально взятыхъ; въ нихъ кромѣ меньшаго содержанія азота и большаго клѣтчатки, будетъ еще та главная разница, что они, прибавленные къ свѣжему раствору глюкозы, уже не способны производить броженія.

Если при опытѣ броженія раствора глюкозы дрожжи берутся въ большемъ количествѣ и вмѣстѣ съ дрожжевой жижею, то броженіе обнаруживается сильнѣе, такъ какъ въ дрожжевой жижѣ находятся растворенныя азотистыя вещества, дающія второе необходимое условіе для жизни дрожжевыхъ грибковъ. Броженіе прекратится вскорѣ вслѣдъ за тѣмъ,

какъ азотистыя вещества будутъ потреблены, и развитіе и образованіе новыхъ дрожжей остановится; но, впрочемъ, легко возбудить его снова, прибавляя къ бродящей жидкости бѣлка, крови, растительныхъ соковъ, однимъ словомъ растворъ веществъ азотистыхъ. Эти замѣтки во многихъ случаяхъ весьма важны въ практикѣ—въ процессѣ броженія, какъ объясняющія, съ одной стороны, тѣ остановки и неудачи, которыя не рѣдко имѣютъ мѣсто при неясномъ разумнѣнн условій процесса броженія, съ другой, они даютъ возможность пользоваться различно самимъ броженіемъ для различныхъ цѣлей (напр. для приготовленія сладкихъ винъ, пива, меду, гдѣ броженіе не доводится до конца).

Что дѣйствительно остановка броженія можетъ происходить отъ недостатка нищи для дрожжевыхъ грибковъ, т. е. веществъ азотистыхъ и что подбавляя таковыя вещества можно возбудить снова броженіе доказываетъ наглядно опытъ, въ которомъ вещества органическія азотистыя (бѣлковыя) могутъ быть замѣнены азотъ содержащими минеральными солями. Такъ, если мы къ раствору глюкозы прибавимъ малое количество дрожжей и вмѣсто бѣлковыхъ веществъ возьмемъ амміачную и фосфорнокислую соль (или вмѣсто послѣдней золы жженныхъ дрожжей, содержащую между прочимъ тоже фосфорнокислыя соли) то броженіе будетъ имѣть мѣсто, и дрожжевые грибки изъ амміака, фосфора и сахара будутъ вырабатывать сами нужныя для нихъ вещества бѣлковыя, будутъ развиваться и размножаться. Вотъ, слѣдовательно, еще замѣтка, полезная для практики, что броженіе можно возобновлять или поддерживать, подбавляя, вмѣсто бѣлковыхъ веществъ, соли амміачныя.

Но говоря о случаяхъ недостаточности, при питаніи дрожжевыхъ грибковъ, веществъ содержащихъ азотъ, какъ обстоятельствъ, повторяемъ, весьма важномъ, скажемъ, что самыя грибки могутъ служить другъ другу матеріаломъ для питанія; это доказываетъ слѣдующій опытъ: если къ раствору сахара мы прибавимъ дрожжей въ значительномъ избыткѣ, то броженіе обнаруживается весьма быстро, и скоро весь сахаръ распадается на спиртъ и угольную кислоту, но и затѣмъ броженіе еще не прекращается, старыя клѣтчатки начинаютъ измѣняться; ихъ оболочка (не забудемъ, что клѣтчатка имѣетъ тотъ же составъ, что и крахмалъ) подъ вліяніемъ веществъ азотистыхъ превращается въ глюкозу, распадающуюся, при питаніи болѣе моло-

(*) Химія Менделѣева, стр. 486.

дыхъ грибовъ, на спиртъ и угольную кислоту. Вотъ почему въ этомъ примѣрѣ количество продуктовъ броженія будетъ болѣе, чѣмъ бы слѣдовало получить по количеству взятой глюкозы. Надѣмся, высказаннаго достаточно, чтобы узнать характеръ дрожжей и ихъ значеніе въ броженіи. Повторимъ въ короткихъ словахъ сущность дѣла.

1) Дрожжевые грибки, низшіе растительные организмы, при своемъ развитіи и размноженіи, заставляютъ глюкозу распадаться на угольную кислоту и спиртъ, вслѣдствіе потребляемаго ими до 1,5% ея на образованіе клѣтчатки.

2) Для жизни и размноженія дрожжей одной среды глюкозной недостаточно; столько же нужны и вещества азотистыя, изъ которыхъ образуются бѣлковые части грибка.

3) Недостатокъ азотистыхъ веществъ останавливаетъ броженіе и дѣлаетъ дрожжи, въ слѣдствіе большаго развитія въ нихъ клѣтчатки, неспособными къ дальнѣйшему броженію.

4) Недостатокъ этого можетъ быть устраненъ своевременнымъ подбавленіемъ растворимыхъ бѣлковыхъ веществъ или солей амміачныхъ и фосфорнокислыхъ.

5) Избытокъ дрожжей увеличиваетъ количество спирта и углекислоты, такъ какъ клѣтчатка грибовъ можетъ превращаться въ глюкозу, но броженіе при этомъ случаѣ идетъ черезъ чуръ сильно и неравномѣрно.

Добавимъ къ этимъ выводамъ еще замѣтки, не лишеныя интереса для практики; при броженіи растворовъ, приготовленныхъ изъ хлѣбныхъ матеріаловъ, бѣлковое или азотистое вещество представляетъ клейковина, при заторѣ становящаяся растворимою. Количество же клейковины въ различныхъ хлѣбахъ различно; ея тамъ больше, гдѣ, по обыкновенію, меньше крахмала; вотъ почему при винокурениі изъ ржи опасаться недостатка бѣлковыхъ веществъ, нужныхъ для броженія, особенно не слѣдуетъ. При употребленіи картофеля обстоятельства становятся нѣсколько иныя, бѣлковыхъ веществъ въ немъ вообще немного, въ добавокъ они свертываются при заторѣ и дѣлаются нерастворимыми; еще болѣе слѣдуетъ обращать вниманія на должное количество азотистыхъ веществъ, при употребленіи сахаристыхъ матеріаловъ. Сообразно съ количествомъ матеріаловъ должно сообразовать и количество дрожжей.

Но мы еще не кончили всего, что слѣдуетъ сказать о дрожжахъ и о броженіи — этой, одной изъ серьезнѣйшихъ и тонкихъ операций въ дѣлѣ, не только чисто винокуренномъ, но и во всѣхъ производствахъ алкоголь содержа-

щихъ напитковъ, приготовляемыхъ изъ сырыхъ матеріаловъ, а не изъ спирта. Здѣсь уже недостаточно одного навыка и практики, а нужно полное научное знаніе. Отъ броженія зависитъ главнымъ образомъ болѣе или меньшій выходъ спирта. Слѣдуетъ еще обратить вниманіе: на качество дрожжей, на плотность жидкости, подвергающейся броженію, на благоприятствующія и мѣшающія обстоятельства, на явленія броженія, на опредѣленіе его законченности и на количество получаемыхъ продуктовъ. До сихъ поръ мы говорили объ организаціи дрожжей, ихъ жизни и значенія въ процессъ броженія; если сообразить все сказанное нами выше, не трудно вывести слѣдующія положенія.

1) Такъ какъ дрожжевой грибокъ представляетъ различныя фазы своего развитія: сначала растетъ изъ маленькой спорки (почки) до полныхъ размѣровъ шарика съ ядромъ, въ теченіи этого роста размножается, давая почки, т. е. новыя спорки, далѣе или останавливается въ своемъ развитіи (на днѣ сосудовъ), или, подъ вліяніемъ образующагося спирта, въ верхнихъ слояхъ жидкости, начинается свертываться, — то участіе каждаго грибка, смотря по періоду его жизни въ броженіи, можетъ быть различно.

2) Лучшій періодъ дѣйствія — это періодъ роста до размноженія и періодъ самого размноженія, когда каждый грибокъ вырабатываетъ изъ глюкозы свою клѣтчатку, а изъ бѣлковыхъ матеріаловъ азотистую часть своего тѣла. Такіе дрожжи, при благоприятныхъ условіяхъ, образуются въ первые дни броженія; они собираются въ это время на поверхности бродящей жидкости и называются по этому дрожжами верхними. Это самыя лучшіе дрожжи, какъ, говорятъ еще свѣжіе; собранные они отлично развиваютъ броженіе въ новыхъ жидкостяхъ, разумѣется, способныхъ бродить.

3) Такъ какъ все на свѣтѣ старѣется и умираетъ, то и дрожжевые грибки, отживъ свой терминъ, теряютъ сначала способность воспроизведенія, продолжаютъ еще увеличиваться въ размѣрахъ, но уже не даютъ новыхъ споръ. Клѣтчатка ихъ грубѣетъ, т. е. становится толще, они сами дѣлаются удѣльно тяжелѣе и садятся ко дну сосуда, гдѣ происходитъ броженіе — почему и называются дрожжами нижними, считающимися, по справедливости, болѣе худшими, чѣмъ дрожжи верхніе. Но такъ какъ въ бродящихъ жидкостяхъ нѣтъ математически строгой сортировки въ распредѣленіи дрожжевыхъ грибовъ, однихъ вверху другихъ внизу, — то на днѣ сосуда,

вмѣстѣ съ устарѣвшими организмами, собираются и не столь старые, еще способные къ дальнѣйшему развитію; вотъ почему и нижніе дрожжи могутъ идти еще въ дѣло, хотя дѣйствіе ихъ будетъ слабѣе, вслѣдствіе чего и брать ихъ нужно несравненно болѣе, противу верхнихъ. Прибавимъ, что надно же сосудовъ съ бродящею жидкостію собираются и тяжелые свертки, образовавшіеся, при продолжительности броженія, въ слояхъ верхнихъ.

4) Къ старымъ, даже совсѣмъ неспособнымъ производить броженіе, дрожжамъ, относятся тѣ, которыя получены отъ броженія растворовъ одной глюкозы безъ достаточнаго содержанія бѣлковыхъ веществъ; въ нихъ, какъ мы говорили, сильно развита клѣтчатка, лишаящая способности воспроизведенія и дальнѣйшаго развитія.

5) Наконецъ, при продолжительности броженія, въ верхнихъ слояхъ собравшіеся дрожжи, если не были удалены во время, или не осыпали сполна сами собою, измѣняются отъ дѣйствія спирта (см. стр. 147), даже свертываются и въ этомъ видѣ неспособны поддерживать и развивать броженія.

Всѣ эти соображенія должны быть ввиду при пользованіи дрожжами, какъ образующимися въ квасильныхъ чанахъ (если желаютъ ими пользоваться) и въ дрожжевыхъ чанкахъ, такъ и въ получаемыхъ дрожжахъ въ другихъ мѣстахъ, гдѣ они составляютъ продуктъ побочный, т. е. гдѣ ихъ образуется болѣе, чѣмъ нужно для производства (напр. въ пивоваренномъ дѣлѣ).

Сдѣлаемъ еще здѣсь одну неизлишнюю замѣтку. Дрожжами нижними можно пользоваться въ большей части случаевъ—даже и въ винокуренномъ дѣлѣ, когда брага сливается въ бражный кубъ осторожно (не унося съ собою дрожжей); эти нижнія дрожжи могутъ идти въ дѣло на новое броженіе, хотя, повторимъ, въ большемъ количествѣ, противу дрожжей свѣжихъ. Иначе нужно смотрѣть на дрожжи верхніе; они тогда только хороши и обильны, когда броженіе не доводится до полнаго образованія алкооля изъ всей почти массы глюкозы, рас-

творенной въ жидкости; это именно имѣетъ мѣсто при броженіи пива; въ квасильныхъ чанахъ винокуренныхъ заводовъ вся цѣль развить спирта возможно болѣе, и здѣсь удалять верхніе дрожжи—было бы даже вредно, какъ помѣха этому развитію.

Скажемъ, наконецъ, что въ практикѣ дрожжами свѣжими и старыми не всегда называютъ верхніе и нижніе, а чаще руководствуются временемъ ихъ служенія. Свѣжими дрожжами называютъ только что полученные съ пивоваренныхъ заводовъ (хотя они тоже могутъ быть старыми); если эти дрожжи пришлось продержать нѣсколько времени, зовутъ ихъ уже старыми. Свѣжими называютъ вновь заведенныя на полученныхъ пивныхъ дрожжахъ (свѣжихъ), старыми когда на заводку шли нѣсколько разъ дрожжи своей закваски. Микроскопъ всего лучше опредѣляетъ эту свѣжесть или старость, и какъ можетъ быть несвоевременно предлагать винокурамъ, пивоварамъ и прочимъ лицамъ управляющимъ процессомъ броженія употребленіе этого инструмента, хотя бы самаго дешеваго и не дорогаго, но мы не можемъ отрѣшиться, понимая значеніе науки, отъ этого совѣта и не сказать, что тѣ дрожжи хороши, т. е. сильны, доброкачественны, въ которыхъ преизобилуютъ дрожжевые зародыши или дрожжевые грибки съ почками и гдѣ мало очень крупныхъ грибовъ, ихъ вѣтвистыхъ, звѣдчатыхъ формъ, а тѣмъ болѣе темныхъ разнообразныхъ свертковъ.

Хорошіе дрожжи одно изъ главныхъ условій благосостоянія винокуреннаго завода; счастливъ тотъ изъ нихъ, который, по мѣстнымъ обстоятельствамъ, можетъ пользоваться соседствомъ пивоваренъ; если нѣтъ, надо хорошо знать природу дрожжей, чтобы уметь разводить ихъ искусственно. Объ этомъ мы скажемъ подробнѣе въ практической части курса; здѣсь напомнимъ, что задача не трудна, что зародыши дрожжеваго грибка существуютъ въ воздухѣ и стоитъ только дать имъ побольше пищи сахаристой и бѣлковой, чтобы достигнуть самаго плодотворнаго урожая.

БРОЖЕНІЕ.

Перейдемъ къ другимъ сторонамъ броженія. Дрожжи, какъ и всякое организованное тѣло, могутъ жить, развиваться и слѣдовательно дѣйствовать въ процессѣ превращенія глюкозы въ спиртъ, при общихъ условіяхъ, съ которыми

связана жизнь всего организованнаго. О томъ, что для бытія дрожжеваго грибка нужна водная, сахаристо-бѣлковая среда—повторять не будемъ; есть еще и другія условія и между ними главное *температура* среды. Холодъ вредно

дѣйствуетъ на организмы, убивая по обыкновенію тѣ изъ нихъ, которые наиболѣе ему противодѣйствуютъ, долѣе другихъ могутъ переносить его до извѣстныхъ предѣловъ, за которыми наступаетъ смерть. Организмы менѣе развитые, какъ вообще растительные (и низшія животныя), въ этомъ случаѣ болѣе терпимы; но и въ нихъ холодъ останавливаетъ на время жизнь съ ея проявленіями, оставляя только одно существованіе безъ всякихъ уже проявленій. Такъ при 0° жизнь и развитіе дрожжевого грибка немислима, такъ какъ при этой температурѣ самая среда жизни находится при точкѣ замерзанія. Но эта жизнь не убивается; мы видѣли уже, что зародыши, находящіеся въ зимнемъ воздухѣ, тоже развиваются попадая въ условія благопріятныя. По мѣрѣ того какъ ртуть начинаетъ подыматься въ термометрѣ выше 0° дрожжевые грибки начинаютъ жить, т. е. питаться и размножаться; но эти проявленія идутъ сначала медленно; есть предѣлы наиболѣе благопріятные для ихъ жизни—это отъ 18 до 24° Ц, обстоятельство, которое практика должна помнить, когда ставить задачею возможно большее размноженіе дрожжевыхъ грибковъ или возможно скорый актъ самаго броженія. При теплѣ высшемъ показанной цифры жизнь опять ослабѣваетъ и при 100° Ц (80° Р), т. е. точкѣ кипѣнія воды, не только останавливается, но совершенно прекращается; грибокъ дрожжевой умираетъ. Конечно столь высокая температура не имѣетъ мѣста при броженіи, но мы узнаемъ ниже, что показанныя нами болѣе благопріятные предѣлы самымъ актомъ броженія могутъ измѣняться, поднимаясь даже до 32° и болѣе, и здѣсь нельзя не сказать одной важной замѣтки: чѣмъ теплѣе жидкость, тѣмъ легче испареніе, т. е. трата самаго спирта, тѣмъ легче превращеніе его въ кислоту уксусную, и въ этомъ случаѣ +35° Ц, считается самымъ опаснымъ пунктомъ. Качество среды имѣетъ также большое вліяніе на проявленіе жизни дрожжей. Здѣсь подъ словомъ качество разумѣется плотность среды, другими словами, процентъ содержанія въ бродящей жидкости сахаристыхъ и бѣлковыхъ веществъ. Растворы ихъ могутъ быть болѣе или менѣе густы, болѣе или менѣе жидки. Обстоятельство это важно для насъ потому особенно, что новымъ положеніемъ предоставляется производителю спирта или вина дѣлать заторы гуще или жиже до предѣловъ указанныхъ положеніемъ, какъ онъ пожелаетъ, и ему не безъинтересно должно быть теоритическое разъясненіе выгодныхъ и невыгодныхъ сторонъ того и другаго при-

ма. Болѣе крѣпкіе заторы, или жидкости предназначаемыя къ броженію, представляютъ свою заманчивую сторону: они требуютъ пропорціонально меньшаго объема, въ посудѣ и аппаратахъ; другими словами при одной и той же посудѣ, назначенной для затора, броженія, при одномъ и томъ же перегонномъ аппаратѣ, изъ жидкостей болѣе густыхъ можно получить болѣе главнаго продукта—спирта. Это справедливо; но вотъ какія обстоятельства говорятъ противъ густоты бродящихъ жидкостей: если къ слишкомъ концентрированному (крѣпкому) раствору сахаристыхъ веществъ прибавить дрожжей, то броженіе обнаруживается сначала очень сильно, потомъ уменьшается и прекращается, если образовалось значительное количество алкооля, и его уже нельзя возобновить даже подбавленіемъ новаго количества дрожжей, при этомъ остается много непревращенной въ спиртъ глюкозы, которая (*) въ нѣкоторыхъ случаяхъ измѣняется приобрѣтая непріятный вкусъ и запахъ. Явленіе этой остановки и неполноты броженія для насъ, послѣ сказаннаго о жизни грибковъ, объяснимо: развившееся значительно количество спирта, убиваетъ ихъ, заставляя свертываться; здѣсь новалъ подбавка дрожжей не поможетъ, потому что спиртъ дѣйствуетъ нерасходуясь. Вѣрность этого довода доказывается тѣмъ, что если мы отгонимъ (дистилляціей) спиртъ изъ жидкости остановившейся вслѣдствіе сказанныхъ причинъ въ броженіи, затѣмъ охладивъ ее, подбавимъ дрожжей, то броженіе будетъ продолжаться и разовьетъ новое количество спирта. Это доказательство весьма наглядно. Изъ всего сказаннаго слѣдуетъ, что въ случаяхъ, гдѣ ввиду возможно большее получение спирта, какъ это имѣетъ мѣсто при винокурениі, жидкости предназначаемыя къ броженію должны быть достаточно разжижены, если не хотятъ нести потери въ главномъ продуктѣ. Чѣмъ разжиженнѣе растворъ сахаристыхъ веществъ, тѣмъ дѣйствіе дрожжей свободнѣе и полнѣе, тѣмъ образованіе спирта совершеннѣе; мы объяснимъ это обстоятельнѣе нѣсколько ниже говоря объ явленіяхъ броженія, здѣсь же скажемъ, чѣмъ жиже растворъ, тѣмъ вредное вліяніе на дрожжевые грибки образующагося спирта менѣе—потому что пропорціональное количество его меньше. Но отдавая съ теоретической стороны предпочтеніе разжиженнымъ растворамъ, нельзя не сказать, что для этой разжиженности должны быть свои предѣлы и что оно имѣетъ свои невыгодныя

(*) Muspratt.

стороны. Опытъ показываетъ, что если бродящая жидкость чрезъ чуръ жидка, то въ ней легко развивается броженіе уксусное, т. е. что спиртъ переходитъ подъ вліяніемъ воздуха, путемъ уже намъ извѣстнымъ, въ уксусную кислоту, а это тоже вѣдь потеря въ спиртѣ, да притомъ еще потеря вредно дѣйствующая (на качество спирта и на металлическія части аппаратовъ). Къ невыгоднымъ сторонамъ жидкихъ брагъ относится еще потребность въ большей емкости посуды, большаго труда и времени въ отгонѣ спирта, мы уже умалчиваемъ о большомъ расходѣ на воду и топливо. Все дѣло значить въ золотой срединѣ, которую должна вырабатывать практика, соображая и принаравливаясь къ разнообразнымъ матеріаламъ, употребляемымъ для выработки спирта.

Къ качествамъ бродящей среды должна относиться еще чистота ея; растворъ сахаристобѣлковыхъ веществъ можетъ быть совершенно чистымъ или содержать постороннія примѣси, то введенныя въ растворъ, то механическія; послѣдній случай весьма даже частъ въ практикѣ при винокурении изъ мучнистыхъ матеріаловъ, гдѣ отруби, шелуха и др. вещества постороннія поступаютъ въ жидкость, назначенную для броженія. Вредны, безвредны или полезны эти примѣси? Вопросъ интересенъ и даже важенъ для практика, въ воли котораго дѣлать спускаемые имъ заторы светлыми или нѣтъ; по нашему мнѣнію вредны и вотъ на чемъ основывается это мнѣніе: отруби, остатки нѣтокъ зерна, его оболочекъ, шелуха картофельная и тому подобныя примѣси приходятъ въ броженіе не могутъ и потому даромъ занимая мѣсто составляютъ примѣсь безполезную; далѣе задерживая въ себѣ части раствора глюкозы, которымъ они пропитаны, устраняютъ его отъ дѣйствія дрожжей и мѣшаютъ превращенію въ спиртъ, слѣдовательно уже прямо вредны; еще далѣе они механически мѣшаютъ дѣйствію дрожжей, прикрывая ихъ или препятствуя свободному поднятію вверхъ (о чемъ скажемъ ниже). Значить опять вредны. Затѣмъ при огневыхъ дистилляционныхъ аппаратахъ примѣси легко могутъ пригорать и развивающимися при этомъ продуктами портить спиртъ; наконецъ въ періодъ броженія, всплывая вверхъ и притягивая воздухъ, какъ тѣла пористыя, примѣси эти обуславливаютъ образованіе уксусной кислоты. Какъ видите въ пользу примѣсей сказать много (*) нечего; мы того мнѣнія, что чѣмъ чище бродящая жидкость, тѣмъ для дѣла лучше.

(*) За то светлые заторы вызываютъ гораздо болѣе хлопотъ и труда—чѣмъ мутные.

Механическія, нерастворенныя примѣси, могутъ быть еще и происхожденія минеральнаго, каковы земля, песокъ, глина и др. вступающія въ бродящую жидкость въслѣдствіе не чистоты употребляемыхъ матеріаловъ, особенно картофеля. Конечно процентъ этихъ примѣсей не можетъ быть значителенъ и играть особенно важной роли, но тѣмъ не менѣе считаемъ не лишнимъ сказать то, что извѣстно о вліяніи минеральныхъ веществъ. Въ № 25 *Chemischer central Blatt* (за 1861 годъ) говорится между прочимъ въ статьѣ г. Лейхса (Leuchs) о благопріятномъ вліяніи кремневой кислоты, свѣже осажденной изъ раствора жидкаго стекла, особенно если въ растворъ была подбавлена винная кислота; здѣсь броженіе идетъ вовсе безъ дрожжей. Замѣтка эта весьма интересна въ научномъ отношеніи,—жаль что она высказана весьма кратко; ничего не сказано развиваются ли нѣтъ при этомъ дрожжевые грибки, образуется ли одинъ спиртъ или другіе продукты? Во всякомъ случаѣ дѣло стоитъ вниманія и если бы кремневая кислота могла замѣнить дрожжи, стоящія большихъ хлопотъ и вниманія,—то по дешевизнѣ и простотѣ приготовления сказанной кислоты, по продолжительности и постоянству ея дѣйствія она была бы большой находкой для винокурения. Въ томъ же журналѣ сказано, что свѣже осажденный глиноземъ изъ квасцовъ, хорошо промытый водою, легко производитъ спиртовое броженіе безъ участія дрожжей. Но мы оставимъ (*) пока эти интересные замѣтки, требующія дальнѣйшей научной разработки, которыя легко можетъ быть привести къ важнымъ практическимъ результатамъ, и скажемъ еще разъ, что минеральныя примѣси случайныя въ мукѣ, картофелѣ, свекловичѣ, каковы песокъ, глина и т. п. едва ли могутъ приносить какую либо пользу уже по незначительности ихъ процента содержанія.

Но примѣси могутъ быть и не механическими, а введенными въ растворъ; между ними много такихъ, которыя останавливаютъ или убиваютъ жизнь дрожжеваго грибка, слѣдовательно останавливаютъ и броженіе; такъ извѣстно, что избытокъ минеральныхъ щелочей, присутствіе кислотъ, солей: свинца, серебра, мѣди, ртути и др. разрушаютъ организмъ дрожжей или останавливаютъ ихъ развитіе; также дѣйствуютъ вещества сверты-

(*) Опыты сдѣланныя мною въ лабораторіи коммерческой академіи были весьма неудачны. Съ кремнеземомъ броженіе обнаружилась даже вовсе.

вающія, бѣлокъ, креозотъ, (*)квасцы, спиртъ; но о спиртѣ мы говорили достаточно. Мы видѣли даже, что большое количество глюкозы (см. выше) останавливаетъ броженіе. Все это еще разъ доказываетъ впрочемъ, что главная роль въ образованіи спирта принадлежитъ жизни дрожжевого грибка; между этими растворимыми веществами мы напомнимъ опять объ извести, которая, какъ щелочное тѣло, дѣйствуетъ вредно на процессъ броженія.

Наконецъ говоря объ условіяхъ броженія, слѣдуетъ еще сказать о вліяніи воздуха. Мы уже высказывали, что жидкости, способныя бродить, т. е. растворы, содержащіе глюкозу и вещества бѣлковыя, принимая зародыши изъ воздуха, подъ вліяніемъ ихъ жизни и развитія, даютъ спиртъ и углекислоту. Но вопросъ становится другимъ, если въ такую жидкость вводятся искусственныя дрожжи; нуженъ ли тутъ воздухъ? Работы, сдѣланныя Пастеромъ по этому вопросу, показываютъ, что когда воздухъ имѣетъ свободный доступъ къ бродящей жидкости, то броженіе, а съ нимъ и развитіе дрожжевыхъ грибковъ, идетъ быстро, но что при этомъ они скоро старѣются, т. е. приходятъ въ состояніе неспособности поддерживать броженіе далѣе, и что дрожжи, наоборотъ, образовавшіяся безъ доступа воздуха размножаются и не достигаютъ старческой зрѣлости. Эти указанія весьма важны; они должны заставлять благоразумнаго практика на первыхъ порахъ давать доступъ воздуха къ бродящимъ жидкостямъ, для развитія броженія, а затѣмъ закрывать сосуды, гдѣ броженіе происходитъ, и по возможности устранять воздухъ, какъ вредящій дѣлу, какъ ускоряющій періодъ жизни дрожжей. Прибавимъ къ сказанному, что подъ конецъ броженія вліяніе воздуха можетъ быть вреднымъ еще въ другомъ отношеніи: при немъ образующійся спиртъ переходитъ въ уксусную кислоту.

Устраненіе вліянія воздуха или точнѣе закрытіе сосудовъ, въ которыхъ бродитъ жидкость, представляетъ еще другія стороны, заслуживающія вниманія; при открытыхъ сосудахъ свободно отдѣляющаяся угольная кислота можетъ увлекать пары образующагося спирта и производить его потерю. Сверхъ того, угольная кислота оказываетъ благоприятное вліяніе на размноженіе дрожжей и, какъ практика показываетъ, можетъ много приносить пользы, когда дрожжей запущено мало. Вотъ на этомъ-то замѣченномъ фактѣ еще Генри (Hen-

ry) предложилъ способъ искусственнаго разведенія дрожжей, насыщая отваръ солода угольною кислотою и подвергая такой отваръ въ тепломъ мѣстѣ дѣйствію воздуха (*).

Намъ слѣдуетъ еще поговорить объ явленіяхъ броженія. Выше уже и неразъ было сказано, что при вѣдномъ броженіи главнымъ образомъ образуются два продукта: угольная кислота и спиртъ; что первая какъ газъ выдѣляется и улетаетъ, а послѣдній остается раствореннымъ въ жидкости. Это образованіе сопровождается слѣдующими явленіями: если мы возьмемъ жидкость способную бродить, наприкладъ отваръ солода, или дрожжевую жижу, подслащенную сахаромъ, подбавимъ къ ней дрожжей, помѣстимъ въ дву-горлую банку, въ которую въ одно горло вставимъ термометръ, въ другую газоотводную трубку, опущенную въ пневматическую ванну съ стекляннымъ цилиндромъ или колоколомъ (наполненнымъ водою), и поставимъ собранный приборъ въ теплое мѣсто, въ температуру между 18 и 20° Ц., то въ жидкости скоро обнаруживается броженіе, т. е. начинаютъ отдѣляться пузырьки газа угольной кислоты, которые и будутъ поступать въ цилиндръ или колоколъ ванны, вытѣсняя изъ него воду. Если взять для опыта свѣтлый и прозрачный растворъ бродящихъ веществъ, то нетрудно простымъ глазомъ наблюдать, что пузырьки газа поднимаются по преимуществу со дна банки; но поднимаются не одни, а тянутъ за собою захваченную частичку дрожжей, которая подъ микроскопомъ, конечно, представитъ цѣлую массу, т. е. цѣлое скопленіе дрожжевыхъ грибковъ. Достигнувъ поверхности жидкости, пузырьки угольной кислоты отдѣляются отъ дрожжей, поступая въ воздухъ или сливаясь съ сосѣдними пузырьками въ пузырекъ большій, въ которомъ угольная кислота и держится подъ тонкимъ слоемъ вздутой жидкости, пока не лопнетъ. Дрожжевые грибки, поднятые кверху, освободившись отъ угольной кислоты, разъединяются; тутъ, смотря по ихъ степени развитія, они или остаются на поверхности или опускаются книзу. Тѣ изъ нихъ, которые находятся въ состояніи зародыша или первоначальнаго развитія, т. е. имѣютъ меньшій ростъ, которые вслѣдствіе этого удѣльно легче, тѣ остаются близъ поверхности или въ верхнихъ слояхъ бродящей жидкости; болѣе же развитые и тяжелые, уже старѣлые грибки садятся на дно. Итакъ, въ началѣ броженія дрожжевые грибки движутся

(*) На креозотъ слѣдуетъ обратить вниманіе потому, что нѣкоторые заводы прокипятываютъ квасильные чабы, сожигая въ нихъ траву, солому, въ дымъ которыхъ содержится креозотъ.

(*) Muspratt.

вверхъ и спускаются книзу — на различную глубину; вотъ почему бродящая жидкость въ этотъ періодъ становится вся мутною; въ каждомъ слое ея находятся дрожжевые грибки. Изъ сказаннаго впрочемъ не слѣдуетъ заключать, что въ бродящей жидкости дрожжевые грибки размѣщены строго пропорціонально ихъ удѣльному вѣсу, хотя дѣйствительно болѣе крупные экземпляры изобилуютъ болѣе и болѣе приближаясь ко дну сосуда; но на всякой высотѣ жидкости микроскопъ указываетъ на представителей всѣхъ степеней развитія грибка; это происходитъ во первыхъ отъ того, что пузырьки угольной кислоты подымаетъ цѣлое скопленіе грибковъ разныхъ возрастовъ, которые не обязаны непременно всѣ дойти доверху, а могутъ отставать и разъединяться на самомъ пути. Во вторыхъ — поднимавшаяся наверхъ кучка пузырьковъ опять таки не обязана непременно тамъ разъединяться вся; можетъ она частью или сполна спускаться внизъ, разбиваться вверхъ поднимающимися кучками и такимъ образомъ распространяться во всѣхъ слояхъ жидкости. Повторимъ еще разъ — дрожжевые грибки движутся, поднимаются и опускаются въ бродящей жидкости, приходя въ соприкосновеніе со всѣми ея частицами, и на этомъ-то пути совершаются проявленія ихъ жизни, а съ ними образованіе изъ глюкозы спирта (*). Это подтверждается и тѣмъ еще, что пузырьки угольной кислоты, въ первый періодъ броженія, образуются не съ одного только дна сосуда, но съ разныхъ высотъ жидкости, что удобно наблюдать по стѣнкамъ.

Хотя описанное нами повсемѣстное распределеніе дрожжевыхъ грибковъ и дѣйствительно оправдывается мутностію всей жидкости, но такъ какъ она при началѣ броженія густа, то часть дрожжевыхъ грибковъ, молодыхъ и мало-развитыхъ, еще задерживается на поверхности и составляетъ такъ называемыя верхнія дрожжи, считающіяся самыми лучшими. Образованіе верхнихъ дрожжей особенно развито тогда, когда бродящая жидкость обильна содержаніемъ сахара и бѣлковыхъ веществъ, т. е. когда она особенно густа, какъ напр. въ пивномъ суслѣ. Явленіе это совершенно понятно: чѣмъ болѣе растворено веществъ въ средѣ воды, тѣмъ она плотнѣе и тѣмъ больше противудѣйствуетъ осажденію дрожжевыхъ грибковъ. Въ производствѣ винокуренномъ, вслѣдствіе

большей разжиженности бродящей среды, образованіе верхнихъ дрожжей не столь значительно; дрожжевымъ грибкамъ болѣе представляется возможности къ опусканію и болѣе полному дѣйствию, т. е. превращенію глюкозы въ спиртъ и угольную кислоту.

Говоря о первоначальномъ вліяніи дрожжей, нельзя еще миновать вопроса: какъ выгоднѣе, какъ наилучше вводить въ жидкость, назначенную къ броженію, дрожжи. Запуская ихъ, можно мѣшать и не мѣшать ихъ съ жидкостію, вводить все количество сразу въ нѣсколько приемовъ; всѣ эти соображенія для практики важны. Само собою разумѣется, впрочемъ, большинство практиковъ, понимаетъ ясно, что смѣшеніе дрожжей, увеличивая площадь соприкосновенія, помогаетъ дѣлу; иначе дрожжи, осѣвъ на днѣ сосудовъ, будутъ дѣйствовать медленнѣе. Что касается одновременнаго или постепеннаго запуска дрожжей, то это обстоятельство должно главнымъ образомъ обуславливаться цѣлью броженія: нужно ли вести его скоро или медленнѣе, въ срокъ болѣе продолжительный; въ первомъ случаѣ слѣдуетъ прибавлять дрожжей сразу, во второмъ лучше раздѣлять на нѣсколько приемовъ.

Что касается самого срока броженія, то онъ чрезвычайно условенъ: температура, вліяніе воздуха, качество и количество дрожжей, качество бродящей жидкости, доступъ или отсутствіе воздуха и т. д., все это даетъ возможность устанавливать ходъ броженія разнообразно. Скажемъ, что при выработкѣ спирта всего чаще принимается броженіе четырехъ-дневное, но срокъ этотъ можетъ быть трехъ-дневнымъ, пяти, шести, семидневнымъ и б.

Мы уже говорили объ образованіи при броженіи пузырьковъ углекислаго газа; пузырьки эти, поднимаясь на поверхность жидкости, по обыкновенію сливаются между собою, образуя подъ вздутымъ тонкимъ слоемъ жидкости пузыри большаго объема, которые, накопляясь даютъ пѣну, при сильномъ броженіи значительную и подымающуюся въ сосудѣ, иногда такъ, что она выходитъ за края его и, разумѣется, производитъ въ этомъ случаѣ потерю бродящей жидкости, а съ нею и спирта. Эти случаи въ практикѣ нерѣдки. Вотъ почему часто смазываютъ края сосудовъ, въ которыхъ происходитъ броженіе, саломъ, или на поверхность бродящей жидкости наливаютъ тонкій слой масла или другаго жидкаго жирнаго вещества, которое заставлятъ лопаться пузырьки и мѣшаетъ поднятію пѣны.

При явленіяхъ броженія замѣчательно еще обычное ему повышеніе температуры — проти-

(*) Чѣмъ среда бродящей жидкости жиже, тѣмъ всѣ эти явленія совершаются свободнѣе; вотъ почему въ болѣе жидкихъ растворахъ броженіе познѣе и продолжительнѣе.

ву первоначальной. Это повышение доходит до 10 и даже до 12°; его слѣдуетъ объяснить развитіемъ тепла въ бродящей жидкости, вслѣдствіе имѣющаго въ ней мѣста химическаго процесса, т. е. распада глуккозы на спиртъ и угольную кислоту. Это объясняетъ также почему при сильномъ и быстромъ броженіи повышение температуры всегда значительнѣе, чѣмъ при броженіи слабымъ и медленномъ. Здѣсь же кстати можно сказать, что когда въ броженіи имѣется въ виду возможно большее образованіе спирта, значительнаго повышения избѣгаютъ, такъ какъ изъ жидкости болѣе теплой болѣе улетаетъ и теряется спирта. Этой потерѣ благоприятствуетъ въ сказанномъ нами случаѣ и обильное отдѣленіе угольной кислоты, уносящей пары спирта, и большая возможность превращенія его въ кислоту уксусную. При этомъ случаѣ нельзя не упомянуть и о вліяніи на ходъ броженія массы, т. е. количества бродящей жидкости; чѣмъ оно больше, тѣмъ ходъ броженія ровнѣе, тѣмъ и повышение температуры менѣе.

Когда броженіе заканчивается, дрожжевые грибки, собравшіеся вверху (верхнія дрожжи) и распространенные въ массѣ жидкости, начинаютъ постепенно опускаться книзу, на дно сосуда, образуя здѣсь слой дрожжей нижнихъ, въ которомъ самые старые организмы занимаютъ и самое нижнее мѣсто, и чѣмъ выше берется проба, тѣмъ грибки оказываются моложе. На это обстоятельство, когда пользуются нижними дрожжами, слѣдуетъ тоже обратить вниманіе—и, когда можно, отбрасывать самый нижній слой. По мѣрѣ осажденія дрожжей, жидкость освѣтляется, и это есть признакъ полной законченности броженія. Сказанному освѣтленію содѣйствуютъ два обстоятельства: это пре-

ращеніе отдѣленія угольной кислоты, мутившей жидкость, т. е. поднимавшей дрожжевые грибки, и то, что подъ конецъ процесса,—сбродившая жидкость, содержа въ себѣ уже развившіяся сполна спиртъ, тѣло болѣе легкаго удѣльнаго вѣса, чѣмъ растворъ глуккозы и бѣлковыхъ веществъ, становится удѣльно легче—другими словами жиже, и дрожжевые грибки, какъ тѣла болѣе тяжелыя, чѣмъ вода, осаждаются книзу полифе и быстрѣе.

Итакъ, мы переходимъ къ явленію броженія, едва ли не самому важному для практика—къ измѣненію плотности бродящей жидкости, но прежде, нежели будемъ говорить о немъ подробно, сведемъ итоги сказанному нами выше.

1) Наболѣе благоприятны для броженія предѣлы температуры, это отъ +18 до +24° Ц.

2) При броженіи температура повышается сама собою, и повышение можетъ доходить до 10 и 12°.

3) При таковомъ повышеніи, особенно когда температура доходитъ до +35° Ц., неизбежно образованіе уксусной кислоты, а съ нею потеря въ спиртъ. Понятно, что температура одинъ изъ главныхъ регуляторовъ хода броженія и что прибавленіемъ льда или холодной воды, а въ случаѣ надобности и теплой, можно держать ее въ тѣхъ предѣлахъ, при которыхъ броженіе идетъ всего благоприятнѣе.

4) Запускъ дрожжей, для правильности и равномерности броженія, лучше раздѣлять на нѣсколько приѣмовъ.

5) Доступъ воздуха первоначально полезенъ, но когда броженіе уже развилось, полезнѣе устранять его вліяніе.

6) Освѣтленіе бродящей жидкости есть признакъ остановившагося или окончившагося броженія.

АТТЕНУАЦІЯ.

Перейдемъ теперь къ измѣненію плотности бродящей жидкости, къ такъ называемой *аттенуаціи* (по русски разжиженію), по которой можно судить въ какой степени въ количественномъ отношеніи закончено самое броженіе.

Всякая бродящая жидкость представляетъ собою растворъ главнымъ образомъ глуккозы, переходящей въ процессъ броженія въ спиртъ и угольную кислоту. Такъ какъ глуккоза есть тѣло болѣе тяжелое, чѣмъ чистая вода, въ которой растворена она, то естественно, что самый растворъ долженъ быть тяжелѣе воды, т. е. плотнѣе, и настолько, насколько введено

въ него глуккознаго сахара. Итакъ, всякая бродящая жидкость, уже по одному этому обстоятельству, должна быть плотнѣе воды, имѣть болѣе удѣльный вѣсъ, легко опредѣляемый ареометромъ. При броженіи, какъ мы уже не разъ говорили, образуется изъ сахара угольная кислота, изъ которой большая часть улетаетъ, какъ тѣло газообразное, меньшая остается въ растворѣ, образуется еще спиртъ, изъ котораго, наоборотъ, меньшая часть можетъ улетать, большая остается растворенною. Ясно, что вслѣдствіе выдѣленія угольной кислоты и образованія спирта удѣльный вѣсъ, другими

словами плотность жидкости, уже сбродившей, должна быть другою, противу первоначальной, и непременно меньшею, — меньшею отъ того, что глюкоза, увеличивавшая плотность жидкости, частию удалена изъ раствора въ видѣ углекислоты, частию превращена въ спиртъ, тѣло болѣе легкое, чѣмъ вода. Повторимъ: между удѣльнымъ вѣсомъ жидкости до броженія и послѣ броженія будетъ неперемѣнная разница, которая и называется *аттенуаціей*. Название это введено въ первые въ 1804 году англійскимъ профессоромъ Томсономъ и теперь сдѣлалось общепринятымъ и въ наукѣ и въ практикѣ. Итакъ, аттенуація опредѣляетъ уменьшение количества сахара въ сбродившей жидкости и, тѣмъ или другимъ способомъ выраженная цифрой, объясняетъ насколько, сполна или несполна, превращена глюкоза въ спиртъ и угольную кислоту. Способы ея опредѣленія соста-

вляютъ контроль всего процесса броженія, а съ нимъ едва ли и не всего производства спирта. Понятно, насколько это важно въ практикѣ и насколько представляетъ интереса для насъ въ настоящую минуту.

Если бы при броженіи имѣлось дѣло съ чистыми растворами сахара, тогда опредѣленіе аттенуаціи составляло бы задачу весьма легкую. Тогда стоило бы только испытать растворъ до броженія, опредѣливъ содержаніе сахара ареометромъ или показывающимъ процентное содержаніе сахара сахарометромъ, и сдѣлавъ тоже послѣ броженія.

Чтобы имѣть понятіе, а при надобности и матеріалъ для соображеній, мы приводимъ таблицу, въ которой во 100 чч. раствора глюкозы, при $+14^{\circ}$ R. — показано процентное содержаніе сахара, опредѣляемаго по удѣльному вѣсу ареометромъ.

Уд. вѣсъ.	Содержаніе сахара въ 100.	Уд. вѣсъ.	% сах. въ 100.	Уд. вѣсъ.	% сах. въ 100.
1,0000	0	1,1106	26	1,2385	51
1,0040	1	1,1153	27	1,2441	52
1,0080	2	1,1200	28	1,2497	53
1,0120	3	1,1247	29	1,2553	54
1,0200	5	1,1295	30	1,2610	55
1,0240	6	1,1343	31	1,2667	56
1,0281	7	1,1391	32	1,2725	57
1,0322	8	1,1440	33	1,2783	58
1,0363	9	1,1490	34	1,2841	59
1,0404	10	1,1540	35	1,2900	60
1,0446	11	1,1590	36	1,2959	61
1,0488	12	1,1641	37	1,3019	62
1,0530	13	1,1692	38	1,3079	63
1,0572	14	1,1743	39	1,3139	64
1,0614	15	1,1794	40	1,3190	65
1,0657	16	1,1846	41	1,3260	66
1,0700	17	1,1898	42	1,3321	67
1,0744	18	1,1951	43	1,3383	68
1,0788	19	1,2004	44	1,3445	69
1,0832	20	1,2057	45	1,3507	70
1,0877	21	1,2111	46	1,3570	71
1,0922	22	1,2165	47	1,3633	72
1,0967	23	1,2219	48	1,3696	73
1,1013	24	1,2274	49	1,3760	74
1,1059	25	1,2329	50	1,3824	75

Таблица эта заимствована изъ извѣстнаго сочиненія Баллинга (*) и принадлежитъ работамъ автора; другіе экспериментаторы назна-

(*) *Burblauerei von. Balling 1854.*

чаютъ нѣсколько иные цифры, и мы приведемъ здѣсь еще одну сводную таблицу, показывающую среднее изъ различныхъ опредѣленій.

СОДЕРЖАНІЕ ВЪ 100 РАСТВОРА САХАРА.	По Ниману при +14 Р.	Уд.		СРЕДНЕЕ при +14 Р.
		По Стейнгейлю при +12 Р.	По Баллингу при +14 Р.	
0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
1	1,0035	1,00388	1,0040	1,00379
5	1,0179	1,01975	1,0200	1,0192
10	1,0367	1,04044	1,0404	1,0392
15	1,0600	1,06182	1,0614	1,0610
20	1,0830	1,08355	1,0832	1,0832
25	1,1056		1,1059	1,1057
30	1,1293		1,1295	1,1294
35	1,1533		1,1540	1,1536
40	1,1781		1,1794	1,1787
45	1,2043		1,2057	1,2050
50	1,2322		1,2329	1,2326
55	1,2602		1,2610	1,2606
60	1,2882		1,2900	1,2891
65	1,3160		1,3199	1,3176
70	1,3430		1,3507	1,3468
75	1,3690		1,3824	1,3757

Вотъ таблицы, указывающія процентное отношеніе сахара къ уд. вѣсу въ чистыхъ растворахъ, въ которыхъ и аттенуацію, т. е. уменьшеніе сахара, было бы опредѣлить весьма нетрудно тѣмъ же удѣльнымъ вѣсомъ. Но жидкости, приводимыя въ броженіе, въ практикѣ далеко не растворы чистые; онѣ постоянно содержатъ въ себѣ вещества бѣлковыя, могутъ содержать декстрины, разныя растворимыя соли, не говоря о примѣсахъ механическихъ, каковы отруби, шелуха и пр., которыя могутъ быть отдѣлены при испытаніяхъ — процѣживаніемъ жидкостей. Задача въ этомъ случаѣ усложняется, но тѣмъ не менѣе аттенуація имѣетъ мѣсто.

Донифонъ (Donovon) (*), наблюдая броженіе на одной винокурнѣ, указываетъ на слѣдующія цифры. Заторная жидкость имѣла удѣльный вѣсъ 1,050. Этотъ вѣсъ измѣнился при броженіи такъ:

	ТЕМПЕР. ПО Ц.	Уд. вѣсъ.
1-й день утромъ	21	1,050
вечеромъ	21	1,050
2-й день утромъ	23,5	1,046
вечеромъ	24,5	1,032
3-й день утромъ	26,5	1,022
вечеромъ	29	1,012
4-й день утромъ	31	1,007
вечеромъ	31	1,005
5-й день утромъ	31	1,003
вечеромъ	30	1,001

(*) Muspratt.

Таблица Донифона интересна въ томъ отношеніи, что показываетъ, какъ повышается температура отъ самаго акта броженія (см. выше). Далѣе изъ нея видно, какъ измѣняется удѣльный вѣсъ, т. е. уменьшается по мѣрѣ перехода сахара въ спиртъ и угольную кислоту. Изъ нея видно однакоже, что въ обыкновенныхъ заторахъ это уменьшеніе приближается только къ удѣльному вѣсу чистой воды, тогда какъ при броженіи совершенно чистыхъ растворовъ сахара, еслибы это было возможно, этотъ вѣсъ долженъ бы быть меньше 1. — Еслибы въ такихъ растворахъ весь сахаръ превратился въ спиртъ, они составляли бы готовое вино, ненуждающееся въ отгонкѣ, которое всегда удѣльно легче воды; остающійся въ заторахъ неразложенный сахаръ, вещества бѣлковыя и др., о чемъ уже говорено было выше, производятъ то, что удѣльный вѣсъ сбродившихъ жидкостей въ большей части случаевъ все таки болѣе 1, т. е. вѣса чистой воды.

Наименьшая цифра уд. вѣса сбродившаго затора, т. е. 1,001, впрочемъ непостоянна. Въ Encyclopedia Britannica приведено девять примѣровъ уд. вѣса вполнѣ сбродившихъ брагъ, которыя до броженія показывали 1,045; а именно.

1 примѣр.	1,0012.
2 — —	1,0045.
3 — —	1,0018.
4 — —	1,0000.
5 — —	1,0012.

6 примѣр.	1,0045.
7 — —	1,0047.
8 — —	1,0007.
9 — —	1,0007.

Какъ видите, изъ девяти примѣровъ только одинъ, гдѣ сбродившая жидкость достигаетъ уд. вѣса чистой воды, вмѣсто того, чтобъ быть значительно меньше, еслибы весь сахаръ переходилъ въ спиртъ и не оставалось веществъ постороннихъ.

Все сказанное доказываетъ, что при броженіи жидкостей аттенуація явственна и удобна къ опредѣленію; но прежде чѣмъ мы начнемъ говорить объ немъ, нельзя не остановиться на томъ, что эта аттенуація должна быть различаема на *видимую* или кажущуюся и *истинную*.

Эти два термина необходимо различать строго. Кажущаяся аттенуація — это есть именно та, о которой мы до сихъ поръ говорили, т. е. разность удѣльнаго вѣса до броженія жидкости и послѣ броженія; эта аттенуація говоритъ только объ измѣненіи плотности раствора, но показанія сахарометра не будутъ соответствовать процентамъ сахара, перешедшаго въ спиртъ; не будутъ потому, что на плотность сбродившей жидкости должны имѣть вліяніе еще нижеслѣдующія обстоятельства:

1) Спиртъ, образующійся при броженіи, остается въ жидкости, дѣлая ее удѣльно легче; сверхъ того, часть его улетаетъ и улетаетъ тѣмъ больше, чѣмъ растворъ теплѣе. И то и другое суть причины неточности показаній сахарометра.

2) Угольная кислота, образовавшаяся при броженіи, улетаетъ не вся; часть ея, правда различная, при различной температурѣ жидкости, въ ней остается и должна имѣть вліяніе на ее плотность, т. е. уменьшая удѣльный вѣсъ.

3) Бѣлковыя вещества, находящіеся въ броющихся жидкостяхъ и участвовавшія до броженія въ цифрѣ удѣльнаго вѣса, во время броженія потребляются организмомъ дрожжевыхъ грибовъ, процентъ ихъ, значитъ, уменьшается и уменьшается разнообразно, смотря по ходу броженія, и жидкость становится удѣльно легче. Вотъ и третій поводъ къ ошибкѣ.

Но въ практикѣ, не всегда доходящей до послѣднихъ тонкостей, ошибки эти, по обыкновенію, пренебрегаются, и кажущейся аттенуаціей пользуются для учета броженія, опредѣленія его законченности и для расчета впередъ, сколько выйдетъ изъ квасильнаго чана спирта.

Въ Англіи и Германіи аттенуація принята даже самыми мелкими заводами; изъ способовъ ея опредѣленія самый распространенный это именно г. Баллинга, съ его сахарометромъ. Сахарометръ это есть простой ареометръ — съ дѣленіями крупными, такъ чтобъ на каждомъ легко можно было отсчитывать десятые части, каждое изъ дѣленій отвѣчаетъ $\frac{1}{100}$ процентнаго содержанія сахара въ испытуемой жидкости (*). Такъ какъ въ обыкновенныхъ случаяхъ броженія процентъ содержанія сахара рѣдко достигаетъ 30, то и нѣтъ надобности въ сахарометрѣ имѣть болѣе 30 дѣленій, чаще же ихъ дѣлаютъ до 20 только. При опредѣленіи кажущейся аттенуаціи такимъ сахарометромъ испытываютъ жидкость, процѣдивши ее до броженія и послѣ броженія и выдѣливши продолжительнымъ взбалтываніемъ угольную кислоту (**); разность будетъ выражать кажущуюся аттенуацію. Положимъ, что до броженія сахарометръ показалъ 15%, послѣ броженія 5%; то 15—5, т. е. 10, будетъ выраженіемъ сказанной аттенуаціи, другими словами, что 10% сахара по видимому обращены въ спиртъ и угольную кислоту. Чтобы сказать теперь, какому количеству спирта отвѣчаетъ цифра аттенуація, Баллингъ отыскиваетъ постояннаго множителя, *фактора*, произведеніе изъ котораго и цифры аттенуаціи прямо опредѣляетъ количество спирта. Вотъ какъ отыскивается этотъ факторъ: назовемте чрезъ p количество сахара до броженія (т. е. показаніе сахарометра), чрезъ m цифру сахарометра послѣ броженія, чрезъ A количество спирта, а чрезъ a искомый факторъ; то A опредѣляется по формулѣ:

$$A = (p - m) a, \text{ отсюда} \\ a = \frac{A}{p - m}$$

Чтобы выразить изложенныя формулы цифрами, остановимся на взятомъ выше примѣрѣ: положимте $p = 15$, $m = 5$. Чтобы найти факторъ a , нужно знать еще цифру, выражаемую чрезъ A , означающую количество спирта. Здѣсь мы возьмемъ въ основаніе чисто теоретическія условія, т. е. предположимъ, что въ растворѣ ничего, кромѣ сахара, не было, и по окончаніи броженія если и осталось что нибудь, то только одинъ сахаръ; тогда по рас-

(*) Еслибъ подъ руками не нашлось сахарометра, то можно пользоваться обыкновеннымъ ареометромъ; съ этою цѣлью мы помѣщаемъ ниже третью таблицу (III), въ которой каждому удѣльному вѣсу соответствуетъ сахарометрическое показаніе.

(**) Съ цѣлью, чтобы ошибка была меньше.

чету состава глюкозы (смотри ниже) найдемъ, что 100 частей ея даютъ 51,111 частей спирта, слѣдовательно 10 ч. дадутъ 5,1111.

Вставимте же цифры въ формулы:

$$5,1111 = (15 - 5) a, \text{ отсюда} \\ a = \frac{5,1111}{10} = 0,51111$$

Это есть теоретическій факторъ, постоянное число, для извѣстнаго содержанія сахара, которое слѣдуетъ только помножить на цифру аттенуаціи (т. е. разности показаній сахарометра до и послѣ броженія), чтобы имѣть цифру количества алкооля. Но этотъ теоретическій факторъ приведенъ нами *только для примѣра*, какъ уясняющаго значеніе фактора и методъ его отысканія. Но въ практикѣ приняты нами теоретическія условія нарушаются многими обстоятельствами; при кажущейся аттенуаціи имѣютъ вліяніе: остающійся въ жидкости спиртъ, угольная кислота, бѣлковыя вещества и проч.; вотъ почему и самый факторъ, по наблюденіямъ Баллинга, для жидкостей совершенно чистыхъ (свѣтлыхъ), гдѣ дрожжи удалены, содержащихъ отъ 5 до 30% сахара, измѣняется отъ 0,4294 до 0,4810. Баллингъ продолжалъ длинный рядъ опытовъ и прямымъ опредѣленіемъ количества спирта въ сбродившей жидкости, о чемъ будетъ сказано позже (смотри сбульоскопы въ алкоометріи), нашелъ для каждаго процентнаго содержанія сахара свой факторъ. Имъ составлена цѣлая таблица, приведенная нѣсколько ниже, изъ которой мы возьмемъ двѣ, три цифры, чтобы уяснить, какъ нужно ею пользоваться, при кажущейся аттенуаціи, указываемой сахарометромъ. Въ первой колоннѣ представлены показанія сахарометра, т. е. процентное содержаніе сахара въ жидкости, испытываемой до броженія; столбецъ этотъ отмѣченъ знакомъ p, взятымъ изъ приводимыхъ выше формулъ. Второй столбецъ выражаетъ факторы для каждаго процентнаго содержанія, на которые слѣдуетъ множить цифру кажущейся аттенуаціи, чтобы опредѣлить до какой степени доведено броженіе и какое количество спирта можно получить изъ сбродившей жидкости. Столбецъ отмѣченъ буквою a. Возьмемте старый примѣръ, т. е. растворъ въ 15%; послѣ броженія сахарометръ показалъ 5, цифра аттенуаціи 10, остается помножить ее на факторъ, соотвѣтствующій первоначальной крепости жидкости, т. е. на 0,4484, чтобы опредѣлить количество спирта; оно будетъ 4,484%.

Это процентное отношеніе весьма не трудно переложить на цифры практическаго соображенія; если по аттенуаціи найдено 4,484%, то 100 фунтовъ браги будутъ содержать 4,484 фунта безводнаго спирта, а если количество ведеръ и вѣсъ ведра сбродившей браги извѣстенъ, то можно рассчитать и выходъ ведеръ безводнаго спирта. Для *легкости* примѣра возьмемъ уд. вѣсъ браги въ 1 (что и бываетъ), (*) т. е. равнымъ уд. вѣсу воды, тогда каждое ведро браги будетъ вѣсить 30 фунтовъ (тоже, что и вода); и въ 100 фунтахъ браги будетъ 3,33 ведра. Если же примемъ въ соображеніе, что безводный спиртъ имѣетъ уд. вѣсъ 0,793811, и что ведро его, поэтому, вѣситъ 23,81433 фунта, то по пропорціи:

$$4,484 : 3,33 = 23,81433 : x, \text{ отсюда} \\ x = \frac{3,33 \cdot 23,81433}{4,484} = 17,68.$$

т. е. 17,68 ведеръ браги по кажущейся аттенуаціи содержатъ и должны дать 1 ведро безводнаго спирта, а считая на градусы, по положенію 100 градусовъ. На этомъ основаніи 100 ведеръ браги дадутъ 5½ (5,55) ведеръ безводнаго спирта.

Мы отличили выше отъ термина *кажущейся аттенуаціи* еще *аттенуацію истинную*, опредѣленіе которой, слѣдуя другому методу, даетъ во 1-хъ нужный контроль, во 2-хъ возможность теоретической повѣрки фактора кажущейся аттенуаціи и въ 3-хъ опредѣленія p, т. е. показанія сахарометра до броженія, если оно составляетъ въ задачѣ искомое, а это послѣднее обстоятельство особенно важно и для хозяина и для контролера, желающихъ повѣритъ заторъ въ количествѣ употребляемыхъ матеріаловъ.

Если взвѣшенное количество профильтрованной выбродившей жидкости по возможности освободить взбалтываніемъ отъ содержащейся въ ней угольной кислоты и упарить до ½ ея вѣса, чтобы отдѣлить весь алкооль, то въ оставшейся жидкости будутъ находиться вещества, неподвергавшіяся броженію, частью неразложившіяся сахаръ. Чтобы опредѣлить въ этой жидкости количество оставшихся веществъ, ее добавляют до прежняго вѣса дистиллированной водою и при +14° P. испытываютъ сахарометромъ. Удѣльный вѣсъ этой жидкости будетъ больше первоначальнаго, потому что алкооль удаленъ выпариваніемъ и замѣненъ водою, удѣльно болѣе тяжелую.

(*) Это предположеніе условно; по таблицамъ Отто (233 стр.) на 5% сахарометра удѣльный вѣсъ пивнаго сусла показанъ въ 1,0200.

Если жидкость содержала одинъ только сахаръ, то показаніе сахарометра даетъ истинное его содержаніе. Означимъ показаніе сахарометра жидкости, освобожденной отъ алкооля, черезъ n ; и если это показаніе вычтемъ изъ первоначальнаго p , то

$p - n$ будетъ истинною аттенуацией, по Баллингу. Строго говоря, $p - n$ не показываетъ истиннаго количества разложеннаго сахара, хотя бы въ испытуемой жидкости ничего кромѣ послѣдняго не было. Показаніе это всегда будетъ нѣсколько менѣе, такъ какъ удѣльный вѣсъ жидкости до и послѣ броженія различенъ, послѣдній всегда меньше, и отвѣсивъ для опыта сбродившей жидкости, упаривъ ее до $\frac{1}{3}$ вѣса и прибавивъ до взятаго количества воды перегонной, мы вовсе не имѣемъ количества жидкости, отвѣчающаго первоначальному состоянию до броженія, въ которомъ показаніе сахарометра принято нами за p . Замѣщая выпаренный алкооль водою, мы вводимъ ее менѣе, чѣмъ было въ жидкости до броженія, слѣдовательно имѣемъ дѣло со средой болѣе плотной (густой), въ которой сахарометръ даетъ показаніе, т. е. n , нѣсколько большее. Нужно замѣтить впрочемъ, что разница въ этомъ случаѣ весьма незначительна.

Чтобы опредѣлить количество алкооля, Баллингъ предполагаетъ другой факторъ b , который, бывъ помноженъ на разность $p - n$, дасть бы процентное содержаніе алкооля. Итакъ,

$$A = (p - n) b, \text{ отсюда}$$

$$b = \frac{A}{p - n}$$

Факторъ b , подобно фактору a , можно найти, опредѣливъ дистилляціей количество алкооля въ жидкости (A выражаетъ это количество). Кромѣ того факторъ b можно опредѣлить теоретическимъ вычисленіемъ.

Положимъ, что для 100 ч. выбродившей жидкости количество разложившагося сахара равно Z , количество образовавшагося спирта равно A , а угольной кислоты K . Тогда

$$Z = A + K \text{ ————— I.}$$

Если 100 ч. сахара даютъ при броженіи 51,111 алкооля и 48,889 угольной кислоты, то количество образовавшагося алкооля относится къ количеству образовавшейся угольной кислоты:

$$A : K = 51,111 : 48,889, \text{ отсюда}$$

$$K = 0,9565.A.$$

Вставляя K въ первое уравненіе (I) получимъ, что:

$$Z = A + 0,9565.A, \text{ или}$$

$$Z = A (1 + 0,9565) = 1,9565.A.$$

Взятыя 100 ч. сбродившей жидкости конечно требовали извѣстнаго количества первоначальной жидкости, которое можно выразить такъ:

$$w = 100 + K. \text{ ————— II.}$$

Въ этой формулѣ w количество первоначальной жидкости, K угольной кислоты, выдѣлившейся изъ жидкости при броженіи.

Такъ какъ $K = 0,9565.A$, то

$$w = 100 + 0,9565.A. \text{ ————— III.}$$

Означимъ для w процентное содержаніе сахара во 100 ч. жидкости черезъ p , тогда количество всего сахара, находившагося въ жидкости w , которое мы назовемъ z' , выразится:

$$z' = \frac{w \cdot p}{100}; \text{ вставляя вмѣсто } w \text{ (III) имѣемъ.}$$

$$z' = \frac{(100 + 0,9565.A) p}{100}.$$

Но количество сахара z' можно выразить еще такимъ образомъ:

$$z' = Z + n.$$

т. е. что количества сахара z' равно количеству сахара разложившагося при броженіи Z и неразложившагося n . Вставляя вмѣсто z' его величину, имѣемъ:

$$Z + n = \frac{(100 + 0,9565.A) p}{100}.$$

Отсюда:

$$Z = \frac{(100 + 0,9565.A) p}{100} - n$$

Но такъ какъ $Z = 1,9565.A$, то

$$1,9565.A = \frac{(100 + 0,9565.A) p}{100} - n.$$

Раскрывая скобки получимъ:

$$1,9565.A = \frac{100 p + 0,9565.A p}{100} - n$$

Уничтожая знаменателя:

$$195,65 A = 100 p + 0,9565 A p - 100 n.$$

Отсюда:

$$195,65 A - 0,9565 A p = 100 p - 100 n.$$

Отсюда:

$$A (195,65 - 0,9565 p) = 100 (p - n)$$

$$\text{Слѣдовательно } A = \frac{100 (p - n)}{195,65 - 0,9565 p}. \text{ IV.}$$

Величина p , какъ выражающая процентное содержаніе сахара въ первоначальной жидкости, постоянна (для этой жидкости), напротивъ n (показаніе сахарометра послѣ броже-

ния) изменяется для одной и той же жидкости. Количество же алкоголя пропорционально истинной аттенуации, т. е. $p-n$, потому что чѣмъ болѣе p и чѣмъ менѣе n , тѣмъ болѣе A (количество спирта) и наоборотъ.

Возьмемте примѣръ, для поясненія сдѣланныхъ выводовъ: положимъ, что весь сахаръ, бывшій въ жидкости, разложился на алкоголь и угольную кислоту и поэтому $n=0$, а количество сахара, т. е. p по сахарометру равно было 10.

Вставляя въ уравненіе IV величины p и n , получимъ

$$A = \frac{100(10-0)}{195,65-0,9565 \cdot 10} \\ = \frac{1000}{195,65-9,565} = \frac{1000}{186,085}$$

Слѣдовательно количество алкоголя A въ нашемъ случаѣ равно $=5,374$

По сдѣланнымъ выше выводамъ, можно также опредѣлить количество первоначальной жидкости; по формулѣ III, $w=100+0,9565 A$.

Вставляя A , равное 5,374, имѣемъ

$$w=105,14,$$

т. е. 5,374 вѣсовыхъ частей, положимъ фунтовъ, алкоголя получены изъ 105,14 фунтовъ первоначальной браги.

Что касается количества разложившагося сахара, то оно можетъ быть опредѣлено изъ предыдущаго уравненія $Z=1,9565 A$.

Вставляя A , имѣемъ, что количество разложившагося сахара $Z=10,514$.

Опредѣливши въ *взятомъ* примѣрѣ количество алкоголя, первоначальной браги и разложившагося сахара, мы можемъ еще изъ уравненія IV опредѣлить теоретическій факторъ b для истинной аттенуации. Припомнимъ, что:

$$A = \frac{(p-n) \cdot b}{100(p-n)} \\ A = \frac{100(p-n)}{195,65-0,9565 p}$$

Сравнивая эти величины, имѣемъ:

$$(p-n) b = \frac{100(p-n)}{195,65-0,9565 p}, \text{ а отсюда} \\ b = \frac{100(p-n)}{(195,65-0,9565 p)(p-n)}, \text{ т. е.} \\ b = \frac{100}{195,65-0,9565 p}$$

Если мы предположимъ, какъ это сдѣлано въ предшествующемъ примѣрѣ, что $p=10$, то факторъ

$$b = \frac{100}{195,65-9,565} = 0,5373.$$

Что совершенно вѣрно и съ таблицей Баллинга, нѣсколько ниже прилагаемой. Понятно также, что величина фактора b совершенно зависитъ отъ величины p , т. е. показанія сахарометра до броженія и что для каждой такой величины долженъ быть свой факторъ. Въ таблицѣ Баллинга эти факторы вычислены для p отъ 5 до 30% содержанія сахара и обозначены въ третьемъ столбцѣ буквою b , взятою изъ формулы. Употребленіе этого фактора также легко и просто, какъ и фактора аттенуации кажущейся, по формулѣ:

$$A = (p-n) \cdot b$$

Все, что было нами сказано объ истинной аттенуации, относится къ растворамъ глюкозного сахара, не выделяющимъ при броженіи бѣлковыхъ веществъ въ видѣ дрожжей. Въ практикѣ же, наоборотъ, это послѣднее условіе всегда имѣетъ мѣсто. При винокурении жидкости, приготовленной къ броженію, содержатъ растворенныя бѣлковыя вещества, которые выделяются, служа для развитія и размноженія дрожжей, а потому и факторъ b истинной аттенуации не можетъ быть вѣрнымъ для такихъ условій. Чтобы опредѣлить величину его, нужно знать сколько 100 ч. жидкости даютъ при броженіи алкоголя, угольной кислоты и дрожжей, и въ какомъ отношеніи находятся количество угольной кислоты и дрожжей къ количеству алкоголя.

Исслѣдованія Баллинга показали, что если выпарить до суха жидкость, назначенную къ броженію, то 100 частей сухихъ веществъ даютъ:

48,391 алкоголя.

46,286 угольной кислоты.

5,323 сухихъ дрожжей.

Возьмемте прежнія буквы: A выразимъ количество алкоголя, K угольной кислоты и H количество дрожжей. Тогда имѣемъ:

$$A : K = 48,391 : 46,286.$$

отсюда $K = 0,9565 A$; далѣе

$$A : H = 48,391 : 5,323;$$

отсюда $H = 0,11 A$

Если мы возьмемъ 100 ч. сбродившей жидкости, то количество первоначальной жидкости w выразится:

$$W = 100 + K + H.$$

Вставляя величины K и H , имѣемъ

$$W = 100 + 0,9565 A + 0,11 A,$$

отсюда $W = 100 + 1,0665 A$.

Пусть для w сахарометрическое показаніе на 100 ч. жидкости будетъ p ; тогда все количество

чество экстракта (сухой глюкозы и дрожжей), если мы назовем его E , будетъ

$$E = \frac{w \cdot p}{100}$$

Вставляя вмѣсто w его величину, имѣемъ

$$E = \frac{(100 + 1,0665 A) p}{100}$$

Но E можно выразить еще

$$E = A + K + H + n.$$

Здѣсь n , какъ и прежде, означаетъ количество неразложившагося экстракта (глюкозы и бѣлковыхъ веществъ).

Вставляя въ послѣднее уравненіе соответственныя величины, получимъ:

$$E = A + 0,9565 A + 0,11 A + n,$$

$$\text{отсюда: } E = 2,0665 A + n, \text{ т. е.}$$

$$2,0665 A + n = \frac{(100 + 1,0665 A) p}{100}$$

Уничтожая знаменателя и раскрывая скобки, имѣемъ:

$$206,65 A + 100 n = 100 p + 1,0665 A p,$$

отсюда:

$$206,65 A - 1,0665 A p = 100 (p - n)$$

$$\text{или: } A (206,65 - 1,0665 p) = 100 (p - n)$$

$$\text{отсюда: } A = \frac{(p - n) 100}{206,65 - 1,0665 p}$$

Если по истинной аттенуаціи

$$A = (p - n) b, \text{ то}$$

$$(p - n) b = \frac{(p - n) 100}{206,65 - 1,0665 p}, \text{ а}$$

$$b = \frac{100}{206,65 - 1,0665 p}$$

Итакъ, принимая въ расчетъ и дрожжи (т. е. бѣлковыя вещества, выделяемыя изъ брождающей жидкости), можно найти факторъ и попомощію его опредѣлять количество спирта, которое должно получиться. Повторимъ, что цифра фактора, какъ и прежде зависитъ отъ величины p , т. е. показанія сахарометра до броженія. Говоря объ истинной аттенуаціи, мы брали уже одинъ примѣръ—именно принимали $p = 10$; повторимте его и здѣсь. Тогда

$$b = \frac{100}{206,65 - 1,0665 \cdot 10} = 0,5102.$$

Мы помѣщаемъ ниже вторую таблицу, составленную также, какъ и первая, но для жидкостей, которыя при броженіи образуютъ дрожжи, т. е. изъ которыхъ выделяются бѣлковыя вещества; въ столбцѣ подъ буквою b показанъ факторъ отъ 6 до 30% содержания сахара. Какъ первая таблица Баллинга дорога для теоретическихъ соображеній, такъ же дорога вторая для практики винокура.

Но слѣдую Баллингу, мы поговоримъ объ аттенуаціи нѣсколько болѣе. Въ практикѣ весьма возможны случаи, когда испытаніе жидкости сахарометромъ до броженія пропущено, или когда хозяинъ желаетъ повѣрить заторы своего винокура или контролеръ, какъ лице правительственное, усчитать заводъ въ его дѣйствіи въ извѣстную минуту, когда къ контролю предстоитъ только брага готовая къ дистилляціи. Здѣсь все основывается на отысканіи цифры первоначальнаго содержанія глюкозы, а по ней уже можно усчитать и количество матеріаловъ, поступившихъ въ заторъ; руководителемъ въ этомъ случаѣ служить разность аттенуацій, коэффициентъ ихъ.

Кажущаяся или видимая аттенуація всегда болѣе истинной и, вычитая первую изъ послѣдней, мы получимъ разность аттенуацій:

$$(p - m) - (p - n) = p - m - p + n = n - m.$$

Положимъ $n - m = D$. Разность эта тѣмъ болѣе, чѣмъ меньше m , т. е. чѣмъ болѣе происходило броженіе и чѣмъ болѣе образовалась алкооля. Изъ этой разности также можно опредѣлить количество алкооля, найдя третій факторъ c (помѣщенный въ четвертомъ столбцѣ 1-й таблицы), который, бывъ помноженъ на $n - m$ дасть бы процентное содержаніе алкооля.

$$\text{Итакъ } A = (n - m) c,$$

$$\text{отсюда } c = \frac{A}{n - m}.$$

Величину c можно найти, опредѣливъ алкооль дистилляціонной пробой, или теоретическимъ вычисленіемъ, посредствомъ коэффициента аттенуаціи.

Если раздѣлить видимую аттенуацію на истинную, то частное Баллингъ называетъ коэффициентомъ аттенуаціи, т. е.

$$\frac{p - m}{p - n} = q, \text{ гдѣ}$$

q есть коэффициентъ и въ 4-й таблицѣ Баллинга помѣщенъ въ пятомъ столбцѣ. Знаніе коэффициента даетъ возможность вычислить теоретически: 1) факторъ для видимой аттенуаціи (a), который уже разъ мы вычисляли на основаніи химическаго состава глюкозы, 2) факторъ разности аттенуацій (c) и 3) сахарометрическія показанія первоначальной жидкости (p), если они неизвѣстны.

Мы имѣли для видимой аттенуаціи, что

$$A = (p - m) a,$$

а для истинной, что

$$A = (p - n) b.$$

Для одно на другое, получимъ:

$$\frac{A}{A} = \frac{(p-m)a}{(p-n)b} \text{ или } 1 = \frac{(p-m)a}{(p-n)b},$$

отсюда $(p-n)b = (p-m)a$. Следовательно:

$$\frac{b}{a} = \frac{p-m}{p-n} = q,$$

$$\text{отсюда } a = \frac{b}{q}.$$

Изъ этого мы можемъ заключить, что факторъ видимой аттенуаціи (a) равняется фактору истинной (b), раздѣленному на соответствующій коэффициентъ (q) аттенуаціи.

Нужно сказать, что коэффициентъ этотъ опредѣляется непосредственно изъ опыта и, по работамъ Баллинга для жидкостей, содержащихъ отъ 5 до 30% глюкозы, измѣняется отъ 1, 220 до 1, 245, что и можно видѣть изъ таблицы Баллинга (см. 1-ю таблицу).

Для опредѣленія фактора видимой аттенуаціи формула наша уже выведена, припомнимъ:

$$a = \frac{b}{q}.$$

Для опредѣленія фактора c , выражающаго разность аттенуацій, возьмемъ уравненіе:

$$A = (p-n)b \text{ и}$$

$$A = (n-m)c,$$

$$\text{отсюда: } (p-n)b = (n-m)c.$$

Но мы имѣли, что $q = \frac{p-m}{p-n}$; отсюда

$$q(p-n) = p-m,$$

$$\text{следовательно } m = p - q(p-n).$$

Вставляя величину m въ уравненіе

$$(p-n)b = (n-m)c, \text{ имѣемъ}$$

$$(p-n)b = (n-p+q(p-n))c.$$

Раскрывая скобки, имѣемъ:

$$(p-n)b = (n-p+q(p-n))c, \text{ или}$$

$$(p-n)b = (q-1)(p-n)c, \text{ отсюда}$$

$$b = (q-1)c, \text{ а } c = \frac{b}{q-1}.$$

Итакъ по теоріи найденъ и c , факторъ разности аттенуаціи.

Остается помощью коэффициента найти p , т. е. процентное содержаніе растворенныхъ веществъ въ первоначальной жидкости.

Для этого возьмемъ прежнія уравненія:

$$A = (p-n)b \text{ и } A = (n-m)c$$

$$(p-n)b = (n-m)c$$

Вставляя вмѣсто c величину сейчасъ найденную, мы имѣемъ

$$(p-n)b = \frac{(n-m)b}{q-1}.$$

Для обѣхъ части уравненія на b , получимъ

$$p-n = \frac{n-m}{q-1},$$

$$\text{отсюда } p = \frac{n-m}{q-1} + n.$$

Итакъ и p нами по Баллингу найдено, но нужно сказать, что величину p можно опредѣлить изъ этихъ же самихъ уравненій, безъ помощи коэффициента.

Возьмемте прежнее уравненіе

$$A = (p-n)b$$

$$A = (n-m)c$$

$$\text{имѣемъ } (p-n)b = (n-m)c$$

$$\text{Раскроемъ скобки: } pb - nb = nc - mc,$$

$$\text{отсюда } pb = nc - mc + nb, \text{ или}$$

$$pb = c(n-m) + nb,$$

$$\text{отсюда } p = \frac{c}{b}(n-m) + n.$$

Изъ этого видно, что первоначальное содержаніе глюкознаго сахара равно разности аттенуацій $(n-m)$, помноженной на частное изъ коэффициента разности аттенуацій (c) и фактора истинной аттенуаціи (b), сложенной съ сахарометрическимъ показаніемъ жидкости, изъ которой упариваніемъ алкоголь выдѣленъ.

Эта частное, т. е. $\frac{c}{b}$, помѣщено въ шестомъ столбцѣ таблицы Баллинга.

Передавъ все то, что сказано Баллингомъ о теоріи аттенуаціи, нельзя не сказать также, что эта теорія имѣетъ важное примѣненіе въ тѣхъ случаяхъ, когда нужно опредѣлить количество спирта въ жидкости. Въ практикѣ весьма часто приходится разрѣшать слѣдующіе вопросы:

Сколько абсолютнаго алкоголя, неразложившагося сахара и воды находится въ жидкости, подвергнутой броженію?

Какъ велико было количество глюкозы, изъ которой полученъ спирт?

Говорить о важности значенія этихъ вопросовъ не будемъ, лучше приведемъ примѣръ какъ пользоваться сдѣланными Баллингомъ теоретическими выводами:

Мы уже видѣли, какъ слѣдуетъ пользоваться кажущейся или видимой аттенуаціей; по формулѣ $A = (p-n)a$ слѣдуетъ помножить разность аттенуаціи (показаніе сахарометра до и послѣ броженія) на факторъ, соответствующій первоначальному содержанію сахара въ жидкости. Точно также можно пользоваться и истинной аттенуаціей, по формулѣ $A = (p-n)b$.

Но оба эти метода приложимы тогда только, когда извѣстно сахарометрическое показаніе въ первоначальной жидкости (p); если же это показаніе неизвѣстно или подлежитъ

контролю, то p может быть определено при помощи разности аттенуаций ($D = p - m$), вышеприведенных формул и таблиц Баллинга. Для пояснения возьмем примѣръ.

Пусть m , т. е. сахарометрическое показаніе жидкости выбродившейся, изъ которой угольная кислота отдѣлена по возможности взбалтываніемъ, будетъ равно 1,300; а сахарометрическое показаніе жидкости выбродившейся, изъ которой выдѣленъ алкоголь (по методу истинной аттенуации), т. е. $n = 3,500$.

Итакъ разность ихъ (D)

$$D = 3,500 - 1,300 = 2,200.$$

Для определенія посредствомъ этой разности величины p , возьмемъ уравненіе

$$p = \frac{n - m}{q - 1} + n$$

Въ этой формулѣ m и n намъ извѣстны, но неизвѣстны p и q . Последнее можно было бы найти въ таблицахъ Баллинга, если бы величина p была определена. Но изъ той же таблицы Баллинга видно (смотри столбецъ q), что величина коэффициента измѣняется весьма мало, именно для p отъ 5 до 30‰ отъ 1,220 до 1,245, всего слѣдовательно на $\frac{25}{1000}$, а потому, не сдѣлавши большой ошибки, мы можемъ взять для q среднее число, положимъ 1,227, соответствующее 12‰ сахарометрическаго показанія. Вставивши эти числовыя величины въ предыдущее уравненіе, имѣемъ

$$p = \frac{2,000}{1,227 - 1} + 3,500$$

отсюда:

$$p = 9,69 + 3,50 = 13,19\%.$$

Но мы опредѣлили здѣсь p приблизительно, что вызываетъ поправку. Отбросивъ десятичную дробь, мы имѣемъ что $p = 13\%$; этой цифрѣ въ таблицѣ Баллинга (1-й q (коэффициентъ)

отвѣчаетъ 1,228 а не 1,227, какъ мы приняли. Самая поправка состоитъ въ томъ, чтобы въ формулѣ

$$p = \frac{n - m}{q - 1} + n$$

q замѣнить найденной цифрой, т. е. 1,228; тогда

$$p = \frac{2,200}{1,228 - 1} + 3,500$$

отсюда

$$p = 9,649 + 3,500 = 13,149\% (*).$$

Эта истинная величина p , т. е. показаніе сахарометра въ жидкости до броженія.

Найдя p , уже нетрудно опредѣлить и количество алкоголя, посредствомъ видимой или истинной аттенуации, по формулѣ $A = (p - n) b$ (для аттенуации истинной). Найдя въ таблицѣ (i) факторъ b , соответствующій 13‰, получимъ

$$A = (13,149 - 3,500) 0,5457, \\ A = 5,265\%.$$

Это есть количество алкоголя; его можно найти и по кажущейся аттенуации, по формулѣ

$$A = (p - m) a.$$

Найдя въ таблицѣ Баллинга факторъ (a), соответствующій 13‰ имѣетъ

$$A = (13,149 - 1,300) 0,444 \\ A = 5,265\%.$$

Какъ оказывается и та и другая аттенуация даетъ одни и тѣже результаты.

Итакъ во 100 вѣсовыхъ частяхъ жидкости находится: алкоголя 5.265

неразложившагося са-

хара 3.500

воды 91.235

100.000

(*) Величину p подобнымъ образомъ можно опредѣлить приблизительно изъ формулы $p = \frac{c}{b}(n - m) + n$.

ТАБЛИЦА БАЛЛИНГА.

I.

Для видимой и истинной аттенуации, для бродящихъ жидкостей съ содержаніемъ глюкозы
отъ 5 до 30%, въ которыхъ при броженіи новыхъ дрождей не образуется.

Показаніе сахара- мометра въ пер- воначальной жид- кости.	Факторы для			Коэффициентъ Аттенуаціи.	Частное отъ $\frac{c}{b}$
	Кажущейся	Истинной	Разности Аттенуацій.		
р.	а.	б.	с.	q.	
5	0.4294	0.5239	2.3813	1.220	4.545
6	0.4312	0.5265	2.3823	1.221	4.524
7	0.4330	0.5292	2.3837	1.222	4.504
8	0.4348	0.5319	2.3852	1.223	4.484
9	0.4367	0.5346	2.3866	1.224	4.464
10	0.4386	0.5373	2.3880	1.225	4.444
11	0.4405	0.5401	2.3898	1.226	4.424
12	0.4424	0.5429	2.3916	1.227	4.404
13	0.4444	0.5457	2.3934	1.228	4.385
14	0.4464	0.5486	2.3956	1.229	4.366
15	0.4484	0.5515	2.3978	1.230	4.347
16	0.4504	0.5545	2.4004	1.231	4.328
17	0.4524	0.5575	2.4030	1.232	4.310
18	0.4545	0.5605	2.4055	1.233	4.291
19	0.4566	0.5635	2.4081	1.234	4.273
20	0.4587	0.5665	2.4106	1.235	4.255
21	0.4608	0.5696	2.4135	1.236	4.237
22	0.4630	0.5727	2.4164	1.237	4.219
23	0.4652	0.5758	2.4193	1.238	4.201
24	0.4674	0.5790	2.4225	1.239	4.183
25	0.4696	0.5823	2.4262	1.240	4.166
26	0.4718	0.5856	2.4298	1.241	4.149
27	0.4741	0.5889	2.4334	1.242	4.132
28	0.4764	0.5922	2.4370	1.243	4.115
29	0.4787	0.5955	2.4406	1.244	4.098
30	0.4810	0.5989	2.4444	1.245	4.081

ТАБЛИЦА

II (*).

Для видимой и истинной аттенуации, для жидкостей (съ содержаниемъ отъ 6 до 30% глюкозы), выделяющихъ при броженіи новыя дрожжи.

Показаніе сахара-метра въ первоначальной жидкости.	Факторы для			Коэффициентъ Аттенуации.	Частное отъ $\frac{c}{b}$
	Кажущейся	Истинной	Разности		
	Аттенуация.		Аттенуаций.		
p.	a.	b.	c.	q.	
6	0.4063	0.4993	2.2096	1.226	4.4247
7	0.4091	0.5020	2.2116	1.227	4.4052
8	0.4110	0.5047	2.2137	1.228	4.3859
9	0.4129	0.5174	2.2160	1.229	4.3668
10	0.4148	0.5102	2.2181	1.230	4.3478
11	1.4167	0.5103	2.2209	1.231	4.3289
12	0.4187	0.5158	2.2234	1.232	4.3103
13	0.4206	0.5189	2.2262	1.233	4.2918
14	0.4226	0.5215	2.2290	1.234	4.2734
15	0.4246	0.5245	2.2319	1.235	4.2553
16	0.4267	0.5274	2.2350	1.236	4.2372
17	0.4288	0.5304	2.2381	1.237	4.2194
18	0.4309	0.5334	2.2414	1.238	4.2016
19	0.4330	0.5365	2.2448	1.239	4.1840
20	0.4351	0.5396	2.2483	1.240	4.1666
21	0.4373	0.5427	2.2519	1.241	4.1493
22	0.4395	0.5458	2.2557	1.242	4.1322
23	0.4417	0.5490	2.2595	1.243	4.1152
24	0.4439	0.5523	2.2636	1.244	4.0983
25	0.4462	0.5555	2.2677	1.245	4.0816
26	0.4485	0.5589	2.2719	1.246	4.0650
27	0.4508	0.5622	2.2763	1.247	4.0485
28	0.4532	0.5656	2.2808	1.248	4.0322
29	0.4556	0.5690	2.2854	1.249	4.0160
30	0.4580	0.5725	2.2902	1.250	4.0000

(*) Заимствована изъ Lehrbuch der rationellen Praxis der landwirthschaftlichen Gewerbe. Otto 1862. p. 232.

ТАБЛИЦА III (*).

ОТНОШЕНИЕ УДѢЛНАГО ВѢСА КЪ ПОКАЗАНИЯМЪ САХАРОМЕТРА.

Удѣлн. вѣсь.	Пока- заніе сахаро- метра.	Удѣлн. вѣсь.	Пока- заніе сахаро- метра.	Удѣлн. вѣсь.	Пока- заніе сахаро- метра.	Удѣлн. вѣсь.	Пока- заніе сахаро- метра.	Удѣлн. вѣсь.	Пока- заніе сахаро- метра.	Удѣлн. вѣсь.	Пока- заніе сахаро- метра.	Удѣлн. вѣсь.	Пока- заніе сахаро- метра.
1.000	0.000	1.0041	1.025	1.0081	2.025	1.0121	3.025	1.1061	4.025	1.0201	5.025	1.0241	6.024
1.001	0.025												
2	050	42	050	82	050	122	050	162	050	202	050	242	048
3	075	43	075	83	075	123	075	163	075	203	075	243	073
4	100	44	100	84	100	124	100	164	100	204	100	244	097
5	125	45	125	85	125	125	125	165	125	205	125	245	122
6	150	46	150	86	150	126	150	166	150	206	150	246	146
7	175	47	175	87	175	127	175	167	175	207	175	247	170
8	200	48	200	88	200	128	200	168	200	208	200	248	195
9	225	49	225	89	225	129	225	169	225	209	225	249	219
1.0010	250	1.0050	250	1.0090	250	1.0130	250	1.0170	250	1.0210	250	1.0250	244
11	275	51	275	91	275	131	275	171	275	211	275	251	268
12	300	52	300	92	300	132	300	172	300	212	300	252	292
13	325	53	325	93	325	133	325	173	325	213	325	253	316
14	350	54	350	94	350	134	350	174	350	214	350	254	341
15	375	55	375	95	375	135	375	175	375	215	375	255	365
16	400	56	400	96	400	136	400	176	400	216	400	256	389
17	425	57	425	97	425	137	425	177	425	217	425	257	413
18	450	58	450	98	450	138	450	178	450	218	450	258	438
19	475	59	475	99	475	139	475	179	475	219	475	259	463
1.0020	500	1.0060	500	1.0100	500	1.0140	500	1.0180	500	1.0220	500	1.0260	488
21	525	61	525	101	525	141	525	181	525	221	525	261	512
22	550	62	550	102	550	142	550	182	550	222	550	262	536
23	575	63	575	103	575	143	575	183	575	223	575	263	560
24	600	64	600	104	600	144	600	184	600	224	600	264	584
25	625	65	625	105	625	145	625	185	625	225	625	265	609
26	650	66	650	106	650	146	650	186	650	226	650	266	633
27	675	67	675	107	675	147	675	187	675	227	675	267	657
28	700	68	700	108	700	148	700	188	700	228	700	268	681
29	725	69	725	109	725	149	725	189	725	229	725	269	706
1.0030	750	1.0070	750	1.0110	750	1.0150	750	1.0190	750	1.0230	750	1.0270	731
31	775	71	775	111	775	151	775	191	775	231	775	271	756
32	800	72	800	112	800	152	800	192	800	232	800	272	780
33	825	73	825	113	825	153	825	193	825	233	825	273	804
34	850	74	850	114	850	154	850	194	850	234	850	274	828
35	875	75	875	115	875	155	875	195	875	235	875	275	853
36	900	76	900	116	900	156	900	196	900	236	900	276	877
37	925	77	925	117	925	157	925	197	925	237	925	277	901
38	950	78	550	118	950	158	950	198	950	238	850	278	925
39	975	79	975	119	975	159	975	199	975	239	975	279	950
1.0040	1.000	1.0080	2.000	1.0120	3.000	1.0160	4.000	1.0200	5.000	1.0240	6.000	1.0280	6.975

(*) Заимствована изъ Bierbrönerei von Balling, 1834

Удѣльн. вѣсь.	Пока- заніе сахаро- метра.	Удѣльн. вѣсь.	Пока- заніе сахаро- метра.	Удѣльн. вѣсь.	Пока- заніе сахаро- метра.	Удѣльн. вѣсь.	Пока- заніе сахаро- метра.	Удѣльн. вѣсь.	Пока- заніе сахаро- метра.	Удѣльн. вѣсь.	Пока- заніе сахаро- метра.	Удѣльн. вѣсь.	Пока- заніе сахаро- метра.
1.0281	7.000	1.0331	8.219	1.0381	9.438	1.0431	10.642	1.0481	11.833	1.0531	13.923	10.581	14.214
282	024	332	244	382	463	432	666	482	857	532	047	582	238
283	048	333	268	383	488	433	690	483	881	533	071	583	261
284	073	334	292	384	512	434	714	484	904	534	095	584	285
285	097	335	316	385	536	435	738	485	928	535	119	585	309
286	122	336	341	386	560	436	761	486	952	536	142	586	333
287	146	337	365	387	584	437	785	487	976	537	166	587	357
288	170	338	389	388	609	438	809	488	12.000	538	190	588	381
289	195	339	413	389	633	439	833	489	023	539	214	589	404
1.0290	219	1.0340	438	1.0390	657	1.0440	857	1.0490	047	1.0540	238	1.0590	428
291	244	341	463	391	681	441	881	491	071	541	261	591	452
292	268	342	488	392	706	442	904	492	095	542	285	592	476
293	292	343	512	393	731	443	928	493	119	543	309	593	500
294	316	344	536	394	756	444	952	494	142	544	333	594	523
295	341	345	560	395	780	445	976	495	166	545	357	595	547
296	365	346	584	396	804	446	11.000	496	190	546	381	596	571
297	389	347	609	397	828	447	023	497	214	547	404	597	595
298	413	348	633	398	853	448	047	498	238	548	428	598	619
299	438	349	657	399	877	449	071	499	261	549	452	599	642
1.0300	463	1.0350	685	1.0400	901	1.0450	095	1.0500	285	1.0550	476	1.0600	666
301	488	351	706	401	925	451	119	501	309	551	500	601	690
302	512	352	731	402	950	452	142	502	333	552	523	602	714
303	536	353	756	403	975	453	166	503	357	553	547	603	738
304	560	354	780	404	10.000	454	190	504	381	554	571	604	761
305	584	355	804	405	023	455	214	505	404	555	595	605	785
306	609	356	828	406	047	456	238	506	428	556	619	606	809
307	633	357	853	407	071	457	261	507	452	557	642	607	833
308	657	358	877	408	095	458	285	508	476	558	666	608	857
309	681	359	901	409	119	459	309	509	500	559	690	609	881
1.0310	706	1.0360	925	1.0410	142	1.0460	333	1.0510	523	1.0560	714	1.0610	904
311	731	361	950	411	166	461	357	511	547	561	738	611	928
312	756	362	975	412	190	462	381	512	571	562	761	612	952
313	780	363	9.000	413	214	463	404	513	595	563	785	613	976
314	804	364	024	414	238	464	428	514	619	564	809	614	15.000
315	828	365	048	415	261	465	452	515	642	565	833	615	023
316	853	366	073	416	285	466	476	516	666	566	857	616	046
317	877	367	097	417	309	467	500	517	690	567	881	617	070
318	901	368	122	418	333	468	523	518	714	568	904	618	093
319	925	369	146	419	357	469	547	519	738	569	928	619	116
1.0320	950	1.0370	170	1.0420	381	1.0470	571	1.0520	761	1.0570	952	1.0620	139
321	7.975	371	195	421	404	471	595	521	785	571	976	621	162
322	8.000	372	219	422	428	472	619	522	809	572	14.000	622	186
323	024	373	244	423	452	473	642	523	833	573	023	623	209
324	048	374	268	424	476	474	666	524	857	574	047	624	232
325	073	375	292	425	500	475	690	525	881	575	071	625	255
326	097	376	316	426	523	476	714	526	904	576	095	626	278
327	122	377	341	427	547	477	738	527	928	577	119	627	302
328	146	378	365	428	571	478	761	528	952	578	142	628	325
329	170	379	389	429	595	479	785	529	976	579	166	629	348
1.0330	195	1.0380	9.413	1.0430	10.619	1.0480	11.809	10.530	13.000	1.0580	14.190	1.0630	15.371

[illegible]

КЪ КУРСУ ВИНОКУРЕНІЯ ПР КИТТАРЫ.



Примітання. Цифри гриння означають: ціле тисно-тисно заводів в губернії; в дробі: тисини, кількість вогонь виробланих в 1880² значення тисно-силу заводів, т.е. кількість вогонь какое они могут в год выкурить. В губерніях привилегированных дробь нет и цифры означают полную силу заводов. Красныя цифры и крайняа лінія означают таже самое спиртно обіжъ губерній втрини.



Свежая пивная дрожь.



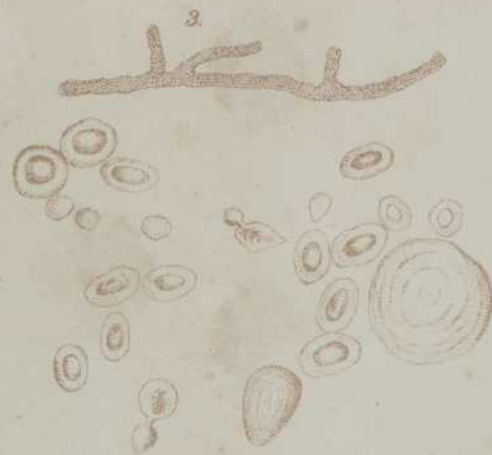
Старая пивная дрожь.



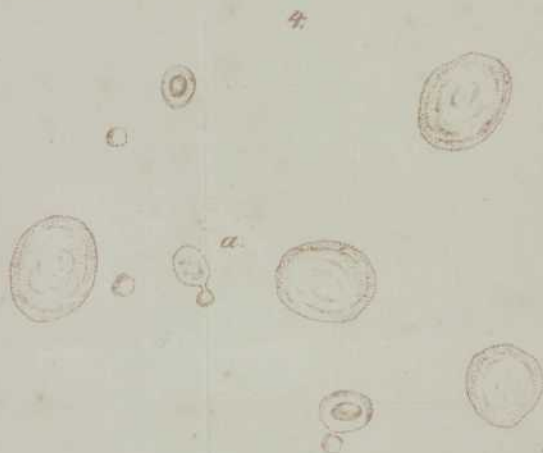
Дрожь саговая.



Отваривание сжатой дрожью.



Продолжение сжатия дрожью.



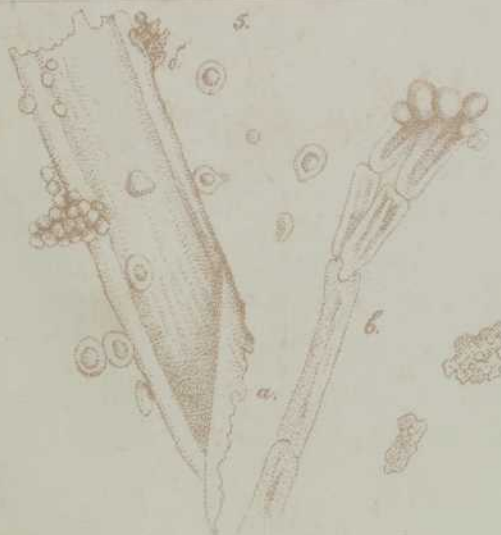
Пшеничная дрожь.



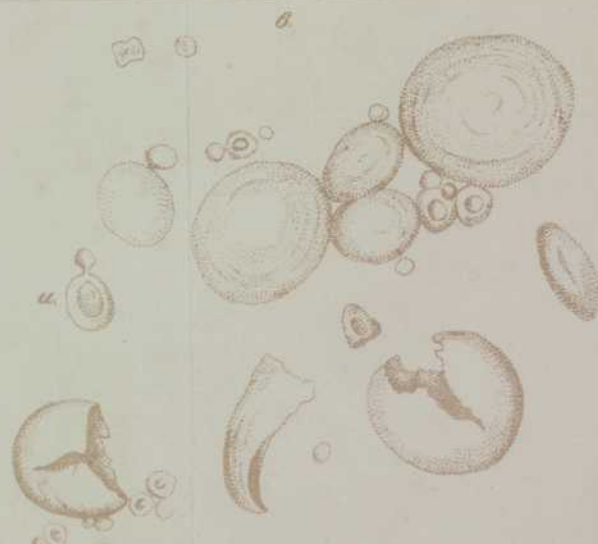
Дрожь под конец сжатия.



Сжатие дрожью.



Содержание в дрожью под микроскопом.



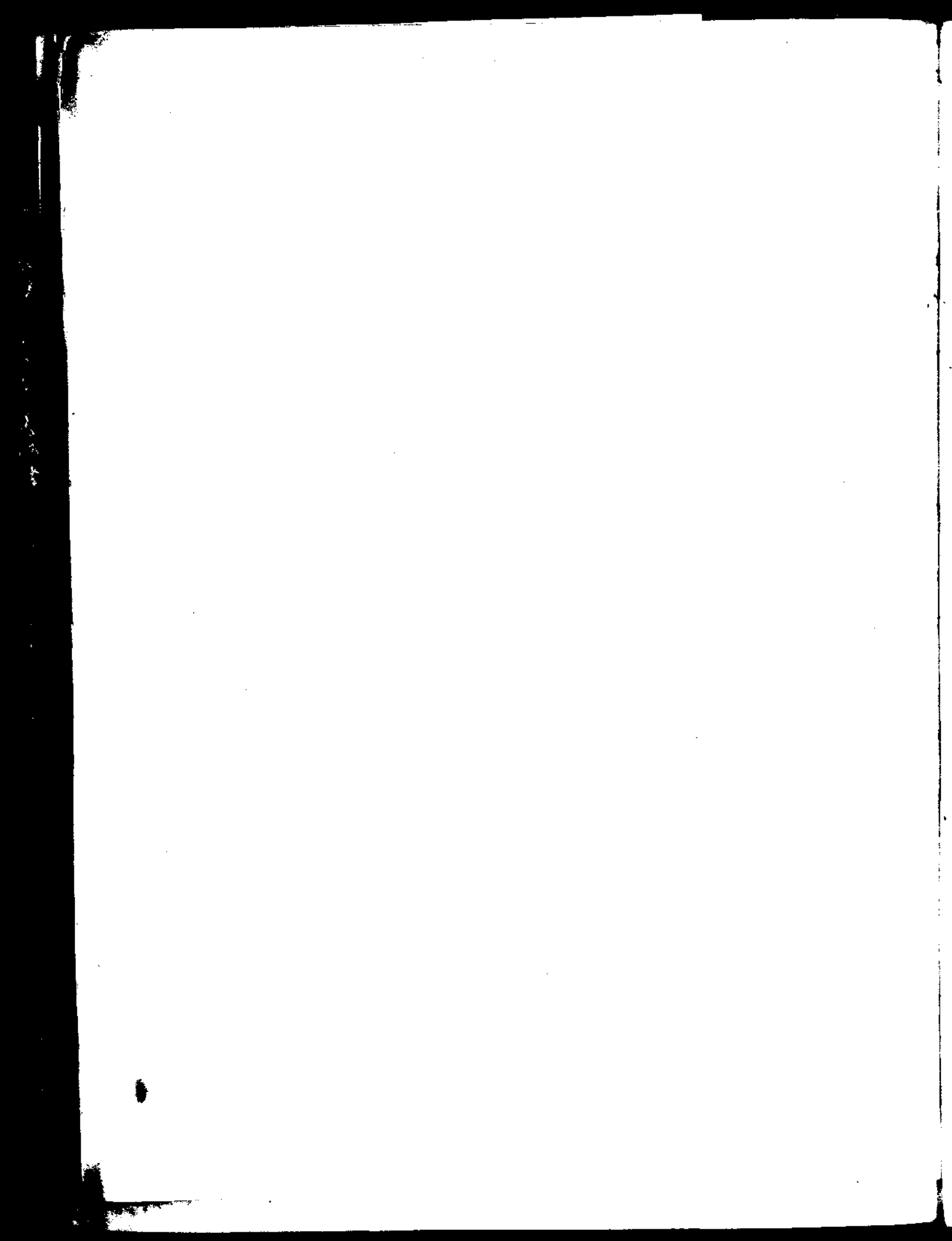
Пшеничная дрожь класовая.

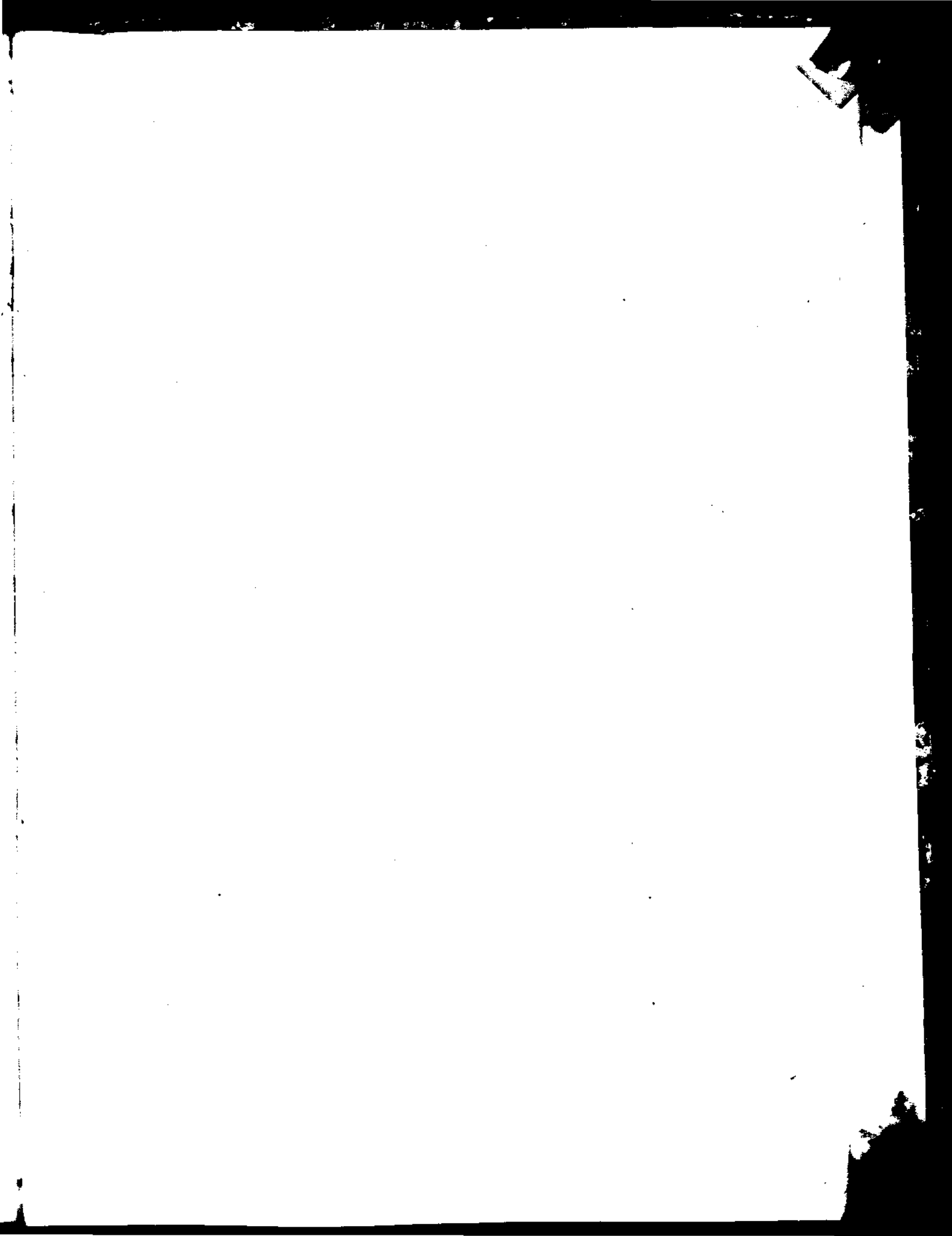


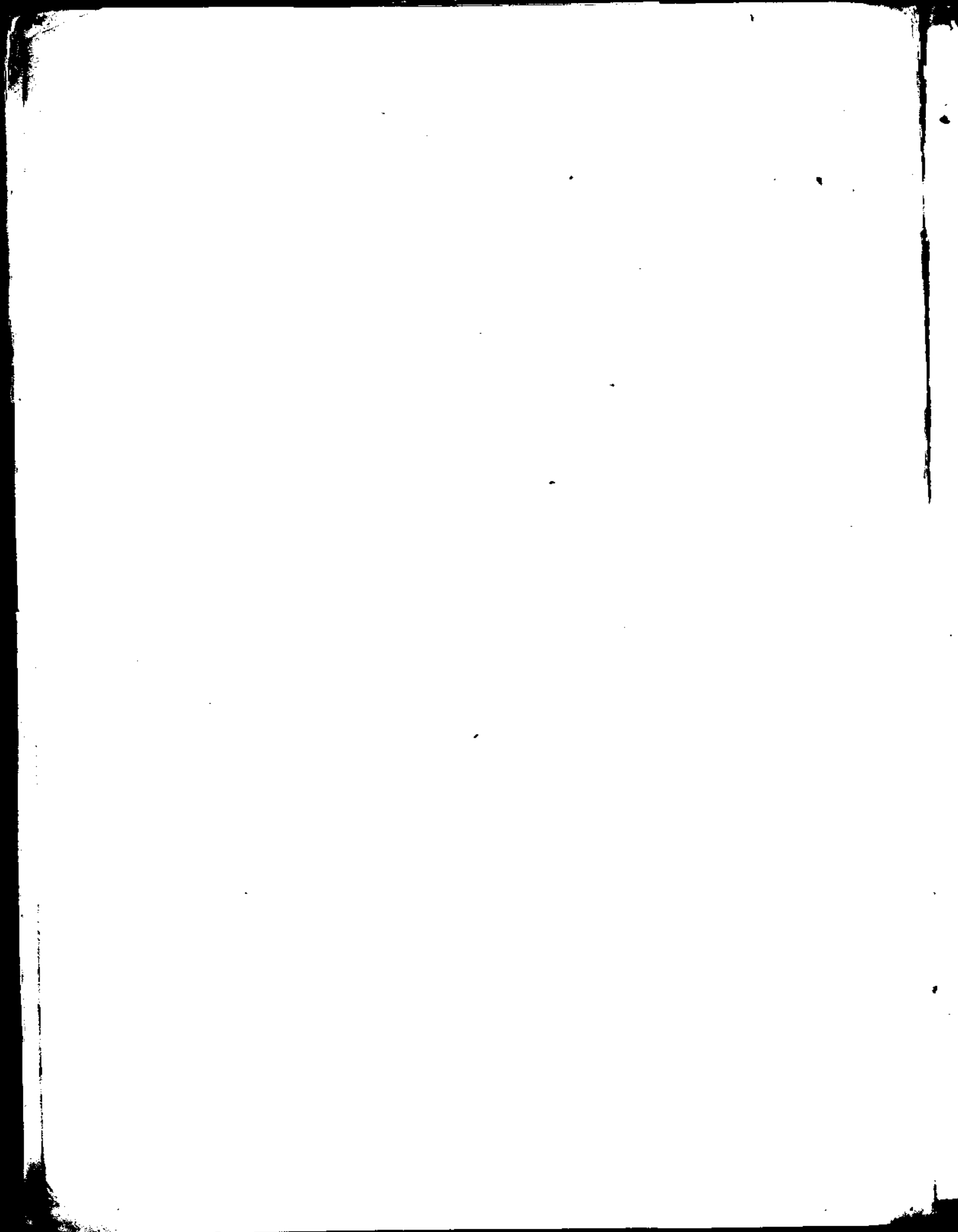
Дрожь дрожью.



Пшеничная дрожь (не по микроскопу).







vis nervosorum.

Buge Duperron

Trabumens Nervosorum

66 Сержантский ведомости

66 № 200. Число 22^{го} июня

всего в ведомости

по числу чисел в ведомости

1. акциз от числа 1.533.396

2. пометки в счетах 521.655.

3. Заподанная сумма

всего в счетах 229.928

2,284.928 =

66 1862^{го} доходы от ку

менного — — — 3.612.028

окладная упрощенная ме

те посылка 1.956.491.

сравнение доу/доу в сума

сумма в сумах и кучах

в числе месяца в сумах

в 4 месяца в сумах 2.786.32-

всего в сумах упрощенная

66 по мере в сумах в сумах

20 в сумах в сумах

Всего 1000 1/2

Промисл. о. п. К. н. е., 1000
м. п. 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2
непроданное 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

на 300 м. п. 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2 1000 1/2

Копія. Погода 28. августа 1862. года

Его Превосходительству Господину Управляющему
Министерством Финансов Московскаго
Земельнаго Купца Александра Виковьева Понамарева

Прошение

Его Императорскому Величеству. угодно.
было переобразовать на 1863 год винную
операцию и откупна Валенинъ навсёгда.
Акцизные Управленія дабы получать
Государственный доход въ полной удовлетвори-
тельной степени народную промышленность
Продажу вина. производить узаконенной
доброты по ценамъ соответствующимъ
качеству въ Азиатскіе предметы. приглашенъ
люди замужинные, извѣстные своего добро-
совестностию честныя и незнакомы своимъ
деламъ посылу Правительства. Желая поста-
вить ихъ на надлежащую точку управленія
Проситъ публику чрезъ Бергскаго вѣдомо-
сти Спешенствомъ Саму дѣлу. и пре-
доставитъ Вамъ на усмотрѣніе поря-
дка новой винной операций.

Ваше Высочайшее Высочайшее Высочайшее.

Представитъ Вамъ Превосходительству
Что для означенной цели необходимо
иметь въ Министерствѣ Финансовъ человека
опытнаго во всемъ винной операционъ
который бы руководилъ во всемъ нововъ дѣлѣ.
Минья въ виду интереса казны указывалъ бы.
Опасныя стороны отъ откупнаго порядка
исредства къ устройству ихъ. для при-
дѣленія Государственнаго интереса,
и въ которыхъ уже упомянулъ Профессоръ

Практическая наука въ Москве
Китарра въ 6^е 7. Публичныхъ лекцій
какъ например. Оприготовленій вино-
граднаго вина изъ астраханскаго и
лири сѣрабавскаго винныхъ спиртовъ
это вино продается въ Москве 2 р 50 к
и 3 р 50 к за ведро, и въ настоящее время
оно можетъ для собственнаго выгоды
отъ купцовъ готовится въ
огромномъ количестве въ изобилие
Платежа акциза за оставшіяся
вино испиртъ къ 1863 году могутъ
Продавать по. въ искусственномъ
употребленіи вкуса, недорого 2 руб.
Заведо. при казначействѣ управленій въ 1863
году, такая дешёвая будетъ въ подрывъ
Акцизаму полпарному вину и продаётся
недорого акциза въ несколько миллионныхъ
рублей въ положеніи 4 Января 1863 года
Виноградное вино рускаго издѣлія
ниже не сказано,

Надобно болѣе желать, поспѣшнѣе
въ должности управляющаго и комис-
сіонера надъ 4^м Горюхи въ Которыхъ
Надобно и въ Куренный Заводъ,
Росне. Это въ послѣднее время
Надобно въ Сибири издѣлія
устроителю водочнаго Завода
изъ астраханскаго вина изъ издѣлія
и астраханскаго вина сѣрабавскаго,
Быть полезнымъ въ указаній опасныхъ
сторонъ для новаго Акцизнаго управле-
нія.

Поблагодаря Вас лично покорнейшемо проси-
въ Вашему Превосходительству, ипоттизав
нѣе просиу овыопредѣленій мене
отвѣтственнѣ практическимъ комисіонеро^{мъ}
Надсѣдателя Акцизнаго Управленія
при Канцеляріи Вашего Превосходи-
тельства, или придѣлартаме^ну
податей и сборовъ.

Наименѣе Считаю прасовокупитѣ.
что, я, готовъ оставитъ камерскіе
свой Ванетіи. Чтобы быть полезны^{мъ}
Акцизнаму Управленію ииблагоугодно^{мъ}
будетъ Вашему Превосходительству
вызвать мене въ С. Петербургъ дабы
я могъ лично объяснить ясно иподробно
все неприодвидимыя досело опасныя при-
дѣла іи мнѣ какъ много выи. обидѣ^{но}
и поутвержденій Вашимъ Превосходи-
тельствомъ, напросилро много долокну^т
я, употреблю все мои познанія иста-
ранія дабы обезпечитъ чрезъ мою свѣдѣ^н
впамять. предпалаемый Правительствомъ
доходъ. отъ Акцизнаго Управленія С^т 1863г^г
Возлагая всю надежду на Ваше прево-
сходитѣтельство благоволеніе сообщитъ
сващихъ мнѣостивныхъ распоряженій^{хъ}
которыя могутъ быть полезны для теку-
щихъ новыихъ для новыи^{хъ} операций
иди^и въберезкеіи^и поударѣтвеннаго
Давода Августа 28 Ию^н 1863г^г Копія

2785

Копія 20 Сентября

Министерство
финансовъ.

Департаментъ.
податей и сборовъ.

Концессаріи
статья 1

15 Сентября 1862 год.

№ 1832.

Отъ Департамента
податей и сборовъ объявля-
ется московскому купцу
Алексею Зимовьеву Поломареву,
вследствіе присланны-
ми къ Г. Управлению
Министерства финансовъ
прошеніе объ опредѣленіе
его опытнымъ, практическимъ
коммисіонеромъ по предмету
Акцизному Управленію
что прошеной должности
считану этого Управе-
нію непомощно.

Вице Директоръ

Гравитель концессаріи

LIBRARY OF CONGRESS



0 010 547 130 0