

*Объ употребленіи льда на южныхъ
берегахъ Каспійскаго моря и о вве-
деніи торговли иль. (*)*

При посѣщеніи прибрежій Каспійскаго моря, меня наиболѣе удивило, что, за исключеніемъ сѣверныхъ, льдомъ нигдѣ не сохраняется ледъ въ погребахъ. Дѣйствительно, на западномъ берегу Чернорынская ватага есть последнее мѣсто, гдѣ ледъ собирается въ ларяхъ, а на восточномъ комендантъ Ново-Петровской крѣпости имѣетъ ледникъ. Слѣдуютъ ли и другія особы въ этомъ мѣстѣ его примѣру—не знаю, но кажется достовѣрнымъ, что далѣе къ югу нѣтъ запасовъ льда. Между тѣмъ таковыя запасы были бы истиннымъ благодѣніемъ для Баку, Ленкорани, Божьяго Промысла, Энзели и другихъ прибрежныхъ мѣстъ на персидскомъ берегу, равно и для нашей станціи на Аширь, какъ въ отношеніи сохраненія пищи, такъ и для лучшаго и болѣе дешеваго соленія рыбы. Издержки, необходимыя для собиранія и сохраненія льда, будутъ болѣе чѣмъ вознаграждены меньшимъ ко-

(*) Перепечатано изъ **М** 43 Неофициальной части Астраханскихъ Губернскихъ Вѣдомостей 1856 года.

личествомъ потребной соли и въ особенности высшимъ достоинствомъ и цѣнностію продуктовъ рыболовства. Запасъ льда важенъ и въ медицинскомъ отношеніи. Ледъ не только не замѣнимъ въ иныхъ родахъ леченія, какъ напр. при кровотеченияхъ, но охлаждая питье, онъ дѣйствуетъ весьма благотворно на людей, не привыкшихъ къ большимъ жарамъ и уменьшаетъ такимъ образомъ число бользней.

Въ жаркихъ странахъ Европы, я лѣтомъ такъ привыкъ пить воду со льдомъ и вѣтъ морозное, что этотъ недостатокъ на берегахъ Каспійскаго моря сдѣлался для меня весьма ощутительнымъ. Поэтому я часто съ удивленіемъ спрашивалъ, отчего здѣсь не запасаются льдомъ? На такой вопросъ я получилъ три различные отвѣта: «въ нашемъ жаркомъ климатѣ ледъ не сохранится ни въ одномъ ледникѣ», или: «почва здѣсь такъ водяниста, что ледъ непременно растаетъ», или наконецъ: «у насъ нѣтъ льда, гдѣже намъ его взять»? Изъ этихъ трехъ причинъ, объясняющихъ отсутствіе ледниковъ, первая есть чистый предрасудокъ, а послѣднія двѣ нетрудно устранить ко всеобщей пользѣ прибрежныхъ жителей Каспія. Истинную же причину мы находимъ въ томъ, что азіатцы вовсе не привыкли къ употребленію льда; малочисленный рабочій классъ русскихъ считаетъ это недосыгаемою роскошью; военные же и чиновники досихъ поръ не прилагали соединенныхъ усилій для устройства ледниковъ. Ватаги же не имѣютъ льда въ ларяхъ только потому, что тѣ мѣста еще не принадлежали Россіи, когда Бекетовъ ввелъ эти лари въ ватагахъ, находящихся при устьяхъ Волги. И въ настоящее время

ледники имѣютъ только до сѣвернаго рукава Терека, именно до того мѣста, до котораго дошли частные рыбные промыслы при Бекетовѣ.

Мнѣніе, что жары на южномъ берегу Каспійскаго моря слишкомъ велики для сохраненія льда, есть ничто иное какъ предразсудокъ. Во всѣхъ городахъ Италіи, включая и Сицилію, ледъ сохраняется въ ледникахъ круглый годъ и продажа его такъ выгодна, что почти всѣ правительства присвоили ее себѣ, запрещая частнымъ лицамъ производить эту торговлю. Въ значительныхъ городахъ ледъ употребляется въ огромномъ количествѣ, не только для охлажденія питья (какъ это дѣлается во всѣхъ гостиницахъ и въ богатыхъ частныхъ домахъ), но въ особенности для приготовления мороженого, съѣдаемаго невѣроятными массами въ кофейныхъ и частныхъ домахъ. Продажа мороженого составляетъ главный доходъ множества кофейныхъ домовъ; въ сравненіи съ нею продажа кофе незначительна и чая ничтожна; послѣдній продается только въ большихъ городахъ, посѣщаемыхъ англичанами. Я самъ, желая въ одномъ изъ маленькихъ городовъ выпить чашку чаю, долженъ былъ послать за нимъ въ аптеку. Одна только продажа льда даетъ содержателямъ кофейныхъ домовъ возможность содержать себя и нанимать людей для прислуги. Въ Италіи болѣе 100000 человекъ живутъ этимъ промысломъ, равно во Франціи и въ Испаніи. Но въ южной Италіи земля болѣе нагревается чѣмъ на южныхъ берегахъ Каспія. Въ Ленкорани почва имѣетъ почти ту же температуру что и во Флоренціи. Зато ледъ въ Италіи сохраняется не въ маленькихъ ледникахъ, нѣсколькихъ аршинъ въ діаметрѣ,

но въ весьма большихъ, вырытыхъ въ землѣ, потому, что теплота, какъ извѣстно, имѣетъ гораздо меньше вліянія на большія массы льда чѣмъ на малыя. 100 кубическихъ сажень льда, расположенныхъ въ 20 погребахъ, въ жаркомъ климатѣ весьма скоро исчезнуть, между тѣмъ какъ тоже количество, собранное вмѣстѣ въ одномъ большомъ ледникѣ, сохранится въ томъ же климатѣ цѣлый годъ, даже и тогда, когда масса его будетъ постепенно уменьшаться отъ ежедневнаго употребленія. Поэтому я не считаю затруднительнымъ устроить ледники въ твердой, непронускающей воду, глиняной почвѣ Дербента, Баку и Божьяго Промысла. Но эти ледники должны быть общіе, потому что для каждаго отдѣльно постройка большого погреба станетъ слишкомъ дорого. Въ нихъ слѣдуетъ устроить стокъ воды, отдѣляющійся отъ льда. Водянистая почва какъ въ Ленкорани и на персидскомъ берегу, а тѣмъ болѣе низменный песчаный островъ Аширъ, представляютъ гораздо больше затрудненій, но тѣмъ неменѣе затрудненій преодолимыхъ. Въ этихъ мѣстахъ я бы совѣтовалъ сохранять ледъ не подъ землею а надъ поверхностью ея. Недалеко отсюда, на одной изъ ватагъ гг. Всеволожскихъ существуютъ лари со льдомъ по бокамъ, совершенно надъ поверхностью земли и въ нихъ ледъ сохраняется прекрасно, не смотря на то, что онъ даже не собранъ въ одной массѣ и раздѣляется самыми ларями, содержащими рыбу. Такого устройства выходъ имѣетъ еще ту выгоду передъ вырытыми въ землѣ, что зловонія, отдѣляющіяся всегда въ такихъ огромныхъ запасахъ рыбы изъ тузлука, исчезаютъ въ воздухъ. Нужда бы-

ла причиною такого устройства, потому, что бургеръ, въ которомъ прежній выходъ былъ устроенъ, постепенно разрушается вѣтрами и дождями.

Въ Германіи производились, безъ особенной надобности, опыты, гдѣ ледъ лучше сохраняется: въ погребяхъ, или надъ землею. Понятно, что при совершенно сухомъ погребѣ, выгоднѣе въ немъ сохранять ледъ, потому, что лѣтомъ земля всегда меньше нагревается, чѣмъ воздухъ. Напротивъ опытъ доказалъ, что если земля сыра, или не всасываетъ отдѣляющейся изъ льда воды, то сохраненіе въ погребяхъ менѣе выгодно чѣмъ надъ землею; въ послѣднемъ случаѣ ледъ долженъ быть окруженъ веществами, нелегко пропускающими теплоту. Оказалось также, что выгода ледниковъ надъ землею передъ ледниками подъ поверхностью ея возрастаетъ по мѣрѣ увеличиванія массы льда, вмѣстѣ сохраняемаго. Нѣкто г. Сименсъ устроилъ надземный ледникъ, въ которомъ онъ сохранялъ ледъ болѣе пяти лѣтъ, не прибавляя въ продолженіи этого времени и крупины новаго.

Къ веществамъ, медленно пропускающимъ теплоту принадлежатъ: земля, дерево, тростникъ, солома, иглы хвойныхъ деревьевъ, которыхъ здѣсь нѣтъ, волосъ и наконецъ перья, менѣе всѣхъ остальныхъ проводящія теплоту. Всѣ эти вещества обладаютъ этимъ свойствомъ потому, что въ нихъ имѣются тонкіе слои неподвижнаго воздуха. Изъ опытовъ дозволено, что слой перьевъ дѣйствуетъ также хорошо, какъ слой соломы въ три раза толще. Ледникъ долженъ быть устроенъ весь надъ землею въ видѣ ящика, или избы изъ крѣпкихъ досокъ, толщиной въ вершокъ и плотно прилегающихъ другъ къ

другу. Необходимыя скважины забиваются сухимъ мохомъ, или волосомъ, для того, чтобы воздухъ отнюдь не проходилъ. Полъ дѣлается не совсемъ горизонтальнымъ, а дается ему нѣкоторый уклонъ и покатость отъ стѣнъ къ срединѣ. Вода стекаетъ черезъ трубу, достаточно узкую, для того, чтобы не пропускать теплоты. Въ эту трубу я бы совѣтовалъ положить немного солеми, или еще лучше волоса (послѣдній не такъ скоро гниетъ), чтобы не дать доступа вѣшнему воздуху. Изба, разумѣется, должна имѣть дверь съ одной стороны, для того, чтобы класть, или доставать ледъ, который помѣщается непрямо на полу, а на небольшихъ бревенчатыхъ подстилкахъ. Эта изба окружается другою, наружною, построенною изъ камыша, или плетня, обмазаннаго глиною. Стѣны наружной должны отстоять отъ стѣнъ внутренней избы на $\frac{1}{2}$ сажени и промежутокъ между ними забивается сухою соломой, преимущественно изрубленною. Если можно добыть значительное количество волоса или перьевъ для забивки, то промежутокъ между стѣнами достаточенъ въ $\frac{1}{2}$ аршина. Наружная изба имѣетъ также крышу и промежутокъ между крышами также забивается. Если стѣны достаточно крѣпки, то весьма полезно покрывать наружную крышу дерномъ. Передъ наружною дверью полезно построить кривой корридоръ съ глинянными стѣнами; между дверями полезно повѣсить нѣсколько соломенныхъ матовъ или рогожъ, чтобы наружный воздухъ не проникалъ. Величина ледника зависитъ отъ количества льда, которое желаемъ сохранять. Во всякомъ случаѣ онъ долженъ быть въ нѣсколько сажень длиною и шириною, и по крайней мѣрѣ въ сажень вышиною.

Чтоже касается до неимѣнія льда и снѣга этому легко помочь, потому, что устья Волги изобилуютъ ими. На берегахъ Каспійскаго моря представится въ этомъ отношеніи гораздо менѣе затрудненій чѣмъ въ Италіи, исключая Ломбардіи. Во многихъ мѣстахъ Италіи льда вовсе нельзя достать, а собираютъ снѣгъ съ горъ и переносятъ его съ огромными затрудненіями въ города. Здѣсь его собираютъ огромными массами въ большихъ погребахъ, гдѣ онъ, начиная таять, образуетъ ледъ. У насъ можно нагружать суда льдомъ и снабжать этимъ продуктомъ все побережья. Въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ, или въ рѣкѣ Св. Лаврентія огромныя суда наполняются льдомъ и посылаются на югъ, гдѣ гораздо теплѣе чѣмъ въ Баку и Ленкорани. Отправляютъ даже ледъ изъ Сѣверной Америки, черезъ океанъ въ Индію. Конечно во время этого дальняго пути много льда таетъ, но все таки еще значительное количество достигаетъ мѣста своего назначенія. Въ сравненіи съ такимъ путешествіемъ переходъ отъ устьевъ Волги въ Баку или на Аширъ—просто скачекъ. Жаль, что теперь не припомню устройство судовъ, отправляемыхъ съ грузомъ льда въ Индію; когда я объ нихъ читалъ, то не предвидѣлъ, что онѣ меня когда нибудь особенно заинтересуютъ. Сколько помню, онѣ имѣютъ двойныя стѣны съ пустыми промежутками. Неподвижный воздухъ, находящійся въ нихъ, сохраняетъ ледъ отъ дѣйствія наружной теплоты. Но для здѣшнихъ недалнихъ переходовъ такого дорогаго устройства и не понадобится. Несовсѣмъ малыя суда, стѣны коихъ съ внутренней стороны покрыты слоемъ соломы, или тростника, толщиной въ нѣсколько футовъ, а

Остальное пространство наполнено льдомъ, могли бы легко снабдить имъ ватагу на Сулакѣ, Куру, Дербентъ и Баку, тѣмъ болѣе, что весною вода въ Каспійскомъ морѣ довольно холодна. Опытъ покажетъ, довезетъ ли тоже судно ледъ до Ашира. Я убѣжденъ, что теперь достаточно имѣть кусовую лодку для развоза порядочнаго количества льда. Впослѣдствіи, съ увеличеніемъ потребности, можно употребить и большія суда. Торговля товаромъ, который безъ употребленія уничтожается самою природою, доставляла бы Астрахани, безъ особенныхъ трудовъ, денежные выгоды. Когда азіяты лѣтомъ будутъ снабжены льдомъ и привыкнуть къ нему, потребность сдѣлается огромною. Рыбопромышленность въ Закавказскихъ областяхъ и въ Персіи существенно бы выиграла, а я бы сердечно радовался, еслибъ дожилъ до такой торговли.

Академикъ Беръ.