Глава 287:

Западные земли, Пограничный город.

На то, чтобы разгрузить четыре корабля, набитые купленными в Серебряном городе стиральными камнями, ушло целых четыре дня.

И теперь, когда у Роланда было достаточно сырья, он решил выводить на первое место план по массовому производству мыла.

Самые важные здания, вроде фабрики и хранилищ, были давно уже построены - мыльную фабрику решили разместить рядом с индустриальным парком, рядом со второй фабрикой по производству паровых машин. Чертёж для постройки обеих фабрик использовался один и тот же. Крышу, поддерживающие её балки и планки для стен были изготовлены из дерева. Ведьмы распиливали деревья и доставляли доски на место стройки, так что сама по себе стройка длилась очень недолго, и вскоре здание стояло полностью готовое к использованию.

Само производство мыла нуждалось в кое-каких химических реакциях. Стиральные камни состояли из чистой соды, которую Роланд и намеревался использовать в производстве. Остальное сырьё для производства было довольно распространённым в Пограничном городе - негашёная известь и жир. После разведения извести в воде на дне сосуда оставалась мутная жидкость. Смешав её с карбонатом натрия можно было получить химическую реакцию, в результате которой образовывалась каустическая сода. Потом в неё добавляли жир, и на выходе получались жирная кислота и глицерин. Жирная кислота и была тем самым мылом, а глицерин являлся просто побочными отходами производства, и служил в качестве сырья для взрывчатых веществ.

Ещё до производства ароматизированного мыла Роланд испытал все химические реакции на заднем дворе замка. Сама теория была общей для обоих типов производства, но если он хотел открыть производство мыла в больших количествах, то ему необходимо было для начала разработать кое-какие стандартные нормы и процессы. Но ещё оставался один, самый важный, элемент производства - за каждым из этапов производства мыла должен был следить квалифицированный алхимик.

Именно по этой причине Роланд решил вызвать к себе в кабинет главного алхимика.

- Ваше Высочество, вы просили меня разработать план по изготовлению больших объёмов серной кислоты. Думаю, я, наконец, нашёл решение, - завопил Кайл Сичи сразу же, как распахнул дверь в кабинет Роланда. - Но на это уйдёт очень много свинца. Ещё мне нужен будет кузнец, который умеет делать свинцовые резервуары. Я слышал, что какие-то ваши ведьмы умеют аккуратно разрезать метал. Одна из них вроде сделала те аккуратные куски труб, которые ревут и стреляют, и мне надо, чтобы она...

- Конечно. Просто напиши мне, какого размера и формы тебе нужны резервуары, и я попрошу Ведьминское Объединение их для тебя изготовить, - нетерпеливо отмахнулся от него Роланд, жестом приказав Кайлу сесть. - Сегодня я позвал тебя по другой причине, я не собирался спрашивать про серную кислоту. Я хочу обсудить с тобой кое-что другое.

- Ваше Высочество, в последние дни я по уши в работе, я вряд ли найду время ещё на одно ваше поручение, - сказал Кайл, активно мотая головой. - Эта система по производству кислоты - настоящее испытание! Сначала я должен закончить именно её, - он на пару секунд замолчал, а потом продолжил. - Это очень интересная задача! Да и все мои ученики тоже заняты - все они помогают мне в изготовлении машины, так что я не могу никого из них отпустить.

- Не беспокойся, я не отниму у тебя много времени, - спокойно ответил Роланд. Затем он глотнул чая, и продолжил. - Нет необходимости в том, чтобы ты отправлял мне своих любимых учеников. Мне будет достаточно пары-тройки подмастерьев.

- Что они будут делать?

- Они будут делать мыло. Точнее, более дешёвую версию ароматизированного мыла, которое ты видел на рынке. То мыло не будет приятно пахнуть, но прочие свойства останутся такими же. Его можно будет использовать для купания, стирки и для мытья посуды.

- Вы говорите о "реакции омыления", о которой говорится в "элементарной химии"? - протянул Кайл, почёсывая бороду. - Про ту, в которой участвуют каустическая сода и жир, и в результате получается алкоголь и соль?

Роланду было очень непривычно слышать химические определения, исходящие из уст алхимика. Особенно те определения, которые он сам выдумал. Он еле сдержал улыбку, и заговорил самым серьёзным голосом, на который был только способен: "Правильно! Реакция омыления, о которой и было написано в древней книге. Именно благодаря ей я и научился делать ароматизированное мыло".

- А от меня-то вы что хотите? Это, вроде бы, не так уж и важно... Давайте просто перенесём начало производства на более позднюю дату, да и всё. К тому же, если ваши подданные ещё недельку не смогут принимать душ с мылом, то ничего страшного не произойдёт. Им вполне достаточно того, что они замачивают одежду, тарелки и другие вещи в реке.

- Это очень важно! - громко заявил Роланд, выделяя каждое слово. - Другими словами - само мыло не такое уж важное. Мне сейчас важен субпродукт, который я получу в процессе его производства!

- Вы имеете в виду... алкоголь?! - Кайл не верил своим ушам.

- Правильно. Всё так. Алкоголь. Впрочем, можешь называть его "глицерином", - отрезал Роланд. - Это очень ценное сырьё, и оно для меня важно так же, как и те две кислоты.

- Ну ладно, - пожал плечами Кайл. - Но, как я уже сказал, у меня на это времени нет.

Роланд вздохнул, вспомнив, сколько моральных сил уходит на общение с главным алхимиком. "Просто выбери мне нескольких талантливых подмастерьев, пару раз продемонстрируй им процесс, и этого будет достаточно! Я, конечно, отправлю на производство несколько своих подданных, но никто из них ничего не смыслит в алхимии, так что нам нужен хоть кто-то, кто бы понимал, что там к чему!"

Принц на пару секунд замолчал, а потом продолжил: "Можешь считать это как незапланированные алхимические испытания. Если бы его проводили в алхимической лаборатории, то успешный результат вполне мог бы принести подмастерью титул алхимика".

Казалось, Кайла к окончательному решению подтолкнули именно слова об эксперименте: "Ну раз так... У меня уйдёт целый вечер на то, чтобы подготовить подмастерьев".

- Отлично! - улыбнулся Роланд. - Ещё ты должен помнить, что нужно убедиться, что в процессе реакции образуется достаточное количество каустической соды, - и он быстро записал на листке химическую формулу.

До изобретения синтетических щелочей самым важным щелочным материалом была именно сода. Она состояла из бикарбоната натрия, который при нагревании распадался на карбонат натрия, углекислый газ и воду. Эти процессы использовались даже в "современном" мире Роланда, так как бикарбоната натрия в мире было навалом. "Нагрев камни для стирки можно получить мутную воду. Отфильтровав воду, вы получите довольно чистый карбонат натрия".

"Затем нагревайте его с известью, и у вас получится раствор гидроксида натрия. Тебе должно уже быть ясно, каким образом его можно очистить", - продолжал объяснять Роланд. - "Сначала дистиллируйте, потом смешайте. Повторяйте шаги до тех пор, пока концентрация не станет достаточной. Потом остудите, и у вас получится много готовых кристаллов".

Эти детали он описывал в "элементарной химии". У тех двух щелочей было очень много названий (например, "каустическая сода", "щелок", "кальцинированная сода", "гипосульфит натрия", "кристаллы соды" и так далее), так что их можно было запросто все перепутать. Собственно, это было очень важной деталью алхимических знаний. Единственной причиной, почему Роланд до сих пор помнил все эти названия, было то, что ему самому раньше нужно было знать свой учебник химии наизусть.

- Понял, - ответил главный алхимик, рассматривая написанные Роландом уравнения химических реакций. - Но... Ваше Высочество, а откуда нам взять жир?

- Я прикажу рабочим вам его привезти, - в этом времени животный жир был очень дорогим продуктом. В своей прошлой экспедиции за семенами личный охранник Роланда привёз с собой семена оливковых деревьев, которые теперь обеспечивали Пограничный город растительным жиром. Сейчас, правда, плантация оливковых деревьев была очень небольшой, и располагалась на заднем дворике замка, но с помощью магии Ливз можно было снимать урожай оливок каждый день.

Производство оливкового масла тоже было не очень сложным процессом. Созревшие оливки просто давили в ступках, а потом процеживали масло, чтобы очистить его от кусочков оливок.

После того, как Роланд, наконец, обсудил с Кайлом Сичи все нюансы, касающиеся подготовки к производству мыла и глицерина, он отпустил его назад в лабораторию.

Теперь, когда мыльная фабрика начнёт свою работу, у Роланда будет стабильный источник глицерина.

А глицерин поможет ему, наконец, перейти на изготовление патронов с бездымным порохом и мощных взрывчаток.

http://tl.rulate.ru/book/491/123390