

селитру купоросным маслом, получает азотную кислоту. Заменяв железный купорос на купоросное масло, получает чистые крепкие соляную (*acidum salis ficans Glauberi*) и азотную кислоты. Описывает свойства и разрабатывает способ получения десятиводного сернокислого натрия — чудесной соли (*sal mirabile*), известной как *Глауберова*. Знает реакцию взаимодействия кислоты и щелочи. Устанавливает явление двойного избирательного сродства ( $3\text{HgCl}_2 + \text{Sb}_2\text{S}_3 = 2\text{SbCl}_3 + 3\text{HgS}$ , сурьмяное масло;  $\text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{HNO}_3 = \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 + 2\text{KNO}_3$  чистая)<sup>25</sup>. При жизни выходит «Собрание химических сочинений» (1658), содержащее статьи о спагирической фармакопее (греч. *σπάω* — извлекаю и *ἀγείρω* — собираю). В них даны основоположения анализа и синтеза лекарственных препаратов. Приводятся обширные сведения из химии минеральных веществ, красильного дела, иатрохимии. Обосновывается влияние технических производств на химическую технологию, коей стали некогда эмпирические технохимические ремесла (*Glauber, 1689*).

Именно в *Глауберовы* времена (XVII в.) можно говорить не столько о технохимических ремеслах, сколько о химических технологиях: производстве серной и азотной кислот (первоначально: XIII в., XVI—XVII вв. — *олеум*); а также соляной (XVII в.). Развиваются мыловарение, стекольное, производство соды и поташа как разных веществ (*сода* — из рассолов озер Египта; *поташ* — из золы деревьев). Совершенствуется технология добычи поваренной соли (*копи*, из морской воды и воды соляных источников).

Если в XV веке сырье для азотной кислоты получают *соскабливанием соляных налетов с каменных стен конюшен*, то к XVII веку — из *селитры*, описанной *Бирингуччо* и *Агриколой*. *Квасцы*, *купоросы*, *нашатырь*, *минеральные краски*, *висмут*, *ртуть*, *сурьма*, *мышьяк*, *бура*, *щелочи*, *сульфаты*, *нитраты металлов* — вот тот круг веществ, получение которых все еще кустарно-препаративное.

XVII век — начало химической технологии. Это естественный результат взаимодействия технохимического ремесла с теоретизирующей алхимией; в том числе *иатрохимией*, то есть алхимией лекарственной.

Обратите внимание на одно примечательное обстоятельство. Все сколько-нибудь заметные химики и химики-технологи конца XVI — начала XVII веков были еще и алхимиками. Между тем чистые практики-эмпирики (*Агрикола*, *Бирингуччо*, *Палисси*) дальше частных и единичных, хотя и гениальных, открытий не пошли. Их опыт остался теоретически не осмысленным, вне обобщения. Но как раз они прошли мимо алхимии (или алхимия прошла мимо них). Именно алхимия представляла тогда единство теоретической мысли и практического как бы умения. Действительность вещей именно в алхимии обретала обобщающий смысл, иначе говоря, почти научно-химический статус, ибо, как пишет М. Дворжак,

<sup>25</sup> Да простит мне читатель новохимическую манеру записи, конечно же, *Глауберу* не ведомо.