**Открытие фосфора**

Я не буду, уважаемые читатели, погружать вас в дебри науки, которая именуется алхимией. Известно, что все алхимики искали, в основном, золото. Нашли они его или нет - это уже другой разговор, но кое-что интересное они-таки в ходе своих исследований находили, хотя искали совсем не то, что находили. Одному из таких искателей мы и обязаны открытием фосфора, которое случилось уже на закате этой великой науки. Звали его Хенниг Бранд. Статью, посвященную этому человеку, вы найдете далеко не в каждой энциклопедии, хотя при разговоре об открытии фосфора его и вспоминают.

Итак, на дворе вторая половина XVII века. Осталась позади Тридцатилетняя война, и уцелевшие герои занялись и мирными делами. Одним из них был и Хенниг Бранд родом из Гамбурга. Он был и простым солдатом, но решил, что это слишком опасная для него профессия, и объявил себя врачом. Каким он там был врачом нам неизвестно, но раз его не повесили солдаты, то значит не самым и плохим. Вращаясь в медицинских кругах, Бранд нахватался не только медицинских знаний, но и сумел получить кое-какие сведения об основах алхимии. Нет, он не только не имел образования, но и не учился ни у какого мастера, а потому и не мог быть "посвященным" алхимиком. Следовательно, у него не было и богатых покровителей, а ведь занятия алхимией требовали наличия лаборатории и значительных средств на исследования. Бранд занялся коммерцией. Удача сопутствовала ему, и он стал довольно преуспевающим купцом. Сколотив некоторое состояние, он смог вернуться к реализации своей мечты. Теперь ничто не могло помешать Бранду заняться поисками путей, позволяющих получить алхимическое золото.

Один из таких путей состоял в получении "первичной материи" . Бранд уверовал в то, что "первичная материя" содержится в человеческой моче, а, уверовав в это, он приступил к практической реализации своей идеи. С этой целью он собрал в солдатских казармах несколько бочек мочи: в пересчете на современные меры это составляет около тысячи литров мочи. Затем Бранд начал медленно выпаривать собранную мочу. Представляете себе атмосферу в его лаборатории?! Через некоторое время он получил сиропообразную жидкость, которую дважды подверг процедуре дистилляции. В результате таких манипуляций он получил некую субстанцию, называемую "мертвая голова". Бранд начал длительное прокаливание "мертвой головы". Через некоторое время он с удивлением обнаружил светящийся порошок, который в великой радости назвал фосфором, то есть светоносцем. Бранд принял полученный светящийся порошок за "элементарный огонь", который является одной из форм существования "первичной материи". Вот так, из солдатской мочи, и был получен этот светоносный элемент. Это произошло в 1669 году.

Бранд сразу же начал многочисленные попытки получить с помощью открытого вещества вожделенное золото. Однако все попытки превратить фосфор в золото, или добиться превращения других металлов в золото, ни к чему не привели. Тогда Бранд нашел другой способ превращения фосфора в золото: он стал продавать его, причем брал за фосфор значительно дороже золота. Сказалась-таки купеческая закваска! Ведь фосфор произвел в Европе настоящий фурор, и грех было упускать такую возможность.

В это же время при дворе саксонского курфюрста служил алхимик Иоганн Кункель. Он узнал о модном "светоносце" Бранда и стал уговаривать своего приятеля Даниила Крафта купить у удачливого купчишки секрет получения фосфора. Бранд оказался толковым и сговорчивым торговцем. Он быстро понял, что долго сохранить свое открытие в секрете он не сможет. Поэтому он за 200 талеров сообщил Крафту свой способ получения фосфора. Однако при этом Бранд продолжал активно торговать фосфором.

Крафт решил обставить Кункеля, и открыл собственное производство фосфора. Весной 1677 года при дворе ганноверского государя Иоганна Фридриха Крафт провел публичный сеанс с демонстрацией фосфора по Бранду. На этот сеанс пришел и Лейбниц, который в то время был библиотекарем при дворе этого государя. Философ заинтересовался светоносной силой нового вещества, которое прекрасно освещало комнату, в которой происходил сеанс. Лейбниц предложил Крафту деньги за секрет получения фосфора, но последний отказался его продать. Тогда Лейбниц пошел по уже проторенному пути и обратился все к тому же Бранду, который охотно продал свой секрет еще раз. С ним был даже заключен контракт от имени герцога, но цена покупки на этот раз составила всего 6 талеров. Цены на новинки быстро падают! Да и сам Бранд продешевил. Но тому есть простое объяснение: Лейбниц намекнул ему о возможности поступления на службу к герцогу с очень приличным содержанием. Бранд и клюнул на эту удочку.

Почти одновременно с Лейбницем в Гамбурге появился и Иоганн Бехер, профессор химии, который служил лейб-медиком у майнцского курфюрста. Бехер давно занимался поисками "огненной материи" и заинтересовался открытием Бранда. В Гамбурге Бехер стал склонять Бранда к поступлению на службу к своему господину, но, как мы знаем, Лейбниц его уже опередил: он не только пообещал Бранду очень выгодную службу у герцога, но и купил у него секрет изготовления фосфора.

Следует отметить, что и сам Бранд, продававший секрет изготовления фосфора, и все его покупатели говорили только о светоносящей силе фосфора. Но полных идиотов среди алхимиков (и химиков) не было! Все они прекрасно понимали (но скрывали это друг от друга, надеясь перехитрить и опередить конкурентов), что их в первую очередь интересует философско-каменная природа фосфора. Ведь и сам Бранд все еще занимался поисками путей получения золота с помощью фосфора, да и его покупатели именно это имели в виду в первую очередь.

Примерно в это же время в эту историю подключился и обманутый Крафтом Кункель. Он имел несколько бесед с простоватым Брандом, сумел выведать основные моменты его открытия и сумел сам получить фосфор, правда, несколько по другой технологии. В честь этого события друг Кункеля Каспар Кирхмейер публикует трактат "Постоянный ночной светильник, иногда сверкающий, который долго искали и лишь теперь нашли".

Одновременно с открытием фосфора и интригами вокруг него в мире произошло несколько похожих событий. Башмачник из Болоньи Винченцо Каскариола прокаливая различные камни заметил, что один из них и после охлаждения светится ровным фосфорическим светом ("Болонский камень"). Чуть позже саксонский судья Болдуин получает похожий эффект, обрабатывая мел "крепкой водкой" (азотной кислотой). Он также обнаружил, что при смешивании нашатыря с хлористым кальцием также возникает свечение. Все это получило название "Гомбергского фосфора". Но в отличие от настоящего фосфора, полученного Брандом, все эти фосфоры светились только после предварительного направленного освещения, и через некоторое время свечение прекращалось. Но тем не менее понятие светоносности активно входило в научную среду и переставало быть чудом.

Однако вернемся к фосфору. 17 мая 1677 года в Лондоне на заседании Королевского общества Крафт проводит демонстрацию фосфора и его свойств. На заседании присутствовал прославленный ученый Роберт Бойль. Да, тот самый Бойль, о котором вы все слышали еще в школе (закон Бойля - Мариотта)! На вопросы англичанина Крафт отвечал очень уклончиво и намекнул лишь на "некое вещество, телу человека присущее". Проницательному Бойлю и этих намеков оказалось достаточно, и он вскоре создал свою технологию производства фосфора, о чем и доложил вскоре членам Королевского общества.

Узнав о демонстрации Крафта в Лондоне, Бранд решил, что он продешевил. Супруги Бранды пожаловались тогда Лейбницу, прося того заступиться за Бранда и отстоять его исконные права на открытие. Лейбниц опасался, что обладателем философского камня, а именно он и имелся в виду во время всех этих демонстраций и продаж, станет нелюбимая им Англия. Он уговорил-таки герцога взять Бранда на службу в качестве придворного алхимика с очень приличным окладом в 10 талеров в неделю плюс питание. На этом мы его и оставим.

В Англии же Бойль передал секрет получения фосфора Лондонскому Королевскому обществу в запечатанном конверте. Убедившись, что получить философский камень с помощью фосфора не удается, этот секрет был опубликован в 1694 году. А до этого времени ассистент Бойля Хенквиц активно эксплуатировал технологию получения фосфора, поставив дело на широкую коммерческую ногу. В Лондоне везде можно было встретить объявления типа:

"Лондонский химик Хенквиц, проживающий :, готовит всевозможные лекарства, а также только он может приготовить разные виды фосфора по 3 фунта за унцию".

И фирма Хенквица просуществовала около 50 лет. Крафт же, занявшись поисками путей получения золота с помощью фосфора, окончательно и полностью раззорился.