

тельно изучал отражение света в вогнутых зеркалах, определял их фокусные расстояния. Он исследовал преломление света при его прохождении через сферические поверхности, эффекты увеличения и уменьшения видимых размеров предметов при их рассмотрении через выпуклые и вогнутые линзы и открыл явление сферической аберрации. При этом он рассуждал о возможности применения оптических инструментов в военном деле, и здесь фантазия уводила его очень далеко. Бэкон, например, писал, что можно изготовить зажигательные зеркала, которые сожгут целое войско, и стекла, создающие иллюзию такого прибли-



Роджер Бэкон

жения к противнику Солнца, Луны и звезд, которая наведет на него панику. Что касается химии, то Бэкон, видимо, знал способы получения фосфора и висмута. Ему (как, впрочем, и Альберту Великому — см. с. 2-550) были известны состав пороха и сила его взрыва, производящая «гром и блеск, с которыми может сравниться удар грома и вспышка молнии». Его представление о том, что вещи имеют различные свойства, потому что они образованы из разнокачественных «элементов», соединяющихся в разных пропорциях, можно рассматривать как предвосхищение учения о химически* элементах. Но в целом по своим химическим взглядам Бэкон был алхимиком. Некоторые приписывают ему книгу «Зеркало алхимии», которая стала практическим пособием для многих западно-европейских алхимиков и источником для их сочинений. Основной задачей алхимии была проблема происхождения