

## A descoberta do fósforo

WHITTEN, K. W., DAVIS, R. E., PECK, L. M. **General Chemistry; with qualitative analysis**. 7ª ed. Belmont, Brooks/Cole, 2004, p. 128.

Tradução: Prof. Emiliano Chemello

[chemelloe@yahoo.com.br](mailto:chemelloe@yahoo.com.br)

[www.quimica.net/emiliano](http://www.quimica.net/emiliano)

A tecnologia e seu impacto na sociedade sempre foi um assunto intrigante para artistas. Isto foi particularmente verdade durante a revolução industrial, período em que a química transicionava da magia alquímica para uma disciplina científica. É fácil de ver como o cientista, trabalhando em seu laboratório cheio de equipamentos estranhos e tentando dar sentido a mundo natural, mantinha um certo poema eróico que atraía os artistas.

Uma das obras que mais romantizaram a atividade química durante aquele período foi “O Alquimista em busca da pedra filosofal descobre o fósforo” (1771) do pintor inglês Joseph Wright de Derby (1734–1797) (veja figura ao lado). Na descrição de Wright, um alquimista acaba de isolar um novo elemento por destilação. A substância, retida em um frasco de vidro transparente, começa a brilhar no escuro, iluminando o laboratório e pondo de joelhos o maravilhado cientista. O elemento fósforo foi, de fato, nomeado assim pela sua propriedade – fosforescência – pois ambas as palavras derivam do Grego *phosphoros*, ou “portador de luz”.

A descoberta real do elemento fósforo provavelmente não foi tão dramática como Joseph Wright retratou. Ele foi primeiramente isolado da urina pelo químico alemão Henning Brand em 1669, por um processo muito mais laborioso que o representado na pintura de Wright<sup>1</sup>. O primeiro passo da preparação, conforme descrito no tratado intitulado “*Phosphoros Elementalis*”, na verdade envolveu 50 ou 60 baldes de urina depositados em banheiras durante duas semanas “... cultivando podridão e produzindo vermes” – algo que não parece com um propósito da décima oitava arte do século!

O material que brilhava era uma novidade tão grande que dois cientistas contemporâneos de Brand ofereceram-se para comprar o processo dele. Esperando uma recompensa melhor no futuro, Brand deu a receita aos dois cientistas em troca de alguns pequenos presentes. Contudo, um homem reivindicou para si a descoberta depois de repetir o trabalho de Brand dentro de seu laboratório. Por outro lado, Brand recebeu um contrato com o Duque de Hanover para a preparação do fósforo. Porém, ele estava insatisfeito com o pagamento e depois de várias cartas de reclamações (recrutando também sua esposa para fazer o mesmo) que recebeu finalmente o que considerava uma compensação justa para a sua descoberta.



Várias outras descobertas científicas do século dezoito foram imortalizadas por Wright. Ele foi fascinado particularmente por luz e efeitos de sombra. Isto, combinado com seu interesse em assuntos tecnológicos (a cidade de Derby foi importante para o início da revolução industrial) o levou a usar outros objetos incomuns, tais como lingotes de ferro brilhantes (Ferro Forjado, 1772)<sup>2</sup> e velas de laboratório (Experiência em um pássaro com uma Bomba de Ar, 1768)<sup>3</sup> como focos de pinturas de cenas industriais ou científicas.

Lisa S. Boffa  
Senior Chemist  
Exxon Corporation

<sup>1</sup> Nota do Tradutor: Para um detalhamento maior da descoberta, indico a seguinte referência:

MAAR, J. H. *Pequena História da Química – Primeira parte: dos primórdios a Lavoisier* - Florianópolis: Papa-Livro, 1999.

<sup>2</sup> Imagem disponível em:

<http://www.tate.org.uk/servlet/ViewWork?workid=20593>

<sup>3</sup> Imagem disponível em:

[http://en.wikipedia.org/wiki/Joseph\\_Wright\\_of\\_Derby](http://en.wikipedia.org/wiki/Joseph_Wright_of_Derby)