

O estreitamento da relação entre química e mineralogia no século XVIII.

*Andréa Bortolotto¹

1 (PQ) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Programa de Estudos Pós-Graduados em História da Ciência. CESIMA – Centro Simão Mathias. Rua Caio Prado 102, Cep. 01303-000, São Paulo, SP. andquim@yahoo.com.br

Palavras Chave: história da ciência, história da química, século XVIII, mineralogia, análise mineral.

Introdução

No século XVIII a requisição de quantidades cada vez maiores de metais e a melhoria de sua qualidade levaram a um aumento significativo do interesse de governantes e estudiosos por questões ligadas ao reino mineral.

As antigas técnicas de identificar os minerais basicamente através das características externas (figura, cor etc), já não eram consideradas confiáveis, os processos de extração de metais de seus minérios eram muito demorados e dispendiosos e ainda não havia uma maneira sistemática de classificar os minerais.

Uma pesquisa abordando textos do período permitiu verificar uma busca constante pelo aumento da eficiência na identificação dos minerais e na extração de metais de seus minérios, envolvendo químicos e mineralogistas.

Esta comunicação examina algumas das circunstâncias que contribuíram para o surgimento de um novo método de análise 'químico'-mineral no século XVIII.

Resultados e Discussão

O novo método tinha como um de seus pontos principais o estudo da composição dos minerais. A aplicação de tais análises químicas foi proposta por um grupo de ensaiadores de minérios, que, unindo conhecimentos químicos com conhecimentos advindos das minas puderam propor uma maneira mais precisa para identificar e classificar os minerais. Assuntos que vinham de encontro aos anseios da época, uma vez que, a mineração e a metalurgia forneciam uma fonte crucial de renda para muitos estados europeus. Além do interesse econômico outros fatores foram fundamentais para o surgimento desse novo corpo de conhecimentos, dentre eles destacam-se dois: o reconhecimento da química como um ramo do conhecimento amplamente útil não só para as artes farmacêuticas e alquímicas, mas também para vários outros ramos das ciências naturais e do sistema produtivo e a valorização por parte dos mineralogistas de conhecer a composição dos minerais em detrimento de identifica-los apenas utilizando características externas.

Assim, como consequência da forte conexão entre química, mineralogia e metalurgia, surgiram muitos

estudiosos, tais como, Johann Andreas Cramer (1710-1777) e Johann Friedrich Henckel (1678-1744), que aliaram conhecimentos a respeito da composição e transformação da matéria com ideias práticas de mineralogia e metalurgia para apresentar métodos mais precisos de identificação mineral.

Conclusões

Um método mais preciso de identificação e classificação mineral só pôde aparecer, depois que os conhecimentos químicos, que sempre estiveram associados às questões ligadas ao reino mineral, mostraram-se particularmente úteis para esse fim.

Embora a maioria dos estudiosos que se dedicavam a assuntos ligados ao reino mineral tivesse estudado em escolas médicas ou de administração, sua formação não se deu exclusivamente no âmbito das universidades; foi necessário aprender com os trabalhadores de minas, com os ensaiadores de minérios, com os fundidores etc. Portanto, essa especialidade nasce fora das universidades, tornando-se uma atividade organizada e capaz de criar suas próprias instituições.

Assim, fez surgir um corpo de conhecimentos oriundo da relação entre 'teoria' e 'prática' muito apreciado e importante tanto para os estudiosos como para os governantes do século XVIII.

Agradecimentos

CAPES, FAPESP

¹Bortolotto, A. *Os Diferentes Saberes Utilizados na Elaboração do Método de Análise Químico Mineral de Johann Andreas Cramer no Século XVIII*. Tese de Doutorado. São Paulo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, **2012**.

² Bortolotto, A. Johann Andreas Cramer e o "Ensaio Químico Mineral" no Século XVIII. *Química Nova*, v. 33, p. 1220-1224, **2010**.

³ Cramer, J. A. *Elements of the Art of Assaying Metals*. Trad. inglesa. Londres, Goldsmiths, **1741**.

⁴ Hannaway, O. *The Chemists and the Word: the didactic origins of chemistry*. Londres, Johns Hpilins, **1975**.

⁵ Hufbauer, K. *The Formation of the German Chemical Community 1720-1795*. Estados Unidos da América: university of California, **1982**.