

Johann Andreas Cramer e o “Ensaio Químico Mineral” no Século XVIII.

*Andréa Bortolotto¹, Márcia H. M. Ferraz².

1 (PG) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Programa de Estudos Pós-Graduados em História da Ciência. CESIMA – Centro Simão Mathias. Rua dos Feltrins, 125, ap.24 ed. Pérola. CEP 09820-280, São Bernardo do Campo, SP. andquim@yahoo.com.br

2(PQ) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo / PEPG em História da Ciência / CESIMA – CCET (Campus Marquês de Paranaguá), Rua Caio Prado 102, Cep. 01303-000, São Paulo, SP

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

Introdução

São raros os trabalhos recentes sobre Johann Andreas Cramer (1710-1777), estudioso de origem germânica. As poucas informações encontradas sobre ele dão conta de seu interesse aprofundado pelos minerais e processos metalúrgicos. Seu extenso conhecimento foi adquirido através das várias viagens que fez pela toda Europa e durante um período deu aula em Leiden, antes de ser nomeado para cargos ligados à administração de minas em regiões germânicas. Seu trabalho mais conhecido foi o *Elementa Artis Docimasticae*, publicado em latim pela primeira vez em 1739 e que recebeu tradução a várias línguas. Na Inglaterra, o livro teve duas edições (1741 e 1764) e saiu com o título: *Elements of the Art of Assaying Metal*. Seu tradutor foi C. Mortimer, antigo aluno de H. Boerhaave e então secretário da *Royal Society*, o que mostra a relevância do trabalho de Cramer para a metalurgia e a mineralogia no século XVIII.

Resultados e Discussão

Nesta pesquisa apresentamos o método de Cramer para o reconhecimento, classificação e a extração mineral de forma mais precisa. Sua proposta lançava mão, não apenas das características externas dos corpos, como também dos dados do comportamento químicos dos minerais e rochas frente a diferentes *menstrua*, corpos que teriam propriedade de dissolver outros nos processos de que participavam. Um estudo aprofundado do *Elements of the Art of Assaying Metal* nos mostrou que Cramer se baseou tanto em idéias de H. Boerhaave (ao falar, por exemplo, de *menstrua*) quanto de G. E. Stahl (ao usar o flogístico em suas explicações), autores que foram considerados pela história da ciência, por muito tempo, como antagonistas.

A análise da obra de Cramer e de sua proposta de classificação mineral nos revelou que fontes, à primeira vista tão diferentes, podem compor um

quadro teórico coerente e, além disso, capaz de resolver uma série de problemas de uma época.

Conclusões

Considerar a repercussão do trabalho de Cramer, tendo a Inglaterra como estudo de caso, nos permite concluir que sua obra foi bastante relevante para a época e, seria então de se esperar uma ampla citação na história da química, assim como na da metalurgia e mineralogia. Isso, no entanto, não foi confirmado por nossos estudos. Podemos então dizer que o modelo usado para fazer a História da Química privilegiando a análise de correntes estaques de pensamento não permite compreender a complexidade das discussões de uma época.

Agradecimentos

CAPES, FAPESP, University College London.

Referência Bibliográfica

¹Alfonso-Goldfarb, A. M. e Beltran, M. H. R. orgs, *Escrevendo a História da Ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas*. São Paulo, Educ, **2004**.

²Bortolotto, A. *As Contribuições de Johann Andreas Cramer para a Análise Mineral no Século XVIII*. Dissertação de Mestrado. São Paulo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, **2008**.

³Boerhaave, H. *Elements of Chemistry*. Trad. inglesa de T. Dallowe. 2 vols. Londres, J. e J. Pemberton; J. Clarke; A. Millar; e J. Gray, **1735**.

⁴Cramer, J. A. *Elements of the Art of Assaying Metals*. Trad. inglesa de Cromwell Mortimer. Londres, Goldsmiths, **1741**.

⁵Ferraz, M. H. M. *O Processo de Transformação da Teoria do Flogístico no Século XVIII*. Dissertação de Mestrado. São Paulo, Universidade de São Paulo, **1991**.

⁶Stahl, G. E. *Philosophical Principles of Universal Chemistry*. Trad. inglesa de Peter Shaw. Ed. de John Osborn & Thomas Lonman, Londres, **1730**.