

MEMÓRIA

FOTOS 1 ANUÁRIO DA FFCL-USP DE 1937-1938 2 HENRIQUE EISI TOMA



Antigo prédio do curso de química da USP na alameda Gleite, em São Paulo, em 1938. Abaixo, frascos de Caro ainda contêm os corantes alizarina e azul de metileno

História em frascos

Vidros que pertenceram ao químico alemão Heinrich Caro ajudam a contar as origens da química na USP

Bruno de Pierro



Em 1934, o químico alemão Heinrich Rheinboldt (1891-1955) chegou ao Brasil com a missão de ajudar a implantar o curso de ciências químicas na antiga Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL, atual FFLCH) da então recém-fundada Universidade de São Paulo (USP). A estratégia traçada na instituição nascente era procurar bons profissionais europeus que aceitassem passar um período na capital paulista para iniciar o ensino e a pesquisa nas diferentes áreas da ciência. Ao deixar a terra natal, Rheinboldt trouxe na bagagem frascos de vidro contendo substâncias químicas que pertenceram ao avô, o químico Heinrich Caro (1834-1910), considerado um dos precursores da indústria química moderna. A preservação dos objetos do avô não ocorreu por simples saudosismo. Rheinboldt era um “profundo cultor da história”, escreveu em 1994 Paschoal Senise (1917-2011), ex-professor emérito da USP e aluno de Rheinboldt na primeira turma do curso de química, que começou em 1935 e gerou o atual Instituto de Química (IQ). “Os frascos contam parte

da história da indústria química no mundo”, diz Henrique Eisi Toma, professor do IQ, que mantém as peças antigas em seu laboratório na USP. “Também serviram de referência histórica para que Rheinboldt promovesse uma mudança significativa na química brasileira, ao fazer pesquisa e utilizar novos métodos e técnicas comuns em laboratórios na Europa.”

Dentro dos vidrinhos há amostras de reagentes e compostos que marcaram a vida do avô. Caro iniciou a carreira na Universidade Friedrich Wilhelm, uma das mais antigas de Berlim, fundada em 1810, e que em 1949 mudou de nome para Universidade Humboldt. A entrada de Caro no universo da pesquisa empresarial se deu na década de 1850, quando teve contato com a técnica de impressão de calico (também chamado de chita), um tipo de tecido feito de algodão, tingido com corantes naturais. Entre 1859 e 1866, Caro



Heinrich Caro (1834-1910): precursor da indústria química moderna

Heinrich Rheinboldt, na cabeceira da mesa, em almoço com professores alemães no restaurante Brasserie Paulista, em São Paulo, em 1939



morou em Manchester, na Inglaterra, onde trabalhou na indústria têxtil. Lá, desenvolveu novas técnicas de tingimento de tecidos a partir de corantes artificiais.

Segundo Carsten Reinhardt e Anthony Travis, em livro publicado em 2000, a habilidade para resolver problemas de aplicação de novos corantes permitiu a Caro estabelecer contatos com químicos acadêmicos do Reino Unido e a promover interações entre pesquisadores ingleses e colegas da Alemanha. “Caro era uma mistura de artesão, industrial e cientista”, escreveram os autores. Na década de 1880, já de volta à Alemanha, Caro começa seu trabalho na Basf (Badische Anilin & Soda Fabrik), então uma pequena empresa com 166 trabalhadores. Caro foi o responsável por introduzir na empresa a alizarina, um corante vermelho usado para tingir tecidos cuja síntese artificial foi realizada por Caro no final da década de 1860.

Em 1876, Caro realizou a síntese do azul de metileno. Posteriormente, a substância teve diversos usos na pesquisa médica, em estudos de microrganismos. Em 1882, por exemplo, o prêmio Nobel Robert Koch anunciou a descoberta do bacilo da tuberculose, utilizando o azul de metileno como um marcador. “A síntese dos corantes praticamente acabou com o processo extrativo de corantes de plantas e deu início à indústria química moderna”, diz Toma. Caro também foi o primeiro pesquisador a descrever o ácido peroxossulfúrico que, por isso, é conhecido como ácido de Caro. Na indústria, ele é aplicado na produção de desinfetantes e outros tipos de limpadores.

O historiador Shozo Motoyama, professor da USP, conta que, diferentemente do avô, Rheinboldt não se interessava pela pesquisa empresarial, embora reconhecesse a importância da pesquisa básica para o progresso da indústria a longo prazo. “Além disso, quando chegou à USP, Rheinboldt não introduziu temas da química de fronteira que estavam na moda na época, como fez o italiano Gleb Wataghin no Departamento de Física, ao tratar de assuntos de vanguarda, como raios cósmicos”, explica. No entanto, diz ele, o denominador comum entre eles era o perfil inovador. “No longo prazo, a atuação de Rheinboldt em campos como o da química orgânica sedimentou o caminho da química brasileira em várias ramificações, como a bioquímica, que se tornou um diferencial da USP”, diz Motoyama. ■