

## As pesquisas de Hans Stammreich (1902 – 1969) no Brasil.

Paulo Alves Porto (PQ)\*, Ricardo Prado Millen (PQ), Dalva Lúcia Araújo de Faria (PQ).  
palporto@iq.usp.br

Instituto de Química – Universidade de São Paulo – CP 26077 - CEP 05513-970 - São Paulo - SP.

Palavras Chave: *Hans Stammreich, espectroscopia molecular, ciência no Brasil.*

### Introdução

Hans Stammreich, nascido em 1902 na Alemanha, estudou nas Universidades de Heidelberg e Berlim. Ocupava um cargo de direção na Escola Politécnica de Berlim-Charlottenburg em 1933, quando se viu forçado a refugiar-se na França, devido às perseguições impostas após a ascensão de A. Hitler ao poder. Trabalhou em instituições industriais e de pesquisa na França até o ano de 1940, quando esse país foi invadido. Por intermédio do Prof. Aloisio de Castro, Stammreich encontrou novo refúgio no Brasil. Após breve período trabalhando na indústria, Stammreich foi contratado em 1943 pelo Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP. Dirigiu o Laboratório de Espectroscopia Molecular (LEM) da USP de 1947 até seu falecimento em 1969.<sup>2</sup> Este trabalho procura investigar a trajetória de pesquisa de Stammreich, com especial ênfase para o período em que trabalhou no Brasil.

### Resultados e Discussão

A partir de 1947, Stammreich ganhou notoriedade por suas pesquisas na área de espectroscopia Raman: seu laboratório alcançou projeção internacional em função da excelência da pesquisa ali desenvolvida. A correspondência de Stammreich nos dá uma idéia de sua reputação no meio científico da época: entre seus contatos estavam Albert Einstein, Albert Cotton (MIT), Walter Edgell (Purdue University), Foil Miller (Mellon Institute), Geoffrey Wilkinson (Imperial College), Leonard Woodward (Oxford), entre outros. As metodologias e técnicas desenvolvidas por Stammreich e seus colaboradores no LEM permitiam a obtenção de espectros Raman de qualidade invejável de sistemas de difícil estudo (como substâncias fotosensíveis por exemplo), despertando a admiração de grandes laboratórios internacionais. Esse sucesso pode ser melhor compreendido se analisarmos sua trajetória profissional anterior. Na década de 1930, Stammreich trabalhou na construção de instrumentos ópticos (como espectrógrafos, espectrofotômetros, colorímetros) no Instituto de Pesquisas Ópticas da Sorbonne e em outras instituições francesas. Na mesma época, trabalhou também na construção de lâmpadas de descarga elétrica em vapores de metais, desenvolvendo e patenteando um novo método. Essa

29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

experiência acumulada permitiu que Stammreich, na década de 1950, explorasse ao máximo as potencialidades da espectroscopia Raman utilizando, como fonte, lâmpadas de hélio de estabilidade e durabilidade imbatíveis.

Outro aspecto das pesquisas de Stammreich é sua variedade de interesses. Embora a grande maioria de suas publicações no período brasileiro sejam estudos espectroscópicos de sistemas químicos tradicionais (em especial, íons complexos), há trabalhos sobre questões aplicadas, tais como estudos sobre estimulantes e calmantes em camundongos, venenos de cobras, e registro fotoelétrico de animais de laboratório. Mais uma vez, essa diversidade pode ser relacionada a sua formação anterior: em seu período europeu, Stammreich trabalhou em diversas pesquisas de orientação prática, como análises de sangue e de pérolas cultivadas. Seu trabalho mais polêmico, em colaboração com A. Miethe, resultou em uma série de artigos em 1925/26, discutindo a formação de átomos de ouro em lâmpadas de descarga elétrica contendo vapor de mercúrio.

### Conclusões

A trajetória de Stammreich no Brasil se apresenta como um caso exemplar das possibilidades de desenvolvimento de pesquisa científica de ponta em um país periférico. O trabalho de Stammreich mostra como as deficiências características de nossas estruturas de ensino e pesquisa puderam ser contornadas, e como as condições favoráveis foram bem exploradas. Nesse sentido, a excelência alcançada pelo LEM-USP na área de espectroscopia Raman sugere que Stammreich era a pessoa certa no momento certo: sua formação profissional, e suas características pessoais, permitiram extrair o máximo de uma técnica de pesquisa. Isso somente seria possível no momento em que ocorreu, pois com a utilização do laser, a partir da década de 1960, as lâmpadas de hélio em espectroscopia Raman perderam importância.

### Agradecimentos

Fapesp, CNPq, Centro de Apoio à Pesquisa em História (FFLCH-USP).

<sup>1</sup> Santos, P.S., *J. Raman Spectrosc.* **1991**, 22, 513-515.

<sup>2</sup> Sala, O. *Ciência e Cultura* **1969**, 21, 785 – 794.