



THE DANISH CHEMICAL SOCIETY

FOUNDED 1879

**KEMISK FORENING**

UNIVERSITETSPARKEN 5  
DK-2100 KØBENHAVN, DANMARK

[www.chemsoc.dk](http://www.chemsoc.dk)

# Kemisk Forening 1879 – 2004

## 125-års jubilæumsmøde

Mandag d. 22. november, 2004  
kl. 15:00

Auditorium 2, H.C. Ørsted Institutet,  
Universitetsparken 5, DK-2100 Copenhagen Ø

### Program

- 15:00 Registrering
- 15:15 Velkomst
- 15:20 Professor Mark H. Thiemens:  
"The Use of Mass Independent Isotope Effects to Study the Origin of  
the Solar System, Mars, the Evolution of Life, and Global Climate"
- 16:20 Pause
- 16:50 Anita Kildebæk Nielsen:  
Kemisk Forenings oprettelse i skandinavisk perspektiv
- 17:20 Præsentation af den nye udgave af Kemisk Ordbog
- 17:40 Promovering af æresmedlemmer
- 18:00 Buffetmiddag i Vandrehallen. Kemisk Forening er vært.

***Deltagelse i mødet såvel som i middagen forudsætter tilmelding på Foreningens hjemmeside ([www.chemsoc.dk](http://www.chemsoc.dk)) eller (undtagelsesvis) til Foreningens sekretær Matthew S. Johnson, Universitetsparken 5, 2100 København Ø, Telefon: 3532 0303, Fax: 3535 0609, E-mail: [msj@kiku.dk](mailto:msj@kiku.dk)***



THE DANISH CHEMICAL SOCIETY

FOUNDED 1879

**KEMISK FORENING**

UNIVERSITETSPARKEN 5  
DK-2100 KØBENHAVN, DANMARK

[www.chemsoc.dk](http://www.chemsoc.dk)

# **The Use of Mass Independent Isotope Effects to Study the Origin of the Solar System, Mars, the Evolution of Life, and Global Climate**

**Professor Mark H. Thiemens**

*Dean, Division of Physical Science  
University of California San Diego*

It is well known that chemical processes alter stable isotope ratios in a manner that is calculable based upon statistical thermodynamics, kinetics, or physics (e.g. diffusion, evaporation, and gravitation). All of these processes, via one mechanism or another alters isotope ratios in a manner dependent upon isotopic mass. With the discovery of a new variety of isotope effect by Thiemens and colleagues, it was shown that isotope ratios may be altered in a new manner and independently of mass. This effect is now known to arise from a quantum level symmetry feature and has been the subject of considerable research in chemical physics.

These unusual isotopic compositions are now known to occur pervasively in nature and the solar system. Measurement of these characteristic isotopic compositions has provided new insights into a wide range of topics, including: global climate and aerosol formation upper atmospheric chemistry and the ozone cycle, paleo climates (polar work), greenhouse gas sources, the origin of the solar system (from Meteorites) and the history of the Martian atmosphere and recently, as away to track the origin and evolution of oxygen in the Earths atmosphere. In each case, these observations were made possible by utilization of this new isotope process.



THE DANISH CHEMICAL SOCIETY

FOUNDED 1879

**KEMISK FORENING**

UNIVERSITETSPARKEN 5  
DK-2100 KØBENHAVN, DANMARK

[www.chemsoc.dk](http://www.chemsoc.dk)

# **Kemisk Forenings oprettelse i skandinavisk perspektiv**

**Anita Kildebæk Nielsen**

*The Max Planck Institute for the History of Science,  
Wilhelmstrasse 44, D-10117 Berlin*

Set i internationalt perspektiv var oprettelsen af Kemisk Forening i 1879 ikke en enkeltstående begivenhed. Den var en del af en bølge af nye kemiske foreninger, der blev oprettet i de europæiske lande som led i en skabelse af nye sociale og institutionelle rum for den fremvoksende videnskabs mænd. I mit foredrag skal vi se på, hvem disse mænd var og på, hvordan medlemssammensætningen af Kemisk Forening påvirkede selskabets virke. Samtidig vil jeg sammenligne forholdene i Kemisk Forening med tilstandene i de tilsvarende skandinaviske kemiske foreninger, der blev oprettet få år senere: Kemistsamfundet i Sverige 1883, Finska Kemistsamfundet i 1891 og Norsk Kjemisk Selskap i 1893. Hovedspørgsmålene er: hvad betød det at være kemiker i Danmark og skandinavien i slutningen af 1800-tallet, og hvad var forholdet mellem den rene og den anvendte kemi?