

LA LEGGE DI AZIONE DI MASSA HA CENTOCINQUANT'ANNI

Marco Taddia

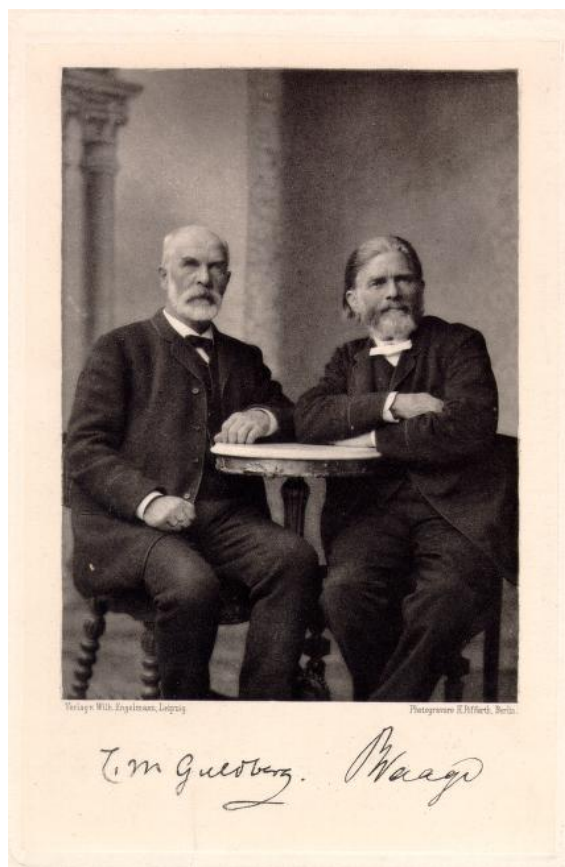
Dipartimento di Chimica "G. Ciamician"

Università di Bologna

marco.taddia@unibo.it

Fissare con precisione la data di una scoperta scientifica è quasi impossibile ma le mappe del sapere hanno bisogno di riferimenti temporali che talvolta richiedono qualche approssimazione. Nel caso della legge di azione di massa c'è accordo nell'assegnarne il merito ai norvegesi Guldberg e Waage e nel ritenere la presentazione della memoria "Studier over Affiniteten" la prima tappa di un percorso conoscitivo di carattere fondamentale

Correva l'anno 1864 ed era esattamente l'11 di marzo, quando Peter Waage (Flekkefjord, 1833 - Oslo, 1900) lesse agli illustri componenti dell'Accademia delle Scienze di Oslo (allora Videnskabs-Selskabet i Christiania), una comunicazione di circa quattro pagine, dal titolo "Studier over Affiniteten" (Studi concernenti l'affinità). Il lavoro portava anche la firma dell'amico e cognato Cato Maximilian Guldberg (Oslo, 1836-1902), con il quale Waage aveva condotto una serie di esperimenti di laboratorio durata circa un anno e mezzo. Dai *Proceedings* della riunione non risultano domande o commenti su quell'intervento. Il pubblico era eterogeneo e forse impreparato a discutere un argomento non particolarmente eccitante che richiedeva competenze specifiche. La pubblicazione in lingua norvegese degli Atti di quella riunione non favorì certo la diffusione della scoperta. Anche gli altri due articoli che uscirono lo stesso anno erano in norvegese e solo più tardi i due si decisero a pubblicare in francese e tedesco. Come scrisse il chimico e fisico norvegese Otto Bastiansen (1918-1995) nell'introduzione al libro "The law of mass action - a centenary volume 1864-1964", pubblicato da Universitetsforlaget (Oslo) nel 1964 in occasione del centenario, passarono circa vent'anni perché venisse riconosciuta l'importanza del lavoro di Guldberg e Waage. Ricorrendo quest'anno il centocinquantenario anniversario della presentazione di quell'importante memoria è sembrato opportuno ricordarlo anche in Italia, tanto più che tra coloro che contribuirono sperimentalmente e in maniera indipendente ad aprirle la strada ci fu anche Faustino Malaguti (1802-1878).



Gruppo Nazionale di Fondamenti e
Storia della Chimica

La manifestazione celebrativa si è svolta a Roma lo scorso 4 novembre, per iniziativa del Gruppo Nazionale di Fondamenti e Storia della Chimica (GNFSC) e dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL. Il Presidente dell'Accademia, Emilia Chiancone, ha concesso per l'occasione l'uso dell'accogliente sala della Biblioteca, ubicata presso le Scuderie Vecchie nel giardino di Villa Torlonia. Tra il GNFSC e

l'Accademia intercorre da quasi trent'anni un rapporto di cordiale e stretta collaborazione. Ha avuto inizio quando fu fondato il Gruppo medesimo per iniziativa di illustri cultori della materia tra cui il compianto Giovanni Battista Marini Bettòlo Marconi (1915-1996) che, all'epoca, ricopriva la carica di Presidente dell'Accademia.



All'atto della fondazione del Gruppo (1986) divenne Presidente anche di quello e svolse tale compito fino alla morte. In linea con gli obiettivi del GNFSF la celebrazione si è espressa in una Giornata di Studio sul tema: "Dinamica delle reazioni chimiche e legge di azione di massa nella storia del pensiero scientifico".

Al saluto del Presidente dell'Accademia e del Presidente del GNFSF sono seguite cinque relazioni, tre al mattino e due al pomeriggio, con appositi spazi per la discussione, che si voluta ampia e articolata.

Il primo intervento è stato quello dello storico della scienza Antonio Di Meo sul vasto tema "Dalla *qualità* alla *quantità*: le vicissitudini dell'affinità chimica".

È seguito quello dello scrivente, dedicato all'italiano (naturalizzato francese) Faustino Malaguti, le cui accurate esperienze sull'azione reciproca dei sali solubili furono citate da autori di fama, come John Hall Gladstone (1827-1902), e apprezzate dagli stessi Gullberg e Waage.

La relazione centrale della giornata era affidata a Sergio Carrà, professore emerito di Chimica Industriale al Politecnico di Milano e Accademico dei Lincei. Il suo intervento intitolato: "Legge di azione di massa: dagli albori della Chimica fisica alla sua estesa rilevanza e pervasività nella scienza e nella tecnologia" è stato particolarmente apprezzato dal pubblico. Carrà ha giustamente sottolineato che senza nulla togliere a Guldberg e Waage bisogna riconoscere che la trattazione di Jacobus Henricus van't Hoff (1876) rappresenta un salto di qualità nello studio degli equilibri chimici.

Nel corso del pomeriggio sono intervenuti Franco Calascibetta (Università "La Sapienza") e Alfredo Tifi (IIS, Macerata). Il primo ha parlato di "Uno sviluppo della legge di azione di massa. Fritz Haber e la sintesi dell'ammoniaca dagli elementi", rievocando una vicenda che continua a sollevare interrogativi di carattere etico, mentre il secondo ha tradotto la sua lunga ed emotivamente partecipata esperienza d'insegnante nella relazione: "A scuola e altrove di quale (ir)reversibilità si parla?". Purtroppo, un numero veramente esiguo di colleghi chimici era presente a questo appuntamento, un po' trascurato come la prima memoria di Guldberg a Waage.

Gli interessati potranno rimediare consultando gli Atti della Giornata che verranno pubblicati prossimamente sui *Rendiconti* dell'Accademia dei XL.