



Heinrich August Bernthsen

Marco Taddia
Dipartimento di Chimica "G. Ciamician"
Università di Bologna
marco.taddia@unibo.it

LA PAROLA A BERNTHSEN

Nel settembre 1912, a New York, al Congresso Internazionale di Chimica Applicata, il direttore scientifico della Basf parlò della sintesi industriale dell'ammoniaca. Il *New York Times* mise in rilievo le differenze fra il suo discorso e quello di Ciamician.

Quando Giacomo Ciamician (Trieste, 1857 - Bologna, 1922) pronunciò a New York il famoso discorso "La fotochimica dell'avvenire" [1], un altro chimico, il tedesco Heinrich August Bernthsen (Krefeld, 1855 - Heidelberg, 1931) trattò, nella stessa sede, "L'ammoniaca sintetica" [2].

Purtroppo, quando si ricorda il primo, si trascura quasi sempre il secondo, anch'esso d'interesse storico. All'epoca le cose andarono diversamente. Nel commentare gli interventi dei due scienziati, il *New York Times* [3] mise in evidenza la diversità dei rispettivi punti di vista sulla sicurezza alimentare. La popolazione della Terra era in crescita e, per sfamarla, Bernthsen puntava sull'industria dei fertilizzanti.

Sosteneva che si sarebbe sviluppata in maniera tale da soddisfare, grazie all'ammoniaca, tutti i nuovi bisogni. Ciamician, invece, puntava sull'energia solare. Entrambi, scriveva con un pizzico d'ironia il *NYT*, speravano in un futuro "latte e miele", benché Ciamician, diversamente da Bernthsen e da altri, pensasse che la felicità futura non sarebbe derivata da processi di sintesi industriale ma dalla restituzione alla terra dell'energia che progressivamente andava perdendo.

Ma chi era Bernthsen? In Italia è poco noto, anche se il suo trattato di chimica organica, popolare in Germania, fu tradotto non solo in inglese, russo e francese ma pure in italiano. Fu allievo di Bunsen e Kopp ad Heidelberg, poi passò con Kekulé e Victor Meyer quando Bunsen si dedicò ai gas. Nel 1877 divenne assistente di Kekulé e nel 1883 professore straordinario. Lasciò l'Università di Heidelberg nel 1887 per trasferirsi alla Badische Anilin und Sodafabrik (BASF), di cui divenne direttore scientifico, dopo averne guidato il principale laboratorio e, più tardi, la divisione brevetti. Si occupò di coloranti acridinici e azinici, tant'è che una reazione di sintesi dell'acridina porta ancora il suo nome. Definì la struttura del blu di metilene e della safranina, oltre a stabilire la composizione del tiosolfato di sodio. Più interessa-

to all'analisi che alla sintesi chimica, sviluppò processi per la produzione dell'indaco, della rodamina e del rosso tolile. Mentre lavorava a brevetti per la sua ditta, s'impegnò in un movimento che chiedeva di regolarli per legge, con l'intento di proteggere la proprietà intellettuale e di rafforzare l'industria [4]. Andò a New York al posto di Fritz Haber, impedito a partecipare, e iniziò il discorso con una panoramica sui processi per fissare l'azoto atmosferico, compreso l'Eyde-Birkeland. Ricostruì la storia dell'Haber-Bosch, illustrandone anche le basi termodinamiche. Parlò dei catalizzatori, delle condizioni di pressione e temperatura che richiedevano soluzioni tecniche d'avanguardia e anche della fabbrica in via di realizzazione. Terminò il suo discorso con un messaggio di speranza e di ottimismo, fondato su solide basi industriali. Quello di Ciamician, all'epoca, lo era di meno. Non aveva brevettato alcuna "officina fotochimica" e gli studi sulla conversione dell'energia solare erano agli inizi. Lui era in anticipo sui tempi, mentre Bernthsen arrivava con la soluzione adatta al momento giusto, consentendo ai sostenitori dell'energia solare di misurarsi con la tecnologia, l'efficienza e l'economia.

Bibliografia

- [1] G. Ciamician, "La fotochimica dell'avvenire", in *Transactions and Organization Eighth International Congress of Applied Chemistry*, Washington and New York, September 4 to 13, 1912, vol. 28, 135.
- [2] H.A. Bernthsen, "Synthetic ammonia", *ibidem*, 183.
- [3] *The New York Times*, September 12, 1912.
- [4] R.A. Gienapp, "Bernthsen, H.A.", in C.C. Gillispie (Ed.), *Dictionary of Scientific Biography*, Charles Scribner's Sons, New York, 1970, vol. 2, 59.