



Fritz Haber (Breslavia 1868, Basilea 1934)

Fritz Haber costituisce un esempio drammatico delle scelte che uno scienziato si può trovare a compiere nell'esercizio della sua professione. Titolare della cattedra di chimica fisica all'Istituto Kaiser-Wilhelm di Berlino, Haber nel 1907 intraprese ricerche sulla possibilità di produzione dell'ammoniaca.

Durante il XIX secolo, la sorgente principale di fertilizzante, utile ad ottenere cibo a basso costo in

agricoltura, era il guano proveniente dalle isole al largo del Sud America. Alla fine di quel secolo quei depositi erano ormai insufficienti e quasi esauriti. La sorgente principale di fertilizzante divenne allora il salnitro (nitrato di sodio) proveniente dai giacimenti presenti nei deserti del Cile. Ma anche queste scorte, scomode da ottenere, erano destinate ad esaurirsi e in ogni caso, in caso di guerra, poteva esserne impedita l'importazione.

Nei primi anni del novecento si poneva quindi il problema dell'esaurimento delle riserve di nitrato di sodio e del pericolo di non disporre della materia prima per la produzione industriale dei fertilizzanti cloruro di ammonio e nitrato di potassio. Da qui la necessità della produzione di ammoniaca e acido nitrico su scala industriale.

Nel 1909 Haber scoprì il processo di sintesi dell'ammoniaca a partire dall'azoto presente nell'aria e per questo ricevette il premio Nobel per la chimica nel 1918. Questo premio destò scalpore e scatenò numerose proteste. Infatti, la sintesi dell'ammoniaca costituisce un passo fondamentale per la produzione di fertilizzanti azotati e quindi per un enorme aumento della produzione alimentare con le ovvie conseguenze benefiche per miliardi di uomini.

I nitrati prodotti coi nuovi metodi tuttavia avevano un uso importantissimo per la produzione di esplosivi. Una possibilità che fu sfruttata fino in fondo dalla Germania durante la Prima Guerra Mondiale. Le industrie BASF che sfruttarono la scoperta di Haber ebbero quindi un ruolo importante nel ritardare la sconfitta degli imperi centrali nel conflitto '15-'18.

Haber ebbe un ruolo essenziale anche nello sviluppo delle prime armi chimiche (gas asfissianti) che la Germania utilizzò durante la guerra e soprattutto per questo motivo si scatenarono le proteste all'assegnazione del premio Nobel. Egli aveva proposto ai comandi militari di riempire i proiettili da mortaio di una miscela di gas asfissianti. La nube tossica che si sarebbe sprigionata avrebbe potuto così uccidere i soldati attestati nelle trincee. L'arma venefica fu usata per la prima volta nell'aprile del 1915 sul fronte belga, a Ypres: Furono così uccisi 15.000 uomini, alcuni dei quali tedeschi, investiti, per un repentino cambiamento di vento dalla nube da loro stessi provocata.

Dopo la fine della Guerra Mondiale Haber rivolse il suo interesse verso i pesticidi: una delle più efficaci fra le nuove preparazioni fu chiamata Zyclon B, sostanza che fu poi massicciamente e tragicamente usata dai nazisti ad Auschwitz e Oranienburg per sterminare gli ebrei correligionari di Haber. Ma Haber non fece in tempo, forse per sua fortuna, ad assistere a quest'uso perverso dello Zyclon B. Infatti, all'avvento del nazismo, Haber, in quanto ebreo, nonostante i servizi resi al paese in pace e in guerra, dovette abbandonare la Germania. Morì poco dopo durante un viaggio in Svizzera verso la Palestina, dove gli era stata offerta una posizione accademica.

Bibliografia

Dizionario biografico degli scienziati, a cura di G. Dragoni, S. Bergia e G. Gottardi, cd-rom, Zanichelli, 1999

Marco Beretta, Storia materiale della scienza - Dal libro ai laboratori, Bruno Mondadori, 2002
Beautiful Minds, Premi Nobel, un secolo di creatività, Giunti, 2004

Ricerca militare e responsabilità degli scienziati, N. Cufaro Petroni, Atti del XLVIII
Congresso AIF 2004, in via di pubblicazione
sulla rete: [www-greenplanet.net/Articolo 8381.html](http://www-greenplanet.net/Articolo%208381.html)