

## Storia dell'alluminio

L'alluminio è di gran lunga il più giovane tra i metalli di uso industriale, essendo stato prodotto per la prima volta su larga scala industriale poco più di 100 anni fa. Come altri metalli (piombo, stagno e ferro) l'alluminio esiste in natura solo sottoforma di composto.

L'alluminio deriva il suo nome da *Alum*, più tardi allume, un solfato di alluminio conosciuto ed utilizzato sin dall'antichità per la preparazione di tinture e medicinali.

La 'scoperta' dell'Alluminio risale al 1807 quando il chimico inglese Sir Humphrey Davy (1778 – 1829) ipotizzò che l'"*alum*" fosse il sale di un metallo ancora sconosciuto a cui diede il nome di "*aluminium*", successivamente modificato in "*aluminium*". Il tentativo di Davy di ottenere l'alluminio attraverso un processo di elettrolisi di una soluzione di ossido di alluminio e potassa non diede, però, esiti positivi.

Solo nel 1825 il fisico danese Hans Cristian Oersted riuscì a produrre alcune gocce di alluminio, tramite l'applicazione di una fonte di calore ad un amalgama di potassio e alluminio.

Le ricerche proseguirono in Germania per opera di un suo discepolo, Freidirich Wohler, che dimostrò molte delle proprietà del metallo, non ultima la sua leggerezza. Fu proprio questa scoperta ad animare il mondo scientifico e ad attrarre maggiori fondi per la ricerca.

Nel 1854, il francese Henri Sainte-Claire Deville sviluppò un complesso processo termo-chimico che permetteva una limitata produzione industriale. Tuttavia il processo, diffuso in tutta Europa, era estremamente costoso e rendeva il metallo addirittura più caro dell'oro.

Nonostante i miglioramenti conseguiti nel tempo, il metodo usato fino ad allora non consentiva la produzione a carattere industriale.

Occorre arrivare al 1886 perché l'americano Charles Martin Hall e il giovane scienziato francese Paul Heroult, scoprirono contemporaneamente, seppur in modo indipendente, il primo processo di fusione elettrolitica per la produzione di alluminio metallico dall'allumina. Le casualità non finiscono qui: i due scienziati erano nati lo stesso anno, brevettarono insieme le loro scoperte e morirono lo stesso anno!!

Il loro metodo consentì la produzione di elevati quantitativi di alluminio a basso costo dati anche gli enormi progressi avvenuti nella produzione di energia elettrica dovuti alle moderne dinamo.

Il metodo di Hall – Heroult, è ancora oggi il sistema utilizzato per la produzione di alluminio ed è stato migliorato dalle successive scoperte, come quella dell'austriaco Karl Bayer, che nel 1888 brevettò la tecnica per l'estrazione dell'ossido di alluminio dalla bauxite.

La storia dell'alluminio, tuttavia, non finisce qui poiché ancora oggi continuano la ricerca e la scoperta di nuove applicazioni di questo metallo.