

MICHAEL FARADAY

1791–1867



Anglický fyzik a chemik, který významným způsobem rozšířil poznání elektrických jevů a objevem elektromagnetické indukce otevřel lidstvu cestu ke zdrojům elektrické energie. Svoje působení v Královském ústavu (*Royal Institution*) v Londýně začal v dílně, kde se vázaly knihy, a dělal pomocníka v chemické laboratoři. Postupně mohl uplatnit svoje vědecké schopnosti při chemických výzkumech, ale později se věnoval více fyzice. Začal sám přednášet a upozornil na sebe pečlivě připravenými přednáškami doprovázenými experimenty. Tak se jako samouk propracoval až k funkci ředitele laboratoře a profesora chemie. V roce 1824 byl Faraday zvolen členem Královské společnosti v Londýně.

K vědeckým úspěchům v chemii patří např. vývoj nerezavějící oceli, zkapalnění chloru, objev benzolu při rozboru oleje aj. Význam Faradayova vědeckého díla však spočívá v pracích věnovaných studiu elektřiny, jejichž těžištěm jsou dva zákony. Je to především *Faradayův zákon elektromagnetické indukce*, kterým je nalezena možnost přeměny energie magnetického pole na energii elektrickou: Mění se magnetické pole (např. při zasunutí magnetu do cívky) je příčinou vzniku indukovaného elektrického pole, což se projeví vznikem napětí na koncích cívky. Tento poznatek, jeden z největších objevů 19. století, je teoretickým základem energetiky: v elektrickém generátoru se otáčí magnet obklopený cívkami, ve kterých se indukují elektrické napětí.

Dalším významným objevem je *Faradayův zákon elektrolýzy*, kterým jsou popsány děje vyvolané elektrickým proudem ve vodivých roztocích (elektrolytech). Faraday objevil také vliv elektrického pole na polarizaci světla (*Faradayův jev*) a možnost odstínit elektrické pole kovovou mříží (*Faradayova klec*). Do teorie elektrických jevů zavedl pojem siločára.

Na jeho počest je jednotka kapacity vodiče nazvána *farad* (označení F).