

Robert Boyle

(25. 1. 1627 Lismore v Írsku – 30. 12. 1691 Londýn)



Bol najmladším zo 14 detí grófa z Corcu Richarda Boyla. Ako osemročný bol poslaný do školy v Etone, dvanásťročný šiel s bratom na kontinent, študoval v Ženeve a vo Florencii. V priebehu občianskej vojny sa vrátil do Anglicka, bol prívržencom parlamentu, aj keď jeho otec bol na strane kráľa. Svoj vedecký záujem orientoval najprv na medicínu a poľnohospodárstvo, postupne sa však sústredil na fyziku a chémiu. V roku 1654 býval v Oxforde, po roku 1661 aktívne zasahoval do udalostí v Írsku, od roku 1668 sa usadil u sestry v Londýne. Bol zakladajúcim členom Royal Society (Kráľovská spoločnosť pre rozvoj vied), od roku 1680 do konca života bol jej prezidentom. V posledných rokoch života sa stále viac snažil o zmierenie vedy s vierou. Je autorom výroku, ktorý označuje boha ako hodinára svetového stroja.

Prvú prácu vydal v roku 1660 pod názvom Nové fyzikálno-mechanické experimenty týkajúce sa pružnosti vzduchu a jej účinku. Boyle opakoval Torricelliho pokusy s ortuťou a spolu s R. Hookom zhotovil zdokonalenú mechanickú vývevu. Dokázal stlačiteľnosť vzduchu, jeho nevyhnutnosť pre život a horenie, nemožnosť šírenia vzduchu vo vákuu, znižovanie bodu varu kvapalín a klesanie dymu pri

zried'ovaní vzduchu. V roku 1662 sformuloval na základe údajov svojho spolupracovníka Towneleya zákon o nepriamej úmernosti objemu a tlaku plynu pri stálej teplote, nazývaný potom jeho menom (dnes Boylev-Mariottov zákon). Práca Hydrostatické paradoxy z roku 1666 opisuje zaujímavé pokusy s tlakom tekutín.

Boyle patrí medzi zakladateľov chémie ako vedy, nie už alchýmie, ktorá sa snažila o výrobu zlata a kameňa mudrcov. Polemizoval so zástancami Aristotelovho učenia, podľa ktorého podlunárny svet pozostáva zo štyroch živlov: zeme, vody, vzduchu a ohňa. Takisto sa nestotožňoval s názorom o troch základných substanciiach alchymistov. Boyle zaviedol do vedy pojem chemického prvku v diele Skeptický chemik (1661). Za prvky označil látky, ktoré už nemožno chemicky rozložiť. Skúmal tiež premeny farieb pri chemických reakciách (1663). Boyle inklinoval k filozofickej metodologickej problematike. Už v roku 1661 publikoval určité fyziologické eseje, kde propagoval časticovú teóriu hmoty, v roku 1664 vydal spis Pôvod tvarov a kvalít podľa korpuskulárnej filozofie. Uznával hmotu a pohyb ako dva najvšeobecnejšie princípy, chcel dokázať mechanistickú teóriu hmoty a na jej základe budovať racionálnu teoretickú chémiu. Hlavnou metódou prírodovedy musí byť experiment, hlásal Boyle, zatiaľ čo logická úvaha môže pripravovať len hypotézy. Pri popisoch experimentov bol až extrémne presný.