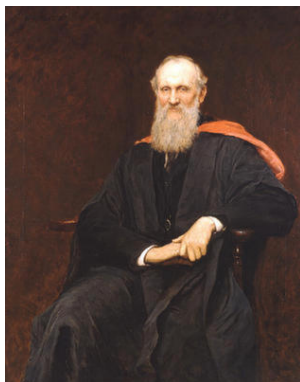


WILLIAM THOMSON – LORD KELVIN OF LARGS

1824–1907



Britský matematik a fyzik, vlastním jménem WILLIAM THOMSON, který byl za své objevy královnou Viktorií povýšen do šlechtického stavu a stal se z něho lord KELVIN OF LARGS (podle říčky Kelvin protékající Glasgowem, kde od roku 1846 pracoval). Byl významným badatelem v oboru termodynamiky a elektrotechniky, napsal 661 článků a podal 70 patentů.

Teoretickými úvahami dospěl ke stanovení absolutní teplotní nuly ($0\text{ K} = -273,15\text{ °C}$) a v roce 1848 vytvořil novou stupnici pro měření teploty, která má jen jednu základní teplotu. Tato teplota odpovídá teplotě rovnovážného stavu soustavy ledu, vody a syté vodní páry, což je $273,16\text{ K}$. Velikost teplotního stupně se však shoduje s Celsiovou teplotní stupnicí. Na Kelvinovu počest je pojmenována jednotka termodynamické teploty *kelvin* (označení K).

V roce 1853 společně s J. P. JOULEM zjistili, že při adiabatickém rozpínání se mění teplota plynu. Jako Jouleův–Thomsonův jev se označuje ochlazování reálných, silně stlačených plynů při prudké adiabatické expanzi (mezi plynem a okolím neproběhne tepelná výměna). V roce 1851 vyslovil jednu z prvních formulací druhého termodynamického zákona, který pojednává o tepelné výměně těles, které mají rozdílnou teplotu (při tepelné výměně těleso o vyšší teplotě nemůže samovolně přijímat teplo od tělesa s nižší teplotou).

V elektrotechnice se Kelvin proslavil vypracováním teorie elektrických kmitů, ve které vysvětlil svou teorií kmitavého (oscilačního) obvodu, který

se stal později základem vysokofrekvenční techniky a bezdrátové telegrafie. Vynalezl elektrické můstkové zapojení (bylo později po něm nazváno jako Thomsonův dvojitý můstek) k přesnému měření velmi malých odporů. Podílel se na zavedení nových měřicích metod a přístrojů (např. při měření hloubky moře již nepoužíval olovnici, ale tzv. *ponoroměr*, který měřil tlak vody v pozorované hloubce). Pracoval na zdokonalení kabelové telegrafie a podílel se na položení prvního fungujícího podmořského kabelu pod severním Atlantikem mezi Evropou a Amerikou.