

HEINRICH RUDOLF HERTZ

1857–1894



Německý fyzik, který se zapsal do historie fyziky tím, že experimentálně dokázal existenci elektromagnetických vln a prozkoumal jejich vlastnosti. Tyto pokusy také potvrdily správnost teorie vypracované anglickým fyzikem J. C. MAXWELLEM, podle které jsou změny elektrického a magnetického pole spojeny se vznikem elektromagnetických vln stejné fyzikální podstaty, jako je světlo. V době vzniku Maxwellovy teorie o její správnosti mnoho fyziků pochybovalo. Hertz však byl jejím přesvědčeným zastáncem a uskutečnil pokusy, které nejen teorii o vzniku elektromagnetických vln potvrdily, ale předznamenaly technické využití elektromagnetických vln pro bezdrátový přenos zpráv. Tím byla otevřena cesta k novým prostředkům sdělovací techniky jako je rozhlas, televize a další radiotechnická zařízení, bez nichž si život moderní společnosti neumíme představit.

Aby bylo možné prokázat souvislost světla a elektromagnetických vln, bylo třeba vytvořit zdroj elektromagnetických vln o co nejmenší vlnové délce. To se Hertzovi podařilo konstrukcí zvláštního oscilátoru (*Hertzův oscilátor*), který tvořily dva dráty zakončené kovovou kuličkou. Dráty byly umístěny tak, že kuličky byly v malé vzájemné vzdálenosti a byly připojeny ke zdroji vysokého napětí. Mezi kuličkami přeskakovaly jiskry a při každém jiskrovém výboji vznikaly elektrické kmity, jejichž energii vyzařovaly dráty oscilátoru do prostoru. Toto pokusné zařízení fungovalo jako vysílač decimetrových vln, jaké se dnes používají k šíření signálu televize

nebo rozhlasu v pásmu VKV. K příjmu elektromagnetických vln sloužil rezonátor v podobě kovové smyčky přerušené jiskřištěm. Jestliže na rezonátor dopadaly elektromagnetické vlny, mezi kuličkami jiskřiště přeskakovaly nepatrné jiskry. Tak se Hertzovi podařilo poprvé uskutečnit přenos elektromagnetických vln, zatím jen na vzdálenost přibližně 10 m.

Hertz byl profesorem fyziky v Karlsruhe a v Bonnu a zkoumal i další fyzikální jevy, např. fotoelektrický jev a katodové záření. Jeho největším přínosem však zůstává položení základů radiotechniky.

Na jeho počest je pojmenována jednotka kmitočtu *hertz* (označení Hz).