



## Pionierzy radia w filatelistyce

*Jerzy Bartke*

*Instytut Fizyki Jądrowej PAN, Kraków*

Artykuł „Fale elektromagnetyczne i filatelistyka” (*Foton* 93) zakończyliśmy stwierdzeniem, że odkrycie fal elektromagnetycznych umożliwiło powstanie takich wynalazków jak radio, telefonia bezprzewodowa i telewizja, bez których trudno było by sobie wyobrazić naszą współczesną cywilizację. Warto jednak wspomnieć, że Heinrich Hertz publicznie wypowiadał pogląd, iż odkryte przez niego fale elektromagnetyczne nigdy nie znajdą zastosowania praktycznego i dopiero inni uczeni dostrzegli i zademonstrowali te możliwości.

W roku 1891 francuski fizyk Edouard Branly (1844–1940) zauważył, że oporność elektryczna opiółków metalowych ulega zmianie pod wpływem fal elektromagnetycznych. Prace Branly’ego i angielskiego fizyka Olivera Lodge’a (1851–1940) doprowadziły do skonstruowania tzw. koherera, składającego się z wypełnionej proszkiem metalicznym rurki szklanej, do obu końców której podłączono elektrody. Ten prosty przyrząd okazał się znacznie bardziej czuły niż rezonator używany przez Hertza i wykorzystany został do detekcji fal elektromagnetycznych przez wynalazców radia: A.S. Popowa i G. Marconiego. Wizerunek Branly’ego znajdujemy na dwóch znaczkach francuskich i na znaczku czechosłowackim.



Aleksander S. Popow (1859–1905) pracował w pierwszej w Rosji szkole elektrotechnicznej w Kronsztadzie k. Petersburga. Była to szkoła wojskowa. 7 maja 1895 roku na posiedzeniu Rosyjskiego Towarzystwa Fizyko-Chemicznego w Petersburgu Popow zademonstrował „przyrząd do wykrywania i rejestracji drgań elektrycznych”, składający się z koherera włączonego w obwód

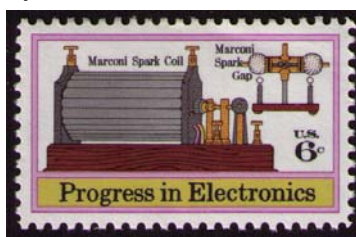


z baterią i dzwonkiem. Pod działaniem fal elektromagnetycznych oporność wypełniających koherer opiłków malała, prąd w obwodzie wzrastał i dzwonek zaczynał dzwonić. Jednocześnie młoteczek dzwonka uderzał w koherer, przywracając wyższą oporność opiłków. Odbiornik Popowa był czuły na odległość do 30 km wyładowania atmosferyczne. Stosując antenę własnego pomysłu Popow uzyskał 24 marca 1896 roku łączność radiową na odległość ponad 250 m. Wizerunek Popowa znajduje się na wielu znaczkach Związku Radzieckiego, a także na znaczkach Czechosłowacji i Rumunii, zaś jego pomnik uwidocznił na radzieckiej kopercie-całostce. Popow zapewne przewidywał przydatność łączności radiowej dla wojska, skoro na jednym ze znaczków ZSRR uwidocznił go przedstawiającego swój wynalazek admirałowi Makarowowi. Radio znalazło zastosowanie w wojsku już w I wojnie światowej.

Wynalazku radia dokonał niezależnie od Popowa włoski fizyk Guglielmo Marconi (1874–1937). Studiował on w Bolonii pod kierunkiem profesora Augusto Righi (1850–1920) i już w wieku 20-u lat rozpoczął eksperymenty z falami elektromagnetycznymi. W czerwcu 1896 roku zgłosił zbudowane przez siebie „urządzenie do przesyłania sygnałów na odległość” do brytyjskiego urzędu patentowego i 13 lipca 1897 roku uzyskał patent. Potrafił skomercjalizować swój wynalazek zakładając przedsiębiorstwo o nazwie Wireless Telegraph and Signal Co. i pozyskując pierwsze zamówienia publiczne. W roku 1899 przesłał sygnały radiowe przez Kanał La Manche, a 12 grudnia 1901 roku przez Atlantyk (z Anglii do Kanady), co przyniosło mu wielki rozgłos. A. Righiego upamiętnia znaczek włoski, zaś podobiznę G. Marconiego znajdujemy na



znaczkach Czechosłowacji, Górnej Wolty, Kolumbii (z błędnym imieniem), San Marino i Turcji. Na znaczku USA przedstawiono elementy urządzenia nadawczego Marconiego. Nawiązanie łączności radiowej przez Ocean





Atlantycki upamiętnia włoska kartka-całostka, wydana w stulecie tego wydarzenia. Zarówno Popow jak i Marconi przesyłali sygnały za pomocą klucza telegraficznego używając alfabetu Morse'a i dlatego ich wynalazek nazywano początkowo „telegrafem bez drutu”. Dalszy rozwój radia stał się możliwy dzięki pracom

niemieckiego wynalazcy Karla Brauna (1850–1920), który udoskonalił urządzenia nadawcze i odbiorcze i w 1905 roku zbudował detektor kryształkowy umożliwiający odbiór słuchowy.

W roku 1909 G. Marconi i K. Braun otrzymali Nagrodę Nobla, co upamiętnia znaczek szwedzki z 1969 roku. Warto dodać, że Instytut Fizyki Uniwersytetu w Bolonii nosi obecnie imię „Augusto Righi”, zaś Instytut Fizyki Uniwersytetu w Rzymie imię „Guglielmo Marconi”.

Interesujące może będzie wspomnieć, że Francuzi za pioniera radia uważają Eugene'a Ducreteta (1844–1915), który w roku 1898 zrealizował w Paryżu łączność radiotelegraficzną między wieżą Eiffla i Panteonem. 75 rocznica tego wydarzenia została upamiętniona przez pocztę francuską znaczkiem i okolicznościowym kasownikiem.



Pionierem radia w USA był Nikola Tesla (1856–1943), wynalazca pochodzenia chorwackiego. Jemu również poświęcono szereg znaczków, których nie reprodukuje się ze względu na ograniczoną objętość tego artykułu.