

## RADIOHISTORIE PÅ FEM MINUTTER

av Bjørn Henrik Vangstein, LA5MDA

Idéen med å kommunisere ved hjelp av radiobølger er snart 150 år gammel. Den skotske fysikeren James Clark Maxwell, som beskrev elektromagnetiske bølger matematisk, mente allerede i 1864 at stråling (slik som f.eks. lys) var former for elektromagnetiske bølger, og at slike bølger kunne skapes ved en varierende elektrisk strøm i en leder. Et par tiår senere greide den tyske fysikeren Heinrich Hertz å lage utstyr som sendte og tok i mot elektromagnetiske bølger. Rikmannsønnen Guglielmo Marconis hadde en fascinasjon for elektrisitet, og på en ferie i Alpene — etter å ha lest om Hertz' arbeider — fikk Marconi inspirasjon til å utnytte elektromagnetiske bølger til å kommunisere trådløst. Dette var i 1894, og allerede året etter freide han å få en klokke til å ringe ved å sende et signal hele 9 meter — fra den ene enden av arbeidsrommet til det andre. Marconi skjønnte at dette var svære ting, og det gikk ikke lenge før han greide å bygge kraftigere sendere, og ved hjelp av morsekode kunne kommunisere over flere kilometers avstand. En rekke prestisjefylte milepæler fulgte deretter, blant annet radiosamband mellom dronning Victorias yacht og hennes tilholdssted på Isle of Wight. Fremgangen ga ham anledning til å finansiere et transatlantisk radioeksperiment med en prislapp på £50.000. 12. desember 1901 ble han og hans medarbeidere de første til å krysse Atlanteren med sine radiosignaler. Plassert på Signal Hill på Canadas østkyst mottok han bokstaven "s" (tre prikker i morsekode) utsendt fra Poldhu in Cornwall, England. På forhånd hadde britisk presse ytret en smule skepsis, men nå fikk Marconi bred anerkjennelse. I rekken av gratulanter sto både Alexander Graham Bell, Thomas Eddison og Canadiske myndigheter bestilte sporenstreks et radioanlegg til £16.000. Nå skjøt utviklingen innen radiokommunikasjon rakst fart, og i 1909 fikk Marconi Nobelsprisen i fysikk for å ha vist verden hvordan elektromagnetiske bølger kunne knytte verden sammen.

Verdien av å kunne kommunisere gjennom luften over lange avstander kan neppe overvurderes, og fenomenet fascinerer mange ennå. I dag involveres radiokommunikasjon i de fleste menneskers hverdag, det er vel overflødig å ramse opp TV- og radiokringkasting og mobiltelefoni, i tillegg til de mer indirekte tjenestene som f.eks. flysikring, politi, værmelding, legevitenskap, militær aktivitet og romfart. Overalt utnyttes Maxwells, Hertz og Marconis oppdagelser som en selvfølge. For de aller fleste mennesker som benytter radiokommunikasjon er det selve informasjonen som utveksles som er det interessante, mens det faktum at det er vandrende elektromagnetiske bølger som bærer informasjonen er underordnet. Men for radioamatøren derimot, er det først og fremst dette som fascinerer.

Fordi radiobølger sprer seg over store avstander, ble det raskt nødvendig å regulere tilgangen til eteren. Risikoen for at forskjellige radiosamband forstyrrer hverandre er jo absolutt til stede, og den blir jo selvsagt bare større desto større avstander man dekker og desto flere som sender. Nesten alle som sender radiobølger i eteren i dag må ha en form for tillatelse. Dette gjelder også mobiltelefonbruk — man må ha et abonnement. Man kan definere en radioamatør som en med tillatelse til å sende i den delen av eteren som avsatt for amatørradiokommunikasjon. Og til forskjell fra de fleste andre radiotjenester, er amatørradiokommunikasjon ikke-kommersiell og det er visse begrensninger på hva slags informasjon som kan overføres mellom radioamatører. Dette understreker igjen at det er måten det kommuniseres på som er det vesentlig, og ikke først og fremst selve informasjonen.

Og det er dette siste punktet som gjør at amatørradio fremstår som en aktivitet det er vanskelig å forstå hensikten med, med mindre man deler en smule fascinasjon for radiobølgens utbredelse i eteren.

Det er vel noe uerbødig, men Marconi kan med en viss rett sies å ha vært den første radioamatør. Marconis fremskritt satte i gang en voldsom aktivitet på området, og det foregikk like mye eksperimentering i hobby-regi som i profesjonelle laboratorier. Selv om det tok en del år før begrepet amatørradio ble etablert, kan man nok si at denne formen for virksomhet er like gammel som Marconi, og amatørerne har hatt en pionérolle i utviklingen av radiokommunikasjonen.

Som så ofte ellers var USA tidlig ute med å ta i bruk ny teknologi, og myndighetene startet lisensiering av radioamatører i 1912. To år senere ble ARRL (Amateur Radio Relay League) stiftet, en organisasjon med det formål å fremme amatørradioens interesser. Den norske søsterorganisasjonen NRRL ble stiftet i 1928. I Norge er det nå 5 400 personer med gyldig radioamatørlisens. Lisensen oppnås ved å avlegge skriftlig prøve i teoretiske kunnskaper i elektronikk, radioteknikk og lovverk, samt praktiske ferdigheter i hvordan man opptrer i eteren.