

28.8.2020

## Fysiikan merkittävät keksinnöt

Paimion Sähkömuseossa on mahdollista tutustua keskeisiin fysiikan keksintöihin kuvataulujen avulla. Kuvataulut johdattavat paitsi museon aihepiireihin, myös avaavat tiivistetysti merkittävien fysiikan keksintöjen historiaa.

Fysiikan keksinnöistä auto, dynamo, kamera, lennätin, lentokone, puhelin, radio, sähkövalaistus, televisio ja tietokone ovat mullistaneet monin tavoin arkipäiväistä elämäämme. Ne ovat osaltaan johtaneet merkittävien uusien keksintöjen syntymiseen ja sähkötekniikan kehittymiseen.



Kulkemisen historiaan voidaan liittää auto, lentokone ja kuumailmapallo. Näistä keksinnöistä kuumailmapallo oli varhaisin, saadessaan alkunsa jo vuonna 1783. Kuumailmapallon ensimmäiset lentomatrustajat olivat lammas, kukko ja ankka.

Onnistunut kokeilu ja kuumailmapallon lentomatkaksi Pariisiin ylitse osoitti, ettei lentomatkaile suinkaan ollut mahdotonta. Ensimmäinen lentokone pääsi kuitenkin ilmaan vasta vuonna 1903. Kyseinen lentokone toimi polttomoottorilla, ja ensilento kesti 12 sekuntia.

Auto sai keksintönä alkunsa hyvin nopeasti kuumailmapallon jälkeen. Ranskalainen Joseph Cugnot kehitti höyryvaunun, joka toimi höyrykattilan avulla. Höyry puristettiin venttiilin avulla suureen paineeseen, ja paine mahdollisti hammasrattaiden pyörimisen. Hammasrattaat liikuttivat kolmipyöräisen höyryvaunun pyöriä. Höyryn paine liikutti kuitenkin vaunua vain vartin verran eteenpäin.

Sata vuotta myöhemmin kaksi muuta ranskalaista lisäsi entisestään painetta ajoneuvoon ja onnistuivat nostamaan kulkuvälineen vauhdin jopa 40 kilometriin tunnissa. 1889 kehitettiin polttomoottori, joka liikuttaa useita autoja nykyäänkin eteenpäin.

28.8.2020



Sähkövalaistus, radio, puhelin, tietokone, televisio ja lennätin muuttivat useimpia arkipäiväisiä yhteydenottokeinojamme. Näistä eritoten lennätin, jonka välittämiä viestejä kutsuttiin sähkösanomiksi, johti kaikkien kommunikaatiovälineidemme kehittymiseen.

Ensimmäisen sähkölennättimen keksi Samuel Morse vuonna 1837. Kyseinen lennätin pystyi välittämään 25 sanaa minuutissa, lyhyiden ja pitkien äänimerkkien avulla. 1879 Graham Bell havaitsi, että sähkövirtaa pystyttiin muuntamaan myös puheeksi. Tämä johti ensimmäisen puhelimen rakentamiseen.

Tietokoneella oli aluksi hyvin erilaisia painotuksia kuin nykypäivänä. Ensimmäinen tietokone sai nimittäin alkunsa tarpeesta kehittää laskin. Vuonna 1946 ensimmäinen tietokone suoritti sekunnissa 5000 laskua ja tarvitsi tilakseen 160 neliöisen huoneen. Vasta 20 vuotta myöhemmin markkinoille saapui kirpunkokoinen piisiru, jolle oli integroitu tehokas laskukone ja muisti. Se suoritti sekunnissa 50 miljoonaa yhteenlaskua.



28.8.2020

Muutamien kymmenien vuosien sisällä laitteiden tekniikka on kehittynyt suuria harppauksia eteenpäin. Ymmärtämällä laitteiden alkuperäisiä toimintaperiaatteita on helpompi nähdä kehityskaari kohti nykypäivää – ja toisaalta keksiä entistä parempia ratkaisuja esimerkiksi ympäristöystävällisyyden näkökulmasta.