

## ANTIKYTHERAN KONE

De Antiquorum Graecorum computatro mechanico  
(Antiikin kreikkalaisten mekaanisesta tietokoneesta)

Latinankielisessä Melissa lehdessä oli artikkeli hämmästyttävästä antiikin kreikkalaisten rakentamasta tietokoneesta (*computatrum*, tietokone, laskukone).

Vuonna 1900 sienenkallastajavene hakeutui Kreikan saaristossa Antikytheran saaren suojaan rajumyrskyltä. He alkoivat sukeltaa sieniä merenpohjasta, mutta pohjasta löytyikin laivan hylky (*navis oneraria*, rahtilaiva, 30 m pitkä). Ympäri oli arvokkaita patsaita, ruukkuja ja muita esineitä. Pohjasta nostettiin myös metallinen epämääräinen möhkäle, noin 20 cm korkea ja pahasti vaurioitunut. Esineen tarkoitusperä jäi epäselväksi.

1902 kreikkalainen arkeologi Valerios Stais huomasi, että siinä oli kirjoitusta ja hammasrattaita. Saksalainen Albert Behm ymmärsi 1905, että kyseessä oli astronominen tietokone.

Vasta 1950-luvulla konetta tutkittiin uudelleen, nyt elektroforesilla ja tarkemmalla röntgenkuvauksella ja havaittiin, että siinä on 27 hammasratasta. Tämä oli ällistyttävää, sillä ei ollut tiedossa, että antiikin aikana oli osattu tehdä metallisia hammasrattaita ja vieläpä hienomekaanisia.

1970-luvulla uusilla röntgen- ja gammakuvauksilla pystyttiin laskemaan, että eräällä suurimmista hammasrattaista oli 235 hammasta. Tutkijat ymmärsivät, että kyseessä oli astronominen luku. 500 luvulla eKr. kreikkalainen astronomi Meton oli havainnut, että 235 kuunkiertoa (*mensis lunaris*) menee tasan 19 aurinkovuoteen (*annus solaris*).

1976 kuuluisa kapteeni Cousteau Calypso laivallaan tutki hylkyä ja nosti runsaasti uutta materiaalia meren pohjasta, mm. 36 hopearahaa. Löytöjen perusteella voitiin melko tarkkaan arvioida haaksirikon ajankohta, joka oli n. 60-70 eKr. Monet tiedemiehet olivat epäilleet Antikytheran koneen ikää.

Konetta on tutkittu edelleen runsaasti yhä hienommilla laitteilla ja on perustettu ”The Anticythera Research Project”, jossa usean eri tieteen alojen edustajat eri maista ovat yhdessä selvittäneet koneen salaisuuksia. Konetta on tutkittu kolmiulotteisella tietokonetomografialla, röntgenskannauslaitteella, joka piti tuoda Ateenan museoon, koska konetta ei voitu särkymisvaaran takia siirtää. Tutkimuslaite on suunnattoman arvokas painaen yli 10 tonnia. Lisäksi Hewlett-Packard eli HP on antanut käyttöön 50 kameraa käsittävän laitteen, jolla on pystytty selvittämään koneen tekstejä pienistä kohoumista (*eminetia*). On löydetty 2160 kreikankielistä merkkiä ja teksti on saatu selvitettyä. Yksikään kirjain ei ole 2.5 mm korkeampi! Kieli on Korintin kreikkaa ja tiedetään, että Syracuse oli Korintin siirtokunta. Näin on arveltu, että koneen rakentajat olisivat olleet Arkimedeen oppilaita.

Koneessa on erittäin monimutkainen hammasratasjärjestelmä, yli 60 ratasta. Koneen etu- ja takaosassa on kiekkoja, joissa tekstit. Viisarit näyttävät auringon, kuun ja planeettojen sijainnit kiertoradoilla vuosikymmeniksi eteenpäin. Kuunpimennykset näytetään kellontarkasti, jopa kuun väri pimennyksen jälkeen (väri erilainen riippuen kiertoradan paikasta). Koneessa on kampi, jolla voidaan kiertää erittäin monimutkaista rataskoneistoa. Kone ilmoittaa myös kuun kiertonopeuden vaihtelut kiertoradalla ja panhelleenisten kisojen ajankohdat (mm. olympialaiset). Kone ilmaisi kahden suurimman astronomisen syklin tilanteen (Metonin ja Saroksen syklit).

On selvinnyt, että Antikytheran kone on hämmästyttävä antiikin aikana rakennettu mekaaninen tietokone, joka on mullistanut käsityksemme antiikin tekniikasta.

Kuvassa tarkka, toimiva, läpinäkyvä rekonstruktio koneesta.

