

Uudessa sarjassa kerrotaan kemisteistä, jotka ovat antaneet nimensä laboratoriovälineille. Sarjan päälähde on tietokirjailija Michael Huberin artikkeli Schott AG:lle.



# Emil Erlenmeyer keksi kolvin ja säännön

■ Erlenmeyerkolvi näki päivänvalon vuonna 1861 ja on siitä lähtien kuulunut maailman kemianlaboratorioiden perusvarusteisiin.

Erlenmeyerkolvi – tuttavallisemmin pelkkä erlenmeyer tai ”erla” – on ympyräpohjaisen kartion muotoinen astia, jonka kaulan paksuus vaihtelee käyttötarkoituksen mukaan. Astian muoto estää nesteen poistumisen keitetäessä, liikuttaessa ja ravistettaessa.

Astialle antoi nimensä sen keksijä, saksalainen **Emil Erlenmeyer** (1825–1909), joka opiskeli kemistiksi Giesseinin yliopistossa orgaanisen kemian perustajiin kuuluneen **Justus von Liebigin** (1803–1873) johdolla. Tohtorintutkintonsa hän sai valmiiksi vuonna 1857.

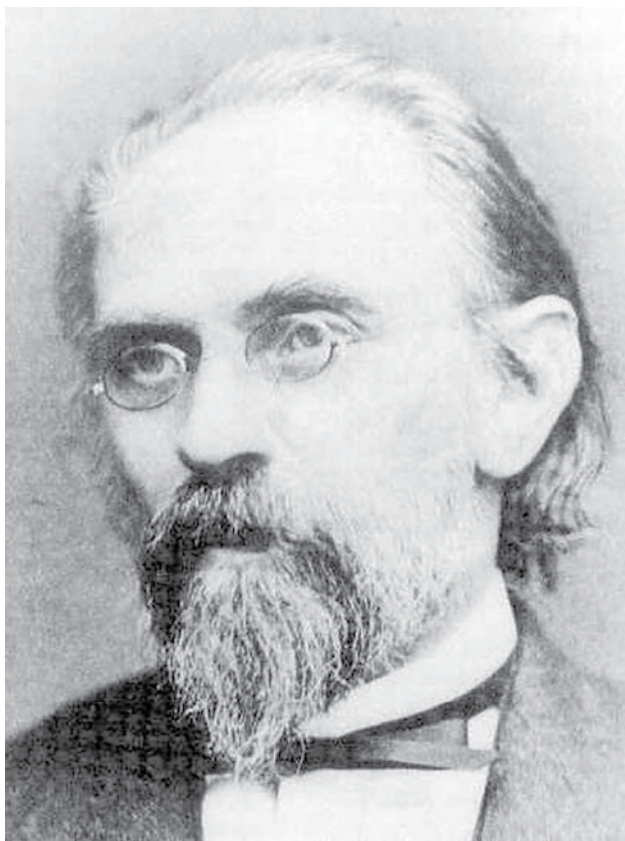
Vuonna 1863 Erlenmeyer aloitti kemian professorina Heidelbergin yliopistossa, josta hän vuonna 1868 siirtyi professoriksi Münchenin polyteknilliseen opistoon. Kun opistosta vuonna 1877 tuli kaupungin Teknillinen korkeakoulu, Erlenmeyer nimitettiin sen ensimmäiseksi rehtoriksi.

Tutkimus- ja hallintotehtäviltä Erlenmeyeriltä riitti aikaa myös kemian alan yleiseen edistämiseen. Hän toimitti *Zeitschrift für Chemie und Pharmazie* ja *Annalen der Chemie* -aikakauskirjoja ja toimi puheenjohtajana Saksan Kemian Seuraa (Gesellschaft deutscher Chemiker) edeltäneessä saksalaisessa kemian yhdistyksessä.

Yhtenä orgaanisen rakennekemian perustajista Erlenmeyer pyrki näissä yhteisissä muun muassa edistämään rakennekaavamerkintöjen käyttöä.

## Nerokas kokeellinen kemisti

Emil Erlenmeyer oli myös aikansa parhaita kokeellisia kemistejä. Hän vahvisti



Emil Erlenmeyer lähti alun perin lukemaan lääkäriksi, mutta Justus von Liebigin kiinnostavat kemianluennot saivat hänet vaihtamaan alaa.

kokeellisesti muun muassa **Jean-Baptiste Dumas’n** (1800–1884) ja **August Kekulé’n** (1829–1869) esittämän hiilen neliarvoisuuden.

Vuonna 1862 hän osoitti kokeellisesti kaksois- ja kolmoissidosten olemassaolon liittäen sidokset eteenin ja etyyнин sekä erilaisten atsoyhdisteiden rakennekaavoihin.

Eri julkaisuissa Erlenmeyer teki tunnetuksi Kekulé’n puhtaan hypoteettisesti esittämää benteenin aromaattista rakennekaavaa ja myös vahvisti kokeellisesti toisen hiilivedyn, naftaleenin, aromaattisen rakenteen.

Erlenmeyerkolveja käytetään laboratorioissa muun muassa titrauksessa, kaasujen valmistuksessa ja suodatuksessa.

Arvostettu saksalaiskemisti jätti nimensä erlenmeyerkolvin lisäksi toiseenkin kemisteille tuttuun asiaan. Muistona hänestä tunnemme keto-enolitaumeriaan liittyvän Erlenmeyerin säännön, jonka mukaan alkoholimolekyylit, joissa OH-ryhmä on kiinnittynyt suoraan C=C-rakenteen hiiliatomiin, ovat epästabiileja ja esiintyvät mieluummin aldehydi- tai ketonimuodossa. □

**Pekka T. Heikura**

Kirjoittaja on historioitsija ja vapaa toimittaja.