

# Engler-kolvin kehittäjä oli öljytutkimuksen pioneeri

■ Saksalainen kemisti Carl Engler keksi nimeään kantavan kolvin ja monta muuta laitetta, joiden avulla päästiin selvittämään maaöljyn koostumusta.

Engler-kolvin kehitti saksalainen kemiantutkija **Carl Engler** (1842–1925). Badenissa syntynyt Engler kävi alkuun pastori-isänsä pitämää kotikoulua, kunnes siirtyi Emmedingenin latinakouluun. Sen jälkeen poika kävi vielä reaalikoulun Freiburgissa.

17-vuotiaana Engler lähti opiskelemaan Karlsruhen polytekniumiin eli teknilliseen opistoon, jossa hän valitsi pääaineekseen kemian ja toimi jo opistovuosinaan kemian assistenttina. Opintojaan nuorukainen jatkoi vielä Freiburgin yliopistossa, josta hän valmistui vuonna 1864.

Vuonna 1866 Engler aloitti työn Hal- len yliopistossa, jossa hän alkuun toimi kemian assistenttina ja vuodesta 1872 lähtien ylimääräisenä professorina.

Vuonna 1876 Engler onnistui vihdoinkin saamaan vakinaisen viran. Hänestä tuli tuolloin kemiantekniikan varsinainen professori vanhassa opinahjossaan Karlsruhen polytekniumissa, josta oli tällä välin tullut korkeakoulu. Vuonna 1880 Engler perusti myös kemiallis-teknillisen koe- ja testaamislaitoksen. Professorinvirassaan hän jatkoi peräti 77-vuotiaaksi eli vuoteen 1919 asti.

Tutkimus- ja opetustyön ohessa Engler kirjoitti useita kemiantekniikan oppikirjoja ja uransa huipennukseksi perusteellisen kuusiosaisen teossarjan maaöljyn kemiasta, fysiikasta, geologiasta, käsitte-lyteknologiasta ja käytöstä.

## Innokas tutkimusmatkailija

Carl Englerin erityinen kiinnostuksen kohde oli juuri maaöljy, jonka ominaisuuksia hän tutki systemaattisesti ensimmäisenä maailmassa. Englerin kehittämistä tutkimus- ja tislusmenetelmistä tuli nopeasti kansainvälisesti hyväksytyjä standardeja.

1880-luvulta alkaen hän teki myös useita tutkimusmatkoja maailman öljyn-



Carl Engler oli maaöljyn tutkimuksen edelläkävijä, jonka ansiosta öljyn orgaaninen alkuperä varmistui.

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



Engler-kolvi on lasiastia, jossa on pitkä kaula ja siihen liitetty, määrällinen sivuttaisputki. Kolvia käytetään öljyjen ja öljytisleiden viskositeetin määrittämisessä. Määrittämisessä mitataan aika, jossa 200 millilitraa öljyä virtaa putken läpi.

tuotantoalueille, kuten Kaukasukselle, Lähi-itään ja Pohjois-Amerikkaan.

Omaa nimeään kantavan kolvin Engler keksi, kun öljyjen ja öljytisleiden viskositeetti piti saada määritettyä. Määrittämisessä mittariksi tuli se, missä ajassa 200 millilitraa öljyä virtasi kolvin sivuputken läpi. Kolvin lisäksi Engler kehitti lukuisia muita varusteita ja laitteita öljytutkimuksia varten.

Maaöljyn koostumusta selvittäessään Engler löysi öljystä kasvi- ja eläinkunnalle tyypillisiä aineita. Löytö auttoi läpimurtoon teorian, jonka mukaan maaöljyllä oli orgaaninen alkuperä.

Tieteenteon ohessa Engler oli kiinnostunut myös kemian alan tutkimustulosten viemisestä käytäntöön ja kemianteollisuuden kehityksestä.

Uransa lopulla hän muun muassa toimi Saksan kemianteollisuuden johtotähden BASFin hallintoneuvostossa yhteensä 22 vuotta ja piti säännöllistä yhteyttä yrityksen tuolloiseen tutkimusjohtajaan **Heinrich Caroon** pysyäkseen perillä yhtiön tutkimus- ja kehitystoiminnasta. □

**Pekka T. Heikura**

Kirjoittaja on historioitsija ja vapaa toimittaja.