

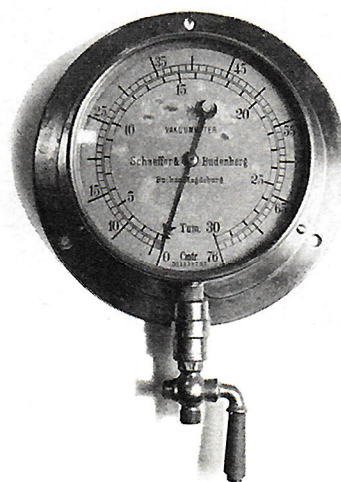
# HÖYRYKATTILOIDEN TARKASTUSTOIMINNAN ALKU SUOMESSA

Höyrykattiloiden lukumäärän voimakas kasvu ja niissä käytetyn tekniikan monimutkaistuminen aiheutti lukuisia onnettomuuksia 1800-luvun puolivälin jälkeen. Suurin kattilateollisuuden pulma liittyi materiaalitekologiaan. Metallien tutkimus ja koestus olivat vielä lapsenkengissään ja koneenrakennuksen tärkeimmät raaka-aineet olivat edelleen messinki, kupari ja valurauta. Ongelman ratkaisemiseksi höyrykattiloiden käytön riskit pyrittiin saamaan hallintaan järjestämällä koneiden valvonta asiantijoiden ja viranomaisten taholta. Tarkastustoiminta aloitettiin Englannissa 1850-luvulla, ja tarkastuksia hoitivat aluksi vapaaehtoiset höyrykattilayhdistykset. Tämä johtui taloudellisesta liberalismista, joka vieroksui lainsäätäjän puuttumista teollisuuden konekantaan. Teollisuusmaiden höyrykattiloita koskeva lainsäädäntö syntyi pääasiallisesti vasta 1870- ja -80-luvuilla. Varhaisimmat säädökset annettiin Itävallassa 1817 ja Ranskassa 1843. Keskusjohtoisen ohjauksen esimerkimaaksi muodostui kuitenkin Saksa, jossa höyrykattiloita koskevia säännöksiä annettiin vuodesta 1871 alkaen. Myös Saksassa höyrykattilayhdistyksen jäsenet vapautettiin viranomaistarkastuksesta.

Suomen ensimmäinen höyrykattiloita koskeva asetus on jo vuodelta 1859, jolloin säädettiin matkustajahöyrylaivojen höyrykattiloiden turvalaitteista. Muut kattilat jäivät kuitenkin asetuksen ulkopuolelle. Senaatti asetti vuonna 1863 komitean pohtimaan höyrykattiloiden tarkastuksen muotoja. Hanke ei ollut kuitenkaan ajankohtainen, sillä konekanta oli vielä suhteellisen vähälukuinen. Lopullinen mietintö annettiin 1881, ja ensimmäinen asetus saatiin voimaan 11. huhtikuuta 1888.

Säädösten tarkoituksena oli estää paineastioiden räjähdysten aiheuttamat usein tuhoisiksi muodostuvat onnettomuudet. Höyrykoneiden työpaineet olivat kuitenkin alhaisia, joten säännöstö tytyi varmistamaan varolaitteiden toiminnan. Samalla määritettiin laitteiden rakenteellinen valvonta. Asetuksen seurauksena Suomessa aloitettiin höyrypannujen säännöllinen tarkastustoiminta. Tehtävä annettiin teollisuushallituksen tarkastajille. Lisäksi höyrykoneiden käyt-

täille määrättiin kelpoisuusvaatimukset ja säädettiin turvallisuusvarusteiden vähimmäistaso. Tarkastusten ulkopuolelle jäivät maaseudun kattilat ja matkustajahöyrylaivat, joita koski oma säännöstönsä, sekä VR:n omien virkamiesten tarkastama rautatiekalusto.



Vuosisadan vaihteen jälkeen höyrykattiloiden tarkastustoiminta joutui uudelleenarvioinnin kohteeksi, koska koneiden lukumäärä oli kasvanut ja teknillinen kehitys oli kasvattanut merkittävästi työpaineita. Suurteho-kattiloiden paineet kymmenkertaistuivat lyhyessä ajassa. Suomessa ongelma nosi päivänvaloon muutaman huomiota herättäneen onnettomuuden takia. Ihmisuhreja vaativat ainakin Turun sähkölaitoksen (1920) ja höyrylaiva Tiutisen (1924) kattilaräjähdykset. Säädösten uudistaminen oli ollut esillä Suomen Konemestariiliiton aloitteesta jo ennen sotaa Helsingissä 1903 sattuneen Keskuskirjapainon kattilao-nettomuuden jälkeen. Uudistus juuttui kuitenkin komiteakäsittelyyn maailmansodan aiheuttamien viivästysten vuoksi. Uudet asiaa koskevat asetukset saatiin voimaan vasta 1926.

Vaikka vuoden 1926 asetusten puutteeksi jäi rakennormien puuttuminen, uusi säädös muutti höyry-



kattiloiden valvontaa huomattavasti parempaan suuntaan. Myös maaseudulla sijaitsevat kattilat joutuivat tarkastusten piiriin. Astuksen ulkopuolelle jäivät vain alle puolen kilogramman paineella toimivat kattilat.

Koneenkäyttäjien pätevyysvaatimuksia kohotettiin tuntuvasti. Uudessa asetuksessa jaettiin kattilalaitokset kolmeen voimaryhmään, joista suurimpia sai vuoden 1926 jälkeen käyttää vain maakonemestariksi, höyrykonemestariksi tai veturinkuljettajaksi päteväntynyt henkilö. Toisen luokan kattiloita sai hoitaa koneenhoitajan pätevyydellä.

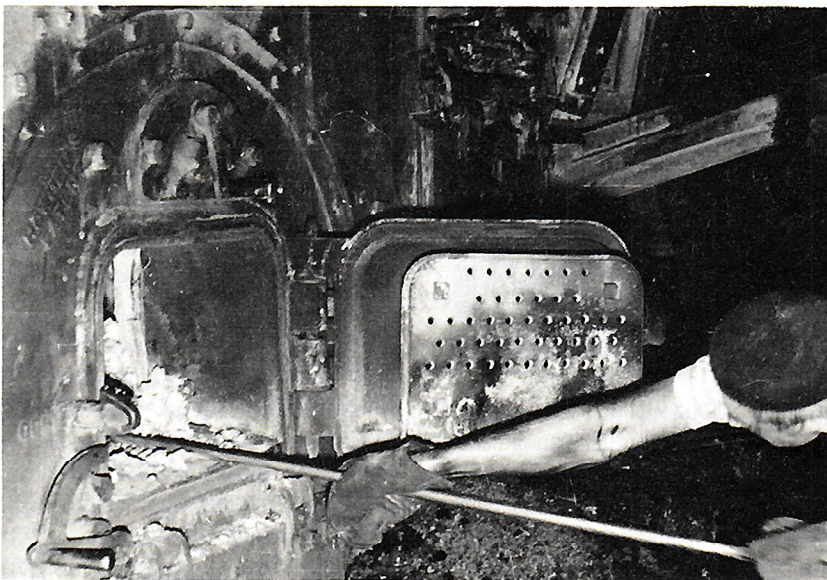
Höyrykattiloiden valvonta siirtyi sosiaaliministeriön työasiainosastolle. Tarkastusvastuu tuli etupäässä insinöörikoulutuksen saaneille ammattientarkastajille. Ulkopuolisia tarkastuksia ja höyrypaineoetuksia voitiin antaa myös ylikonemestareiden, konepajojen johtajien tai teknikoiden tehtäväksi. Rautatiekaluston tarkastivat edelleen VR:n omat virkamiehet. Koska höyrykattiloiden lukumäärä oli maassa kasvanut tuhansiin, tarkastustehtäviä siirrettiin käytännössä organisaation ulkopuolisille insinööreille ja konemestareille. Näin luotua tarkastusjärjestelmää voikin pitää onnistuneena. Suomeen perustettiin vuonna 1911 Höyrykattilayhdistys (myöhemmin Voima- ja Polttoainetaloudellinen Yhdistys), jonka tarkoituksena oli ryhtyä jäsentensä kattiloiden tarkastuksiin. Toisin kuin monissa muissa maissa yhdistyksen toiminta

keskittyikin kattiloiden taloudellisen käytön neuvontaan. Yhdistys anoi vuoden 1926 asetuksen jälkeen tarkastuslupaa jäsenistönsä kattiloihin, mutta hanke unohtui epätaloudellisena ja tarpeettomana.

### Varhaisimmat paineastialait ja -asetukset

- 1.9.1859 Asetus siitä, mitä höyrylaivojen asemaan pantaissa ja niitä matkustavaisten kuljetukseen käytettäissä noudatettaman pitää.
- 19.2.1879 Asetus matkustajahöyrylaivoista.
- 11.4.1888/15 Asetus höyrypannuista.
- 11.4.1888/15 Ohjesääntö sisältävä säännöksiä höyrypannujen rakennuksesta ja varustuksesta sekä mitä höyrypannuista annettua asetusta täytettäissä on vaarintottava.
- 27.3.1890 Asetus matkustajahöyrylaivoista.
- 17.9.1926/240 Asetus maahöyrykattiloista.
- 17.9.1926/241 Asetus höyryastioista.
- 17.9.1926/242 Asetus maakonemestareista, koneenhoitajista ja veturinkuljettajista.

*Kirjoitus perustuu pääosin Pertti Suomisen kirjoittamaan Teknillisen tarkastuskeskuksen julkaisemaan historiikkiin: 'Vuosisata kattilantarkastusta, Paineastialainsäädännön kehitys 1888–1988'.*



EffJohn Oy:n arkisto.