

Sami Karhu

HÖYRYPANNURÄJÄHDYKSET VAUHDITTIVAT SÄÄDÖSTEN UUSIMISTA

Toukokuun 12. päivänä 1920, vähän ennen puolta yhdeksää aamulla räjähti Turun kaupungin sähkölaitoksen höyrykattila surmaten kahdeksan työntekijää. Taloudelliset vahingot olivat melkoiset. Lähes koko Turun teollisuus oli sähkölaitoksen energiantuotannon varassa. Räjähdyksen syyksi selvisi vaippalevyn syöpyminen 2–3 mm paksuiseksi. Kattila ei enää kestänyt käyttöpainetta. Kauppa- ja teollisuushallituksen alainen katsastusmies oli tarkastanut kattilan kolme vuotta aikaisemmin, ja vakavia syöpyymiä ei oltu tällöin huomattu. Sellaisia ei myöskään olleet havainneet koneen käyttäjät kattilan säännöllisissä puhdistuksissa. Koneen käyttö oli ollut asiantuntematonta. Myös katsastus oli ollut yksiselitteisen puutteellista.¹ Pätevissä tarkastuksessa syöpymä olisi pitänyt huomata, epäkohta korjata ja onnettomuudelta olisi mahdollisesti vältetty.

Maan insinöörinkunta reagoi onnettomuuteen. Asia otettiin käsiteltäväksi Suomalaisten Teknikkojen Seurassa ja onnettomuuden syyraportti julkaistiin seuran lehdessä.² Höyrypannutarkastuksen säädösten uusiminen oli ollut vireillä kauppa- ja teollisuushallinnossa jo pitkään. Tuloksiin ei kuitenkaan oltu päästy. Myöskään Turun pamaus ei riittänyt saattamaan uudistuksia päätökseen, ja valmisteilla ollut uusi asetusehdotus hautautui edelleen.³

Räjähdykset Kotkassa

Perjantaina 14. marraskuuta 1924, hieman kello kuudentoista jälkeen *Tiutisen maito-osuuskunnan* höyrylaiva Tiutinen II lähti Kotkan satamasta. Kyydisä oli töistä kotiin palaavia Kotkan teollisuuslaitosten työläisiä. Vartitunnin kuluttua aluksen höyrykone räjähti ja alus upposi hetkessä. Yli 20 henkilöä menetti henkensä ja useita henkilöitä silpoutui vaikeasti. Onnettomuuspaikalle riensivät käynnistämään onnettomuuden tutkimuksia ja avustustoimia sisäasiainministeri Gunnar Sahlstein, Viipurin läänin maaherra Lauri Relander sekä merenkulkuhallinnon ja kauppa- ja teollisuushallinnon edustajat.⁴

Höyrykattiloiden tarkastustoiminnan valvonta kuului kauppa- ja teollisuushallituksen tehtäviin.⁵ Sen osastopäällikkö E.A. Paloheimon tutkintaraportin mukaan onnettomuuden tekninen syy oli yksiselitteinen: höyrykattila oli käytetty loppuun. Sen alun perin 13 mm paksuinen vaippalevy oli paikoin syöpyneet alle 2 mm paksuiseksi. Hän piti ihmeenä ettei kattila ollut räjähtänyt aikaisemmin. Se olisi pitänyt tarkastaa aikaisemmin syksyllä, mutta niin ei oltu tehty, ja kattila oli räjähdysketkellä käyttökiellossa. Lisäksi viimeksi tehdyn tarkastuksen pöytäkirja oli laittomasti jätetty tekemättä. Syy laiminlyönnistä ja näin ollen koko onnettomuudesta kuului Paloheimon näkemyksen mukaan aluksen omistajalle ja paikallisille katsastusmiehille.⁶ Kauppa- ja teollisuushallituksen kollegion kauppa- ja teollisuusministeriölle esittämän kannan mukaan poliisikaan ei ollut osaton onnettomuuteen, sillä sen olisi ollut lain mukaan estettävä katsastamattoman höyrykoneen käyttö.⁷ Kauppa- ja teollisuushallitus lähetti katsastusmiehille kiertokirjeen, jossa kerrottiin onnettomuuden teknisestä syystä ja kehoitettiin huolellisuuteen tulevissa tarkastuksissa.⁸

Sotku Helsingissä

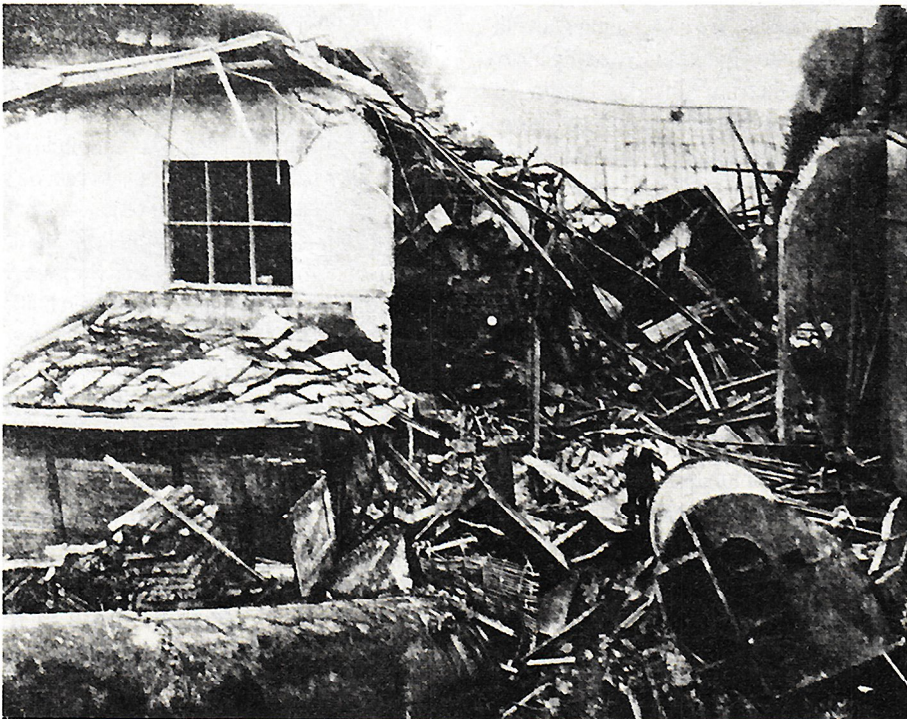
Onnettomuuden teknisestä syystä ei tullut kiistaa toisin kuin syyllisten nimeämisestä. Tiutisen onnettomuus sai runsaasti Palstatilaa lehdistössä ja Paloheimon tutkintamuistio annettiin julkisuuteen. Kaikki eivät olleet onnettomuuden perimmäisistä syistä samaa mieltä sen kanssa. Iltalehdessä julkaistussa kirjoituksessa, josta ei puuttunut ilkeyksiäkään, insinöörinemisti ja vuori-insinööri Evald Pyhälä katsoi viime kädessä Paloheimon olleen syyllinen Tiutisen onnettomuuteen, sillä hänen olisi pitänyt valvoa alustensa hallinnon työtä paremmin.⁹ Paloheimon vastasi ärtyneenä kirjoitukseen todeten, ettei hän voinut valvoa yksityiskohtaisesti kaikkien alustensa tekemisiä. Tarkastusten pätevyys oli viime kädessä kiinni katsastusmiesten tunnollisuudesta.¹⁰ Kirjoituksen johdosta kauppa- ja teollisuusministeriö pyysi kaup-



Räjähdyksen jälkiä Turussa 1920.

TA 5-6 /1920.

TA 5-6 /1920.



pa- ja teollisuushallitukselta selitystä mahdollisista virkatehtävien laiminlyönneistä.¹¹ Vastauksessaan kyselyyn Paloheimo pyrki jälleen pääsemään vastuutaan kauppa- ja teollisuushallituksen 'virallisen kannan' tukemana.¹²

Merenkulkuhallinnon tarkastus havaitsi, että Kotkan piirin merikelpoisuustarkastaja oli antanut laivalle katsastustodistuksen, vaikka höyrykattilan katsastustodistus puuttui. Edelleen Viipurin piirin merenkulun tarkastaja oli – kuten kauppa- ja teollisuushallituskin omalta osaltaan – laiminlyönyt alaisensa toiminnan valvonnan.¹³

Huhuttiin myös, että Tiutisen konemestari oli eronnut kesällä 1924 työstään juuri sen vuoksi, että hän ei voinut vastata höyrykattilan turvallisuudesta. Toisaalta kerrottiin, että eron syynä oli paremmin palkattu työ suuremmalla laivalla. Motiivit eivät tietysti ole ristiriidassa toistensa kanssa. Laivan omistaja ei ollut reagoinut konemestarin eroon, jolleivät samana kesänä höyrykoneeseen tehdyt korjaukset johtuneet tästä. Epäselväksi jäi myös, oliko laivan omistaja ilmoittanut katsastusmiehelle korjauksista ja tilannut pakollista tarkastusta. Katsastusmies ainakin kiisti ilmoituksen.¹⁴ Lisäksi paljastui, että räjähtäneen höyrypannun katsastamatta jättänyt varakatsastaja oli ollut tehtävässään vuodesta 1922 alkaen ilman tarvittavaa lupaa. Häntä ei oltu virallisesti hyväksytty höyrykattiloiden katsastustehtäviin.¹⁵ Eikä tässä kyllin. Turussa räjähtäneen sekä Kotkassa räjähtäneen höyrypannun tarkastanut sama insinööri, sillä Tiutinen oli aiemmin ollut liikennöimässä Turun seudulla. Katsastaja ei ollut kummassakaan tapauksessa huomannut kattiloiden käyttöä olleen loppusuoralla.¹⁶

Kaikkiaan onnettomuuden alta paljastui rötöstelyn verkosto. Onnettomuushan olisi pitänyt olla välttävissä, jos yksikin osallinen taho olisi hoitanut tehtäviään tunnollisesti. Koneenkäyttäjien osaamisessa ja vastuuntunnossa oli vakavia puutteita ja silloinen höyrykattiloiden viranomaisvalvonta ei selvästikään toiminut. Kun maassa oli tuhansia höyrykoneita, koneenkäyttäjien ammattitaidon parantamisen tie oli pitkä. Sen sijaan valvonnan tehostamisella oli mahdollista saada edes vähimmäinen turvallisuustaso. Syitä oli sekä lainsäädännössä että virkamiesten käytännön toimissa. Ainakaan höyrypannujen valvonta kauppa- ja teollisuushallituksesta käsin ei toiminut riittävän hyvin. Laiminlyöntien viidakkoa ei kukaan

voinut laittaa yhden ihmisen viaksi, vaan valvonnan puutteelliselle toiminnalle on täytynyt olla hallinnon hiljainen hyväksyminen.

Kohti parempaa

Insinööreille räjähdysonnettomuudet olivat ennen muuta tekninen ongelma. Mitä piti tehdä onnettomuuksien välttämiseksi jatkossa? Pian Kotkan tapauksen jälkeen dipl.ins. Arne O. Strömmer kytki höyrykattilaräjähdysten syyt laajempiin yhteyksiin. Hänen mukaansa syyt räjähdysiin olivat sekä teknisiä, että hoitoon ja tarkastuksiin liittyviä. Kattilat oli suunniteltava alun perin paremmin, niissä oli käytettävä parempia materiaaleja ja niiden valvonta tuli pitää aikaisempaa pätevempien, ehdottoman riippumattomien valtion katsastusmiesten käsissä. Strömmerkin oli havainnut kattiloiden käytössä, ylläpidossa, korjauksissa ja tarkastuksissa melkoisia epäkohtia.¹⁷ Tiutisen onnettomuus ei lopultakaan ollut yllätys asiantuntijoille.

Turun ja Kotkan suuronnettomuudet vauhdittivat koko vuosisadan alun vireillä ollutta höyryvoimasäädösten uusimista. Vuonna 1926 annettiin uudet asiaa koskevat asetukset.¹⁸ Kauppa- ja teollisuushallituksen tultua kokonaan lakkautetuksi osana valtion menojen säästämisponnisteluja, höyryvoiman käytön valvonta siirrettiin sosiaaliministeriön ammattientarkastuksen alaiseksi ja valvonta kytkettiin aikaisempaa lähemmin työturvallisuuteen.¹⁹ Kun ammattientarkastajat muutenkin joutuivat kiinnittämään huomiota höyrypannujen työturvallisuuteen, oli sovelias siirtää koko höyrypannutarkastus kauppa- ja teollisuushallinnolta sosiaalihalinnolle.²⁰ Muutosta tuki vielä pohjoismainen käytäntö, sillä Norjassa, Tanskassa ja Ruotsissa höyrykattilatarkastuksen hoiti ammattientarkastus.²¹ Tarkastusta ei voitu siirtää sosiaalihalitukselle kuten aiemmin oli kaavailtu, koska sekin oli lakkautettu kauppa- ja teollisuushallituksen tavoin.²² Asetuksissa määrättiin myös koneenkäyttäjien muodollisen koulutusvaatimusten kohottamisesta. Kattiloiden valmistajat tarttuivat aikaisempaa tarkemmin kattiloiden laatuvaatimukseen.²³ Myös teknillisen korkeakoulun tutkijat kiinnittivät huomiota kattiloiden teknisen rakenteen parantamiseen.²⁴

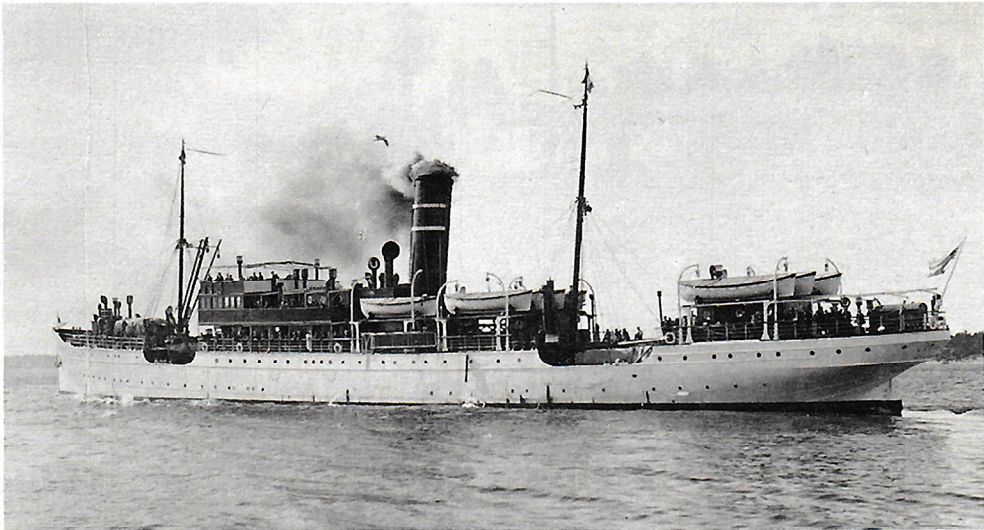
Lyhenteet:

KTH = kauppa- ja teollisuushallitus, KTM = kauppa- ja teollisuusministeriö, VA = valtionarkisto, TA = Teknillinen Aikakauslehti

Viitteet:

1. *V. Granberg*, Höyrykattilan räjähdys Turun sähkölaitoksella. TA 5–6 /1920.
2. Suomen Teknillisen Seuran sähköteknillisen ammattiklubin kokouksen pöytäkirja 17.5.1920. TA 7–8 /1920, s. 255–256; *V. Granberg*, mt.
3. *Pertti Suominen*, Vuosisata Kattilantarkastuksesta, Paineastialainsäädännön kehitys 1888–1988, Helsinki 1988, s. 18–20; *Orni A. Pyykkö*, Höyrykattilapolititua, valtiotieteen käsikirja, Helsinki 1921, s. 327.
4. Eteenpäin 17.11.1924. Suomen Kuvalehdän mukaan uhreja oli lopulta 21. Suomen Kuvalehti 48 /29.11.1924, s. 1566.
5. Asetus 169 /19.11.1918 kauppaja teollisuushallituksesta.
6. *F.A. Palobeimon* PM Matkan johdosta Kotkan onnettomuuspaikalle, 28.11.1924. KTM 121 /179 KD 1924. VA.
7. KTH KTM:lle 18.11.1924. KTH:n arkisto, Kirjekonseptit D80. VA.
8. KTH höyrykattiloiden tarkastajille 18.11.1924. KTH:n arkisto KD 16 /292 1924. VA.
9. *Evald Pyhälä*, Kotkan onnettomuus. Sen johdosta annettu virallinen selostus konsekvensseineen. Iltalehti 22.11.1924.
10. *F.A. Palobeimo*, Kotkan onnettomuustapaus ja herra E. Pyhälän 'konsekvenssit'. Iltalehti 25.11.1924.
11. KTM KTH:lle 25.11.1924. KTH 150 /32 Saapuneet kirjeet 1924. VA.
12. *Palobeimo* KTM:lle 28.11.1924. KTM 121 /179 KD 1924. VA.
13. Merenkulkuhallitus KTM:lle 21.11.1924. KTM 121 /179 KD 1924. VA.
14. Eteenpäin 17.11.1924; *F.A. Palobeimo* 28.11.1924, mt. Kotkan tapaus johti lopulta oikeuskäsittelyyn. Sen vaiheita ei ole tässä kuitenkaan käsitely.
15. KTH:n pöytäkirjat 23.12.1924 ja 27.1.1925. KTH:n arkisto. VA.
16. *V. Granberg*, mt., s. 208; *F.A. Palobeimo* 28.11.1924, mt.
17. *Arne O. Strömmer*, Kattilaräjähdykset ja niiden syyt. TA 12 /1924.
18. *Suominen*, mt. 18., 20–22.
19. Kauppaja teollisuusministeriö 50 vuotta 1888–1938, s. 113.
20. *Pekka Haatanen*, Elämän varjopuolelle joutuneiden parissa, sosiaaliministeriö 1917–1939, Haatanen & Suonoja, Suuriruhtinaskunnasta hyvinvointivaltioon, Sosiaali- ja terveysministeriö 75 vuotta, Helsinki 1992, s. 223; Sosiaaliministeriö 1917–1967, sosiaaliministeriö 1967, s. 99; *Suominen*, mt., s. 24.
21. *Pyykkö*, mt., s. 326.
22. Sosiaaliministeriö 1917–1967, mt., s. 21–23.
23. *Suominen*, mt., s. 20–22.
24. *Emil Saraoja*, Höyrykattiloiden kuperien päätylevyjen aineenpaksuuden laskemisesta. TA 3 /1928; *E.J. Helle*, Muutamia nykyaikaisia laivan höyrykoneistumotoja. TA 9 /1928.

EffJohn Oy:n arkisto.



Tekniikan Waiheita-lehti on saanut taloudellista tukea tämän numeron julkaisemiseen Pentti Roiton Säätiöltä. Lehden toimitus ja taustayhteisö kiittävät Säätiötä luottamuksesta. Samalla toivotamme menestystä höyrylaivaperinteen tutkimiseen ja kokoamiseen.

Toimitus

Tekniikan Museoyhdistys