

Puolet petäjäistä

Palstalla kerrotaan arjen, erityisesti pula-aikojen kemiallisesta kekseliäisyydestä.

Luodit rautaa, hylsytyt pahvia

■ Maaliskuussa 1940 päättyneessä talvisodassa Suomi taisteli kuvaannollisesti paljain käsin. Kun kesäkuussa 1941 puhkesi uusi sota, aseistus oli jo parempi, mutta erityisesti ammusmetalleista tuli pula.

Jos Suomi oli jatkosodan (1941–1944) aikana kaikin puolin riippuvainen Saksasta, Saksakin tarvitsi polttavasti Suomea – asestrategisten metallien vuoksi. Valtaosa tärkeimmistä luotien raaka-aineista toimitettiin aseveljelle, joten kotona oli turvattu korvikkeisiin.

Suomi olisi kuparin ja nikkelin osalta ollut omavarainen, mutta Outokumpu joutui vuosina 1941–1943 laivaamaan 18 000 tonnin vuosittaisesta kuparituotannostaan kaksi kolmannesta Saksaan. Nivalan kaivoksesta louhittu nikkeli meni Saksalle kaikki, samoin osa Petsamon kaivoksen nikkelistä. Arvometallit toimivat Suomen saamien tavaroiden kompensatioartikkeleina.

Kuparista osa oli vietävä rikasteina, osa elektrolyyttikuparina ja osa muokattuina tuotteina. Saksa vaati Outokumpua jopa lisäämään tuotantoaan, mihin yhtiö ei kuitenkaan voinut.

Kotimaan koko tarpeeseen kuparia jäi vain 6 000 tonnia. Kun armeija nielaisi siitä pääosan, muualla metallia jouduttiin sodan edetessä säännöstelemään yhä ankarammin.

Lyijyn saannissa oltiin tuonnin varassa, sillä Säkkinjärven ja Oriveden lyijymalmilöytöjä ei sodan aikana kyetty hyödyntämään. Tuonti Saksasta ja Espanjasta pieneni vuosi vuodelta, joten lyijyä kerättiin romusta ja jopa ampumaratojen valleista.

Kivääreihin kehitettiin lopulta niin sanottu S-luoti, jossa oli lyijyä kahdeksan grammaa eli kaksi vähemmän kuin aiemmassa D-166-luodissa. Miljoonasta luodista kertyi siten 2 000 kilon raaka-ainesäästö, sinänsä merkityksellinen. Hankkeen ensisijaisena tarkoituksena oli kuitenkin osoittaa Saksalle, että Suomi pyrki säästö-

hin tosissaan. S-luoteja valmistettiin vuoden 1944 aikana 80 miljoonaa.

Luodin perään asetettavien valokuovakapselien kotimainen valmistus käynnistyi vuonna 1942. Hartsin puutteesta kapselien sideaineena käytettiin männynneulasista keitettyä seosta.

Tykkit ampuivat amatolia

Saksalaiset olivat keksineet korvikeaineita luoteihin ja hylsyihin jo aiemmin. Vuonna 1940 syntyneessä kartioperäisessä S.m.E-luodissa (Spitzgeschoss mit Eisenkern) oli rautasydän.

Edellisen maailmanpalon aikana Saksassa oli puolestaan kehitetty kuparoitu rautahylsy. Niin kutsutut Ersatz-patruunat olivat olleet yleisiä kivääreissä ja konetuliaseissa – ensimmäisen maailmansodan viimeisenä vuotena 1918.

Luotien lyijyn vaihtamista osin tai kokonaan rautaan ja messinkisten hylsyjen korvaamista teräksisillä alettiin jatkosodan aikana pohtia Suomessa. Saksaan ja Sveitsiin tehtyjen opintomatkojen jälkeen korvikkeita myös kokeiltiin vuonna 1943. Rautasydänluotien ja teräshylsyjen varsinaista tuotantoa ei kuitenkaan ehditty aloittaa ennen sodan päättymistä.

Tykkien hylsyjä valmistanut Hackman & Co sen sijaan kerkesi siirtyä messingistä – eli kuparin ja sinkin seoksesta – teräkseen. Tykkistön hylsytilanne ei kaikkiaan ollut paras mahdollinen. Ennen talvisotaa laaditut ampumatarvikesuunnitelmat edellyttivät, että käytetyt hyl-

syt palautuisivat 90-prosenttisesti uudelleenlataukseen. Taistelutilanteessa prosentti jäi kuitenkin alle 20:een.

Tykistön koeammunnoissa Niinisalossa kokeiltiin talvella 1944 metallisten sijaan pahvista tehtyjä hylsyjä. Ne kuitenkin repeilivät tai hajosivat kokonaan jättäen samalla putkeen vaarallisia pahvisuikaleita. Paperihylsyjen jatkokehittelystä jouduttiinkin luopumaan.

Tykistön ammustäytteet tuotiin kokonaan ulkomailta. Räjähteenä käytettiin vielä sodan alussa puhdasta trotyyliä. Myöhemmin oli ryhdyttävä säästötoimiin, joten vuodesta 1942 lähtien trotyyliin lisättiin ensin 40 ja seuraavana vuonna jo 47 prosenttia ammoniumnitraattia. Tuloksena oli amatoliksi kutsuttu yhdiste.

Pekka T. Heikura



Nykyisen kaltaisia luoteja ja patruunavöitä ei jatkosodan rintamalla nähty.