

# TAMPELLAN KONETYKKIKOKEILUT 1930-LUVULLA



Aimo Johannes Lahti (s. 28.04.1886 - k. 19.04.1970) oli yksi vuosisatamme suurimpia asesuunnittelijoita ja ehdottomasti yksi tuotteliaimpia. 1930-luvun alussa Lahti keskitti paljon tarmoaan 20 mm:n konetykin kehittämiseksi armeijallemme. Työn tulos oli 20 mm:n konetykki L-34, josta patruunan ballistiikkaa ja asetta kehittämällä syntyi "Konetykki L-34, 20mm, malli Mv". Valtion Kivääritehdas Jyväskylässä teki näitä 12 kpl:n sarjan Merivartiolaitoksen vartiomoottoriveneisiin (VMV). Armeijan kielenkäytössä ase kulki nimellä "20 ltk/34 L". Aimo Lahti itse totesi, että konetykki oli hänen aseistaan erikoislaatuisin ja arvokkain.



*L-34:n rumpulipasversio.*



*L-34:n tankolipasversio.*

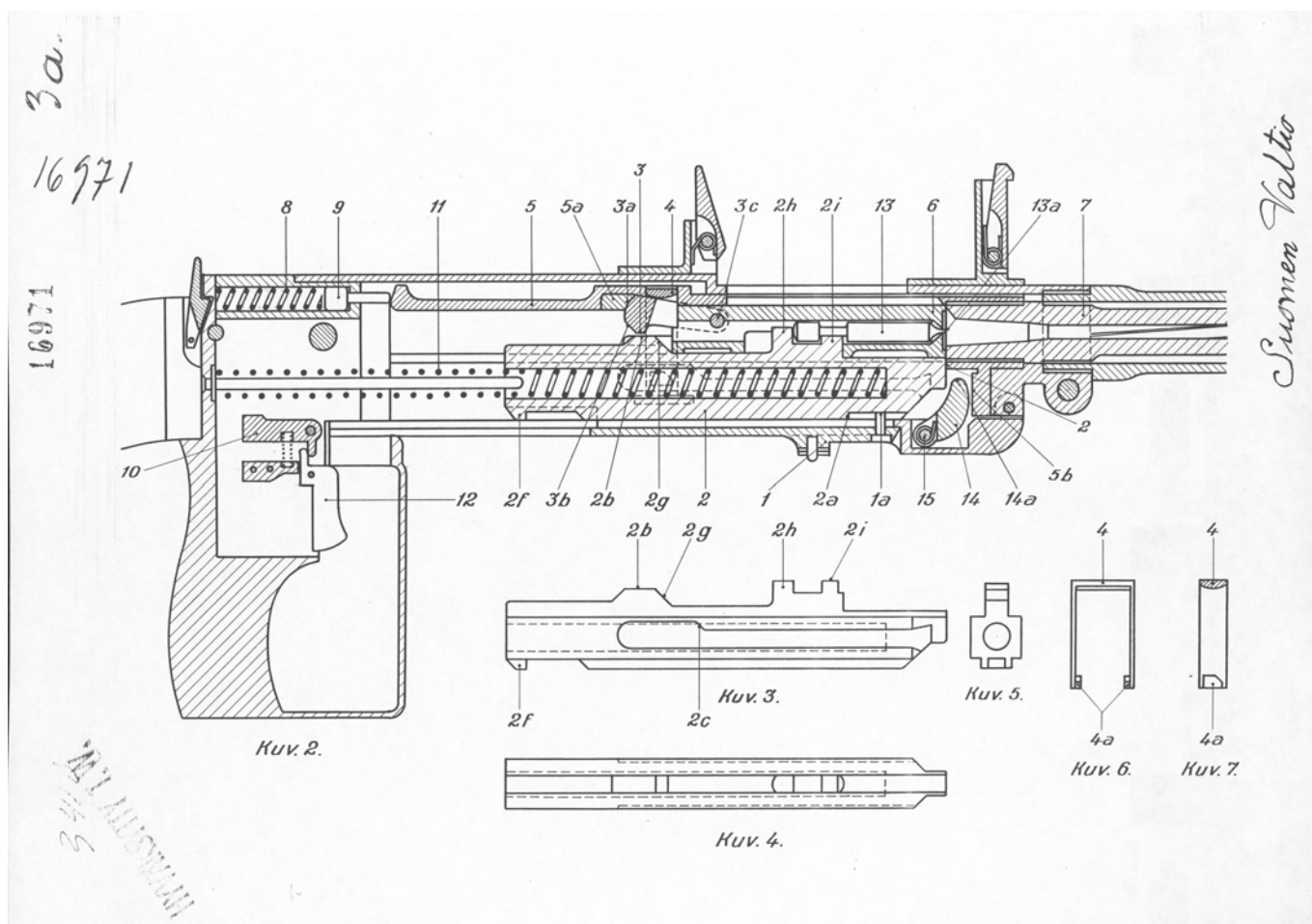


*L-34:n vyösyöttöinen versio.*



*Sarja L-34:ia luovutusvalmiina VKT:lla*

Kyseessä oli rekyylitoiminen 20x113 mm:n patruunaa käyttävä kerta- ja sarja-automaattiasse, joka oli asennettu merikäyttöön soveltuvaan korkeaan kartiojalustaan. Aseen rakenteellisille yksityiskohdille oli myönnetty kaksikin eri patenttia: patentti 16513 "Automaattisen ampumaseen liipaisinlaite", myönnetty 03.05. 1935, sekä patentti 16971 "Rekyylisysteeminen, lukonkiihdyttäjällä varustettu automaattinen ampuma-ase", myönnetty 28.02.1936. Jo 29.12.1932 tehdyn sopimuksen mukaisesti Lahden tekemät keksinnöt kuuluivat Suomen valtiolle, joka niinmuodoin oli näittenkin patenttien hakija ja ylläpitäjä.



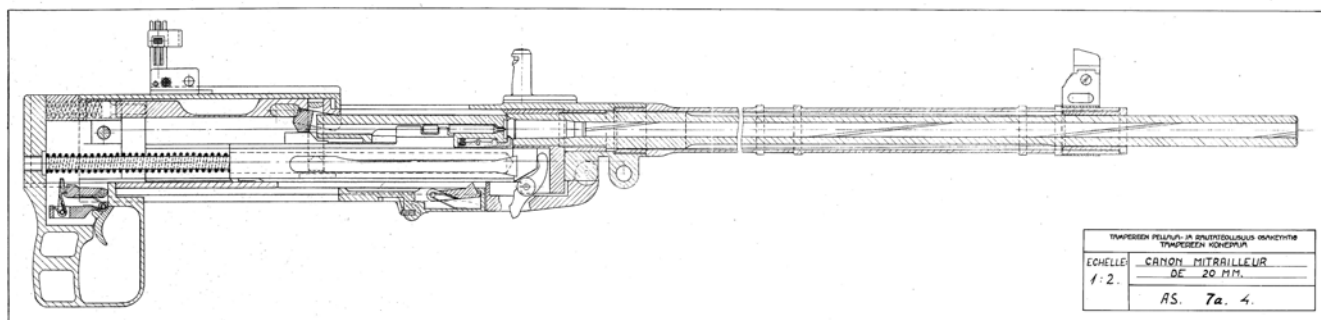
Patenttien 16513 ja 16971 kuvituksena oleva piirustus

Vuoden 1934 marraskuussa Suomen valtio sekä 30-luvun alussa asetutannon aloittanut Tampereen Pellava- ja Rautateollisuus Oy, lyhyemmin Tampella, kävivät kauppaa aseiden valmistusoikeudesta. Tampellaa houkuttivat sodan uhan alla elävän Euroopan laajat asemarkkinat, joille konetykki näytti sopivan mitä parhaiten. Viimeisin vedos "Sopimus raskaan pikakivääriin käyttöoikeuden luovuttamisesta" on päivätty 09.11.1934. Sopimusluonnoksen mukaan Tampella saisi oikeudet aseteknikko Lahden keksimään pikakivääriin, väljyys 12-40 mm, mitä tarkoitusta varten valtio luovuttaisi hallussaan olevan aineiston ja antaisi Tampellalle oikeuden käyttää Lahden suunnitteluapua, mikäli hän muilta töiltään joutaisi, sekä sallisi Tampellan tutustua VKT:lla työn alla olevaan "20 mm pikakivääriin" s.o. konetykkiin L-34.

Kertakorvaus olisi 300.000,- ja loppukorvaus aina 3 Mmk:aan asti maksettaisiin 8 %:in sopimusroyalteina, minkä jälkeen royalti alenisi 5 %:iin. Valmistusoikeus koski niin koti- kuin ulkomaitakin, mutta ministeriö kuitenkin varasi yksinoikeuden aseiden myyntiin Englantiin, Ranskaan, Saksaan, Venäjälle ja Pohjois-Amerikan Yhdysvaltoihin, tuolloisiin suurvaltoihin.

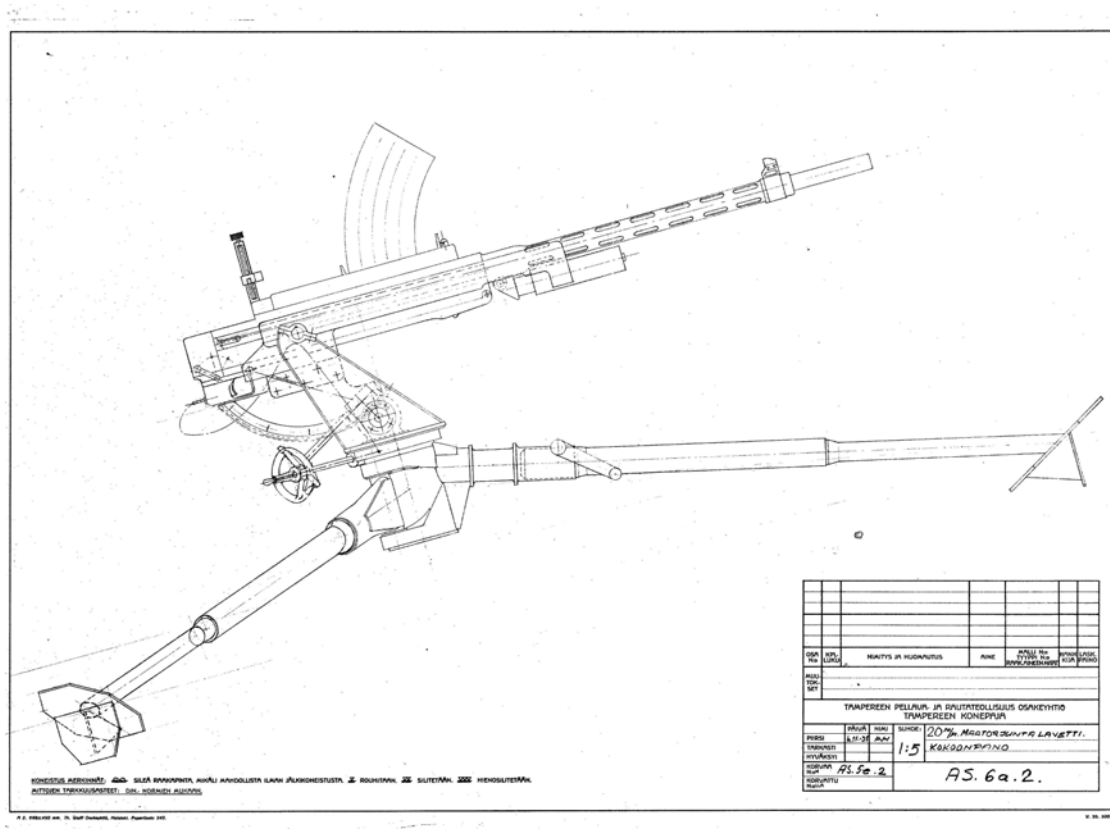
Allekirjoitettiin sopimus ja koska, ei ole tiedossa, mutta myöhempien tapahtumien valossa näin on asianlaita.

Aseosaston vanhojen piirustusten joukossa on tältä ajalta myös (useitakin) kokoonpanopiirustuksia "20mm konetykistä L-34" samoin kuin osakuvia. Sen, että esim lukon kuvia ei löydy, selittänee lisenssisopimuksen lause: "...erikoisosien, kuten lukkoon kuuluvien laitteiden valmistus,..., tulee Tampellan järjestää Valtion Kivääritehtaalla suoritettavaksi..."



Varhainen piirros 20 mm konetykiksi

Tampellassa aseelle suunniteltiin kolmihaarainen maalavetti, jota pyörillä varustettuna voitiin voitu hinata hevosella/autolla. Lavetti soveltui myös ilmatorjuntaan: tällainen lavetti myös valmistettiin, sillä siitä on säilynyt useampiakin valokuvia, mm. Tampellan esitteessä vuodelta -39.



Maatorjuntalavetti ampuma-asennossa



Tampellan esitteessä vuodelta 1939 näkyy selvästi konetykki, joka on erilainen kuin VKT:n sarjamallit: esim. VKT:n pystysuora virityskahva on korvattu vaakasuorilla virityskahvoilla, laukaisukoneiston ulkomuotokin on erilainen ja lippaankiinnitys poikkeaa sekin VKT:laisesta. Kyseessä siis selvästikin on Tampellan oma tykkimalli.

Myös laivoihin tms. kiinteisiin asennuksiin sopiva lavetti suunniteltiin ja ainakin yksi tällainen lavetti myös valmistettiin.



*Konetykki kiinteisiin asennuksiin soveltuvalla kääntölaakerilavetilla*



*Samaan lavettiin voitiin asentaa myös kaksi asetta, tosin vain retussiruiskun voimin, sillä itse aseita ei alkuperäiskuvassa ole kuin yksi*

Aseitten valmistumisvaiheeseen liittyvä mielenkiintoinen tapaus oli Aimo Lahden vierailu Tampellassa. Aseosaston johtaja Arne Tuomola ja Lahti ilmestyivät eräänä sunnuntaiaamuna tehtaan koeammunnoista vastanneen teknikko Vesa Metsolan ovelle ilmoittaen, että konetykki koeammutaan "nyt" ja että he halusivat Metsolan mukaansa luovuttamaan patruunoita. Näin myös tapahtui ja niinpä herrat ampuivat pikku "maistissa" konetykillä Tampellan rannasta Näsijärvelle, "tosin ei räjähtävillä ammuksilla"!<sup>2</sup>.



*Aarne Tuomola ja tuntematon testaamassa konetykkiä Naistenlahdan rannassa.*



Sodanuhan kasvaessa Tampellankin ilmapuolustusta alettiin suunnitella ja Eino Ilmosen muistiossa 26.08.1939 esitetään ilmatorjuntaan käytettäväksi kahta konepajalla olevaa 20 mm:n konetykkiä kolmijalkalavetteineen, jotka lainataan Tampereen Suojeluskunnalle. Miehistöksi ajateltiin Tampellassa työskenteleviä suojeluskuntalaisia. Ongelmana oli aseitten "sisään-ampumattomuus", vähäinen patruunamäärä (n. 1300 kpl), lippaitten puute (3 kpl) ja se, että aseisiin ei ollut minkäänlaisia it-tähtäimiä.

Puutteista huolimatta aseet olivat tyhjää parempia ja liikekannallepanon aluksi muodostettiin Tampereen SK:n 1.lt.KKK:n konetykkijaos ja 17.10.1939 2.lt-Patteri, jonka aseistuksena olivat juuri em. kaksi 20 mm:n Tampella-tykkiä<sup>4</sup>. Eino Ilmonen Aseosastolta laski ilma-ammuntaan soveltuvien tähtäinten valmistamiseen tarvittavat ennakoarvot ja tykit saivat tähtäimetkin.

Sodan aikana aseet olivat Tampellan luolakallion päälle rakennetuissa tuliasemissa osallistumassa Tampereen puolustukseen, mutta ongelmana oli, että pienikaliiperinen ase ei ylettynyt korkealla lentäviin pommikoneisiin, vaan luodit kaartuivat maata kohti jo kauan ennen koneita<sup>3</sup>. Aseilla kuitenkin tulitettiin useaan otteeseen hyökkääjiä sadoilla laukauksilla<sup>4</sup>.



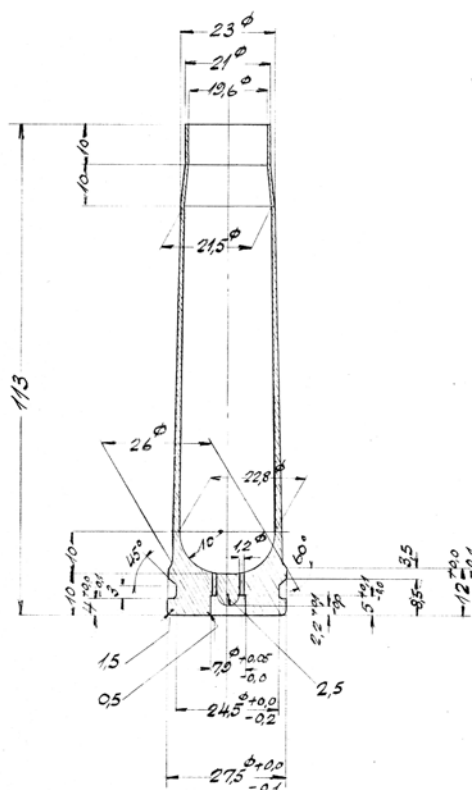
20 mm:n konetykki tehtaan oman it-patterin aseena Talvisodan aikana,

Jatkosodan jälkeen aseet, lippaat, työkalut ja varusteet pakattiin huolellisesti öljytyinä puulaatikoihinsa, joissa ne ovat säilyneet lähes uudenveroisina nykypäiviin saakka. Lavetit ja it-tähtäimet sensijaan on jossain vaiheessa romutettu. Kummassakaan aseessa ei ole minkäänlaisia valmistajamerkintöjä lukuunottamatta aseiden perään meistettyjä valmistenumeroita "1" ja "2"(!).

Aseitten runsaissa varaosissa on nähtävissä sekä Tampellan "T"-merkkejä että VKT:n tarkistusleimoja. Kummankin aseiden mukana on myös aseiden purkamisessa tarvittavat työkalut, rassi, virityskahvat ja kaksi 15 patruunan kaarilipas. Mukana olevan varalukon päätä on ilmeisen hylsyrajähdysten jälkeen korjaushitsattu yläreunastaan, joten selvästikin aseita on myös käytetty.

### L-34:N RAKENTEESTA JA TOIMINNASTA

Tampellan konetykkiversion erikoisuus on siinä käytetty vyökantainen hylsy; "Ilmatorjuntatykistön ampumatarvikkeet"-kirjasen mukaan VKT:n valmistamissa 20ltk/34 L:issä käytettiin hylsyä "20 ltk/l mh 8/-ik", joka sekin on kokoa 20x113mm, mutta ilman em. vyötä. Vyökannan vaatima tila on nähtävissä niin Tampellan piirustuksissa kuin jäljelleolevissa kahdessa aseessakin.

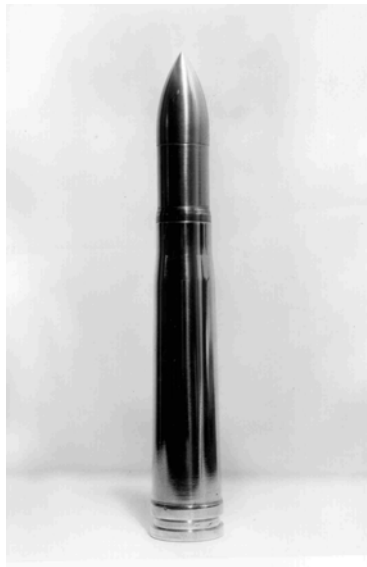


Tampellan konetykin patruunan hylsy  
piirustuksesta As.4h.6 / 28.05.1935.

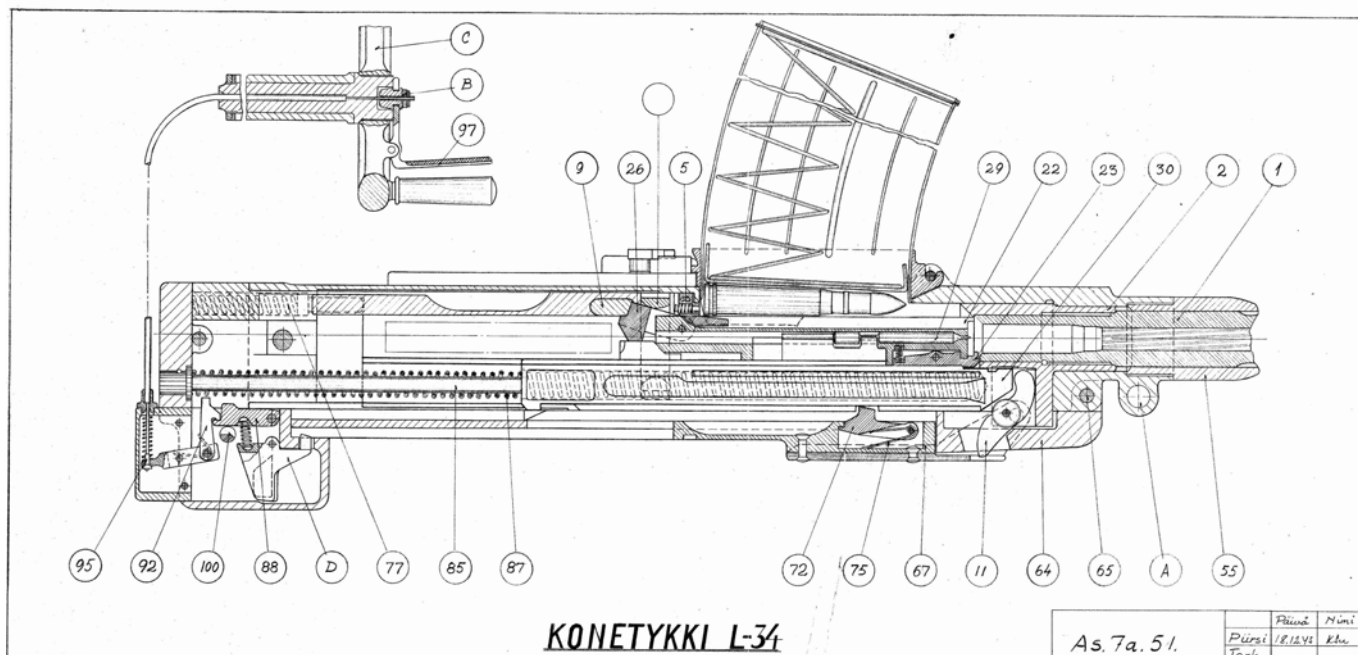




Piirustusten lisäksi on säilynyt vain yksi ainoa valokuva patruunalaukauksesta, ei yhtään patruunaa.



Toimintaperiaatteeltaan L-34 on rekyylitoiminen itselataava kerta- ja sarja-automaattinen konetykki. Aseen pääosat ovat laatikko & piipun vaippa, luisti & piippu, lukonpalauttaja, lukko, kytkinkappale, kytkinkappaleen alaspainaja, iskuri ja lipas. Luisti ja siihen kierteillä kiinnitetty piippu liikkuvat laatikon sisässä ja lukonpalauttaja sekä sen päällä makaava lukko puolestaan liikkuvat luistin sisässä. Ase viritetään laatikon alta, sen sivuilta esinivistä kahvoista vetämällä. Tällöin viritystangon keskellä oleva jousitettu nokka tarttuu lukonpalauttajaan ja vetää sen mukanaan taakse. Taaksepäin liikkuva lukonpalauttaja puolestaan vetää pystysuunnassa liikkuvan kytkinkappaleen alaspainajan välityksellä alas lukon peräpäähän akseloidun kytkinkappaleen, joka sulun kiinni ollessa nojaa luistissa olevaan tukipintaan. Virityksen loppuvaiheessa kahvat jäävät taakse liipaisinta muistuttavan salvan pitelemänä, jolloin laatikon alapuolinen hylsynpoistoaukko paljastuu. Lopulta laukaisukoneiston virekynnys tarttuu lukonpalauttajaan: ase on näin viritetty. L-34 siis ampuu avoimelta lukolta, mikä on eduksi aseon jäähdytymisen kannalta.



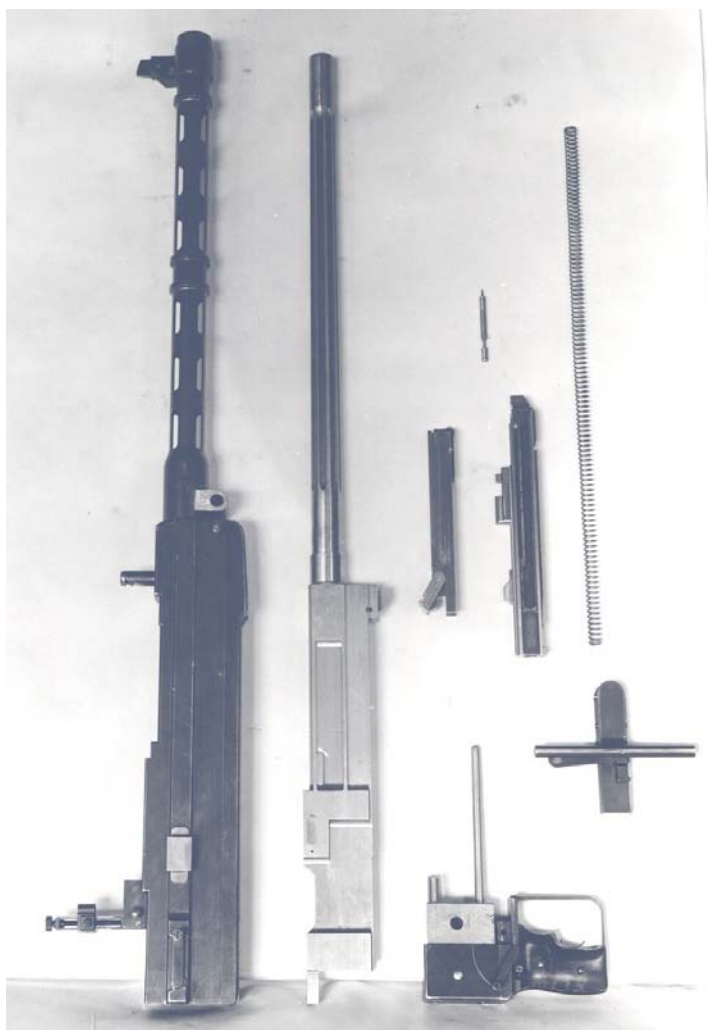
Tampellan versiossa laukaisu tapahtuu (suuntauskäsipyörän) vivulla, jonka liike vaijerivälityksellä siirretään laatikon takareunan alle kootulle laukaisukoneistolle. Laukaistaessa lukonpalauttaja syöksyy jousivoimalla eteen kuljettaen lukkoa mukanaan, lukko nappaa laatikon päälle kiinnitetystä lippaasta patruunan edellään pesään, lukonpalauttaja nostaa kytkinkappaleen lukitukseen ja iskee liikkeensä lopuksi iskurin patruunan nalliin; ase laukeaa.

Laukauksen voimasta koko luistikokonaisuus liikkuu taaksepäin laatikossa. Tällöin luistin etureuna osuu laatikon alareunaan akseloituun kiihdyttävävipuun, jonka nokka iskee lukonpalauttajan taaksepäin avaten sulun jne. Ainoa ero virittämistapahtumaan verrattuna on, että nyt myös luisti ja piippu perääntyvät ja palaavat jäykkäyhteyden katkettua etuasentoonsa jousivoimalla. Viritettäessä nämä osat eivät liikkuneet lainkaan, mikä tekee virittämisen hämmästyttävän kevyeksi. Hammastankovälityksiä 20 PstK/39:n tapaan ei siis tarvita L-34:ssä. Laukaisukoneiston oikeassa kyljessä on jousikuormitteisen tapin asentoihinsa lukitsema vaihtajavipu: asennot kerta- ja sarjatuli sekä varmistettu.

Eroja VKT:n aseisiin on monia. Lippaan kiinnitys tapahtuu VKT:n aseissa 20 PstK/39:ssäkin käytetyllä salparakenteella, jonka vipua lipasta irroitettaessa painetaan pystytasossa eteenpäin. Tampellan versiossa salpa on aseiden vasemmalla puolelle pistävä vaakasuora vipu, jonka rulla liikuttaa itse salpaa lippaan takana. VKT:n aseissa lippaan tyveä ympäröi tähtäinten asennuskohtana toimiva "sokkeli", jollaista tampellalaisissa ei ole. Laukaisukoneistoissakin on eroja, sillä VKT:n aseissa on normaali liipaisin yhdistettynä pistoolinkahvaan, tampellalaisissa taas em. vaijeriviritelmä ja liipaisimelta näyttävä vipu onkin viritysmekanismien salpa, mistä johtuen myös viritysvivuuissa ja -mekanismeissa on eroja.

A.J. Lahdelle tyypilliseen tyyliin L-34 on suunniteltu tehtäväksi umpiaineesta koneistamalla, mikä tekee aseiden erittäin kalliiksi ja painavaksi. Aseiden tarkasteleminen ei voi olla herättämättä kunnioitusta 30-luvun ammattimiehiä kohtaan, sillä kaikki pinnat ovat moitteettoman suoria, peilaamattomia ja hyvin hiottuja, kaikki tehtynä ilman nykyajan numeerisia työstökoneita.

Rekyylitoimisuuden vuoksi on lisäksi ollut pakko tavallaan rakentaa kaksi asetta: laatikko eli "kuoret" ja sen sisällä liikkuvat rekyyliosat, mikä edelleen tekee aseiden kalliimmiksi. Ulkomaisten kauppojen toteutumattomuutta ei tässä valossa voi pitää erityisemmin hämmästyttävänä.



*VKT:n konetykkiversio purettuna,  
jolloin sen "kaksinkertainen" rakenne paljastuu*

#### LÄHTEET

1. Tampellan / Lauri Heleniuksen muistio "20-millinen" / 14.03.1935
2. Teknikko Vesa Metsolan haastattelu 17.10.1991.
3. Tekn. tri Eino Ilmosen kirje 27.11.1991.
4. Esko Lammi: "Talvisodan Tampere"
5. Tampellan / Aarne Tuomolan muistio "Kertomus Tampellan it-patterin (T:reen Suojeluskunnan 2.It.Ptri) toiminnasta sen perustamisesta sodan loppuun 13/3-40." / 02.04.1940.