

Osmo Tuomaala

# Vain Suomi voitti viikingit — mutta millä aseilla

Maisteri Osmo Tuomaalan artikkeli kertoo suomalaisen tekniikan taitamisesta jo tuhat vuotta sitten.

Vuosisatojen kuluessa viikinkihyökkäykset kasvoivat yksittäisten alusten ryöstömurhaiskuista kokonaisten laivastojen ja armeijojen operaatioiksi. Suurin hyökkäys Suomeen oli katastrofi. Yritystä johti Olav Pyhä noin vuonna 1010. Hän oli talvehtinut joukkoineen Gotlannissa ja ryöväntynyt Öselin. Sitten hän sai päähänsä hyökätä Suomeen.

Suomalaiset perääntyivät syvälle metsiin ja takarintamalla viikinkien kävi huonosti. Monet kuolivat ja vielä useammat haavoittuivat. Tappiotaan Olav on puolustellut sillä että "suomalaiset olivat kutsuneet avukseen noidak ja huonosään". Kuningas onnistui pelastautumaan rannikolle joukkojensa rippeiden kanssa. Myöskään ruotsalaiset rii-

mukivet eivät kerro onnistuneista viikinkihyökkäyksistä Suomeen — päinvastoin.

## Suomalaisten asetekniikasta 1000 vuotta sitten

Suomalaisten aseistuksesta on aiheellista mainita lyhyesti siitä millä he kävivät viikinkirosvoja vastaan puolustautumaan. Tavanomaisten aseiden keihään, kirveen, miekan, kilven ja puukkojen lisäksi on syytä erityisesti mainita jouset, sana on suomalaisugrilaista alkuperää. Jousimiehet vastasivat myöhemmän ajan tarkka-ampujia: he olivat



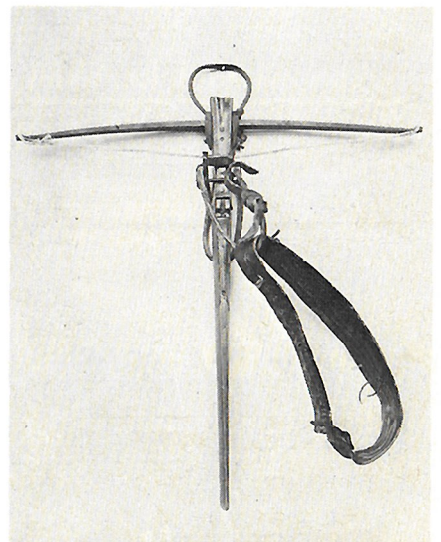
Esi-isiemme käsijousi. Kuva Museovirasto.

niin tarkkoja, että "harvoin kahdensadankaan askeleen välimatkalta ampuivat harhaan. Minuutissa ehdittiin usein ampuu 12 nuolta".

Tuollaiset saavutukset ovat vaatineet korkean tekniikan taidon hallitsemista niin nuolien kuin jousienkin valmistuksessa. Suomalaisten jousissa kaaren sisäpuolisena osana oli jokin kova havupuulaji, mutta ulkopuolisena koivu, mikä osat on liimalla tai piellä liitetty yhteen. Näin muodostuneen kaaren ympäri on kääritty tuohinauha. Jousia on kahda eri lajia: käsijousi ja varsi- eli jalkajousi.

Kaari oli keskiajalla usein sarvesta, mutta myöhemmin, ainakin Suomessa meltoraudasta ja sisäpuolelta teräksestä. Suomalaisen jousen varsi silattiin peuran- ja hirvenluisilla levyillä, jotka koristeltiin leikkauksilla. Jänne tehtiin

Jatkuu sivulla 15



Esi-isiemme varsi-jousi. Kuva Museovirasto.



## Eräitä merkkihenkilöitä...

Jatkoa sivulta 5.

dellista eturintamatyötä tekniikan uusilla sovellutusaloilla.

Maamme sähköteollisuuden todellinen uranuurtaja oli kuitenkin Gottfrid Strömberg, joka jo koulunsa päättämisen vuonna 1882 rakensi kotonaan Varkaudessa oman sähkögeneraattorin. Gottfrid Strömberg oli niitä synnynnäisiä tekniikoita, joilla myös oli yritteliäisyyttä ja kaupallista näkemystä. Näin hänestä tuli maamme johtavan sähköalan teollisuuslaitoksen perustaja ja pitkäaikainen johtaja.

Gottfrid Strömberg yrittäjänä ja teknikona olisi aivan oman lukunsa arvoisen, niin mittava hänen työnsä oli. Valmistuttuaan v. 1885 Polyteknillisestä opistosta koneinsinööriksi — silloin ei Polyteekissa opetettu lainkaan sähkötekniikkaa — hän täydensi opintojaan Saksassa ja sai kotiinpallattuaan toimen Polyteekin ensimmäisenä sähkötekniikan opettajana. Tämän työn ohessa hän osallistui alan suunnitteluun ja liiketoimintaan, ensin toisten edustajana, sitten omana yrittäjänä. Aluksi hänen yrityksensä oli melkein vain hän itse. Siirtyessään toiseen toimipisteeseensä Helsingissä vuonna 1890 hänen palveluksessaan oli kolme miestä. Tehdas kasvoi ja uuteen sijaintipaikkaan oli muutettava taas vuonna 1898. Yksinäinen yrittäjä muutti yrityksensä osakeyhtiöksi vuonna 1909, mutta vielä tällöinkin yhtiö oli melkein vain hän itse. Mutta kehitys vaati yhä enemmän pääomaa ja vähitellen Strömberg sai uusia osakkaita.

Pioneeriksi Gottfrid Strömberg oli yh-

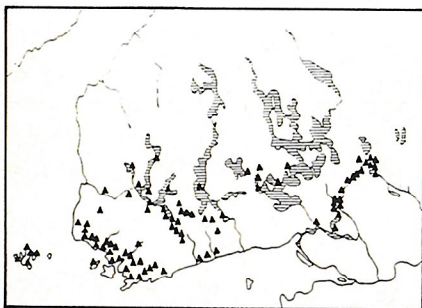
tiön vaatimattomasta alusta saakka mukana sen toiminnassa aina vuoteen 1938 saakka, jolloin hän 75 vuotta täyttäänsään erosi yhtiön hallituksesta. Organisaation kasvaessa hän oli osannut mukautua kehitykseen. Hän osasi myös irtottautua tehtävistä tämän osoittautuessa tarpeelliseksi. Niinpä hän vuonna 1919 luovutti toimitusjohtajan tehtävät insinööri Erik von Schantzille. Hallituksen puheenjohtajuuden hän luovutti vuonna 1924 insinööri Harald Herlinille. Mutta pysyväksi perinnöksi perustamalleen yhtiölle hän antoi periaatteen toimia omien konstruktoiden pohjalta säilyttäen aina korkean laatutason.

Tämä pieni esimerkkikokoelma maamme teollistumisen eri vaiheiden merkkihenkilöistä ei tietenkään ole — eikä voikaan olla — täydellinen. Olen vain pyrkinyt tuomaan esille, miten erilaisen taustan omaavat henkilöt ovat aloitteellisuudellaan olleet luomassa pohjaa maamme nykyiselle hyvinvoinnille. Onneksemme yritteliäisyyttä on löytynyt ja yrittäjät ovat voineet löytää sopivaa teknillistä osaamista eri tahoilta. Silloinkin kun se on tullut yrittäjän mukana ulkomailta, työn tulos on nopeasti muuttunut kotimaiseksi samalla kun maahan tullut yrittäjäkin on muutunut suomalaiseksi. Tekniikka ei tehnyt Suomesta siirtomaata. Ruotsiin verrattuna meillä kuitenkin oli eräs puute. Meiltä puuttui se keksinnöllisyys, joka teki Ruotsista monessa asiassa tekniikan edelläkävijämaan. Meillä oli enemmän yrittäjiä kuin keksijäyrittäjiä.

## Vain Suomi voitti viikinkit...

Jatkoa sivulta 10.

eläinten suonista, nahasta tai liinasta. Jousen virittäminen oli voimia kysyvä toimenpide. Suomalaisten jalkajousen nuolet olivat kolmea laatua: paksupäisiä vasamia, joilla ei haluttu vahingoittaa oravien, näätien ym. nahkaa ja suipoilla luu- ja metallikärjillä varustettuja, joilla lävistettiin suurempia otuksia, ja kol-



Varhais historian aikaisten linnavaarten sijainti.

mantena olivat monikärkiset lintu- ja kalanuolet.

Sotaisten viikinkihyökkäysten alettua suomalaiset rakensivat yli sadan (muinais)linnan verkoston suojakseen: mittava ja vaativa yhteinen ponnistus sen ajan suomalaisilta yhteisöiltä.

Hyökkäykset Suomeen tehtiin lännestä, etelästä ja idästä, jossa sveanmaan viikingeillä oli tuohon aikaan laaja Gardariki-siirtomaansa. Tuon saalistusalueen miekkahallinnon keskuksena oli Kiova.

Suurimmat määrät kultaa nuo viikinkit saivat ihmisryöstöistä ja orjakaupasta rikkaiden muslimien kanssa sekä lunnasta, joita he saivat Konstantinopolia kiristämällä, uhaten hävittää sen ellei heidän vaatimuksiinsa olisi suostuttu.

Lähteet: Suomen Kuvalehti 2/87

Iso Tietösankirja, Otava 1934

When the Rus invaded Russia

A brief history of Norway

## Esitys Suomen kohteiksi Maailmanperintöluetteloon

Museovirasto on tehnyt opetusministeriölle esityksen, jonka mukaan seuraavat kulttuuriperinnön suojelukohdeet tulisi esittää Suomessa **Maailmanperintöluetteloon**:

### Arkeologiset paikat:

**Pattijoki, Kastelli**, ns. jätinkirkko, joka on kivikautinen hylkeenpyyntipaikka

**Valkeakoski, Sääksmäki**, Rapolan rautakautinen muinaislinna ja ympäröivä kalmisto ja asuinalue

**Lappi Ti, Huiluvuori**, pronssikautinen hautaröykkiöalue

**Ristiina, Astuvansalmi**, kivi- ja pronssikautinen kalliomaalaus

**Hanko, Hauensuoli**, saaren kalliion hakatut vaakunat ja nimikirjoitukset 1500-luvulta lähtien

### Rakennusmuistomerkit ja rakennusryhmät:

**Helsinki, Suomenlinna**, v. 1747 perustettu saarilinnoitus asuntoalueineen, kasarmeineen ja telakoineen

**Savonlinna, Olavinlinna**, v. 1485 perustettu puolustuslinna

**Petäjävesi, kirkko**, v. 1764 valmistunut puukirkko

**Rauma, vanhakaupunki**, keskiaikaisperäinen kaupunginosa, jonka rakennuskanta on pääosin 1700—1800-luvulta

Edellä esitetyn lisäksi museovirasto esittää, että seuraavat kulttuuriperinnön suojelukohdeet otettaisiin Maailmanperintösopimuksen edellyttämään inventointiluetteloon niiksi kohteiksi, joita myöhemmin harkittaisiin esitettäväksi Maailmanperintöluetteloon:

### Arkeologiset kohteet:

**Utsjoki, Ala-Jalve**, varhaismetallikautinen asuinpaikka Tenojoen muinaisella rantatörmällä,

**Maaninka, Metelinkallio**, varhaismetallikautinen lapinraunioalue Saimaan vesistöön liittyvän Suuren Ruokoveden rantakalliolla

**Sulkava, Pisamalahden Linnavuori**, rautakautinen linnavuori Saimaan vesistöön kuuluvan Linnavirran rannalla,

**Isokyrö, Levänluhta**, merovingiaikainen uhrilähte tai suokalmisto

**Hattula, Retulansaari, Myllymäki**, kansainvaelluspaikka ja merovingiaikainen röykkiökalmisto ja asuinpaikka

**Rymättylä, Väärämaansaari**, Venäjän laivaston historiallisella ajalla käyttämä luontainen satamapaikka, jossa 62 kivistä rakennettua ns. ryssänuunia

**Inari, Ukonsaari**, saamelaisten palvontapaikka Inarinjärven saarella

### Rakennusmuistomerkit ja rakennusryhmät:

**Porvoo, Linnamäki ja vanhakaupunki**, keskiajalta periytyvä linna satamineen ja vuoden 1760 jälkeen nykyiselleen rakennettu kaupunginosa

**Helsinki, Senaatintori**, 1810-luvulta alkaen rakennettu monumentaali aukio, pääosan rakennuksista suunnitellut C. L. Engel

**Helsinki, Rautatieasema**, v. 1919 valmistunut asema- ja hallintorakennus, suunnitellut Eliel Saarinen

**Vehkalahti, Tammio**, tiivis saaristokylä, rakennukset pääosin 1800-luvulta

**Valtimo, Murtovaara**, erämaatalo lukuisine rakennuksineen 1800-luvulta

**Inari, Sallivaara**, poroerutuspaikka, erotusaita ja paliskuntien kämpät

**Inkoo, Fagervik**, ruukinkartano rakennuksineen, kirkkoineen, puistoineen ja teollisuusmuistomerkkeineen

**Jaala, Verla**, puunjalostustehdas koneistoinen ja ympäristöineen 1800-luvun lopulta

**Kotka, Sunila**, selluloosatehdas ja asuntoalue, perustettu v. 1936, suunnitellut arkkitehti Alvar Aalto

**Noormarkku, Villa Mairea**, Alvar Aallon v. 1938 suunnittelema asuinrakennus

**Turku, Ylösnousemuskappeli**, arkkitehti Erik Bryggmanin v. 1938 suunnittelema hautauskappeli