

Höyryvasara

Vaikkapa konetekniikan merkittävät saavutukset ovatkin meille nykyajan ihmisille jo käyneet verrattain jokapäiväisiksi, niin kuitenkin silloin tällöin tavallinen arkimielinen joutuu jonkunlaisen lumouksen valtaan näitä ihmisen tuotteita katsellessa tai ajatellessa. Kuinka pohjaton voima onkaan sähkövaunussa, rautatien veturissa tai missä hyvänsä koneistossa, ja kuitenkin kuinka voimattomia ne ovat ihmisen pienintäkkin kädenliikettä vastaan. Ei siis ihme, vaikkapa

me joskus vaistomaisesti pyhähdymmekin katselemaan ohikulkevaa junaa, kun sen konevoimiaan pingottaen kiidättää sitä eteenpäin pitkin rautaisia kiskoja. Yhtä merkittävä laitos on yksinkertaisemman näköinen jättiläistykki tuhoa aikaansaavine kuulineen.

Ja kuitenkin joutuvat nämäkin merkittävyydet unhotuksiin, kun me käänämme huomiomme uusiin merkittäviin laitoksiin, joiden avulla näiden konehirsivöiden valmistaminen käy mahdolliseksi. Tämän kirjoituksen yhteydessä oleva kuva esittää erästä sellaista laitosta. Se laitos on jättiläissuuri höyryvasara Seuraavassa suomennan erään amerikalaisen henkilön kirjoituksen, joka käydessään Yhdysvaltain aseparissa Watertownissa kertoo eräästä merkittävyydestä, joka siellä kenties kaikkien enemmän kiinnittää katseilijan huomiota puoleensa.

„Se merkittävyys“ sanoo hän, „on pajassa oleva jättiläissuuri

höyryvasara, kone jonka ihmiset ovat suunnitelleet, jonka ihmiskädet ovat rakentaneet ja jota hoidetaan ihmiskäsien, mutta joka on niin täsmällinen liikkeiltään, hämmästyttävä kokoonpanoltaan ja ennen kaikkea niin hirvittävän voimakas, että se paremminkin näyttää ikäänkuin se olisi syntyisin omanlaisesta suvustaan, oman oman liikuttajansa ja oman voimansa, kuin että se olisi kylmästi keksitty höyry- ja teräslaitos, joka on riippuvainen mekaanillisista laeista ja jota hallitaan työssä ilmenevien tarpeiden mukaan.

Tämä suuri vasara — siellä on kolme pienempää — on korkealle kohoava laite, jonka pää tuntuu vihaisena katselevan alustien ja risteilevien kattohirsien seasta. Sen jättiläismäiset jalat, istutettuna lujasti kuin ikivuoret, ovat siirrollaan 50 tonnia painavan alasimen kahden puolen, kannattaen yläpuolellaan hirveätä teräsmäntää, joka liikkuu syrjässä olevissa uurteissaan ja on kiinnitetty tämän mahtavan kaaren huipussa olevan sylinterin mäntätankoon. Vasaran yhdellä taholla miehen mittaiset vivut ojentautuvat kohti lavaa, jossa vasarankäyttäjä niiden avulla hoitaa vasaran iskuja ja voimaa sitten kun höyry on laskettu sylinteriin.

Kaikkialla lattialla vasaran ympärillä on suuria valuteräsmöhkäleitä joita sitten metallin kuumennettua, vasaralla vanutellaan. Sillätävoin metalli käy lujemmaksi ja jalostuu ja

siten myöskin sen aineelliset ominaisuudet parantuvat, kuten taikinaa vanuttaessakin sen ainepitoisuus parantuu. Mutta teräksen vanuttaminen ja taikinan vanuttaminen ovat kokonaan erilaisia toimia, kuten huommatkin teräksen ja taikinan tuntijat tietänevät.

Teräs kuumennetaan uunissa.

Kaikkien ensiksi viedään teräs uuniin, riehuvaan tuliuuniin, joka tuskin on vähemmän mieltäkiinnittävä kuin itse vasarakaan, sillä kivihiiltä ei polteta samassa paikassa, johon teräs pannaan, vaan tulen liekit ja kaikki polttoaineista tulevat kaasut ovat sulettuina alempana, siellä voimakkaina ärjyen ja rynnistellen, vaalean punaisena pyörremyrskynä, kuumempina kuin itse uuni. Jos sinne viskaisi ihmisen, niin palaisi se yhdessä ainoassa silmänräpäyksessä karreksi. Tuskin hetkeäkään voi katsoa suoraan kohti sen kiehuvaan sydämeen. Raskaat uunin ovetkaan eivät voi sitä hillitä, sillä pitkät liekit syöksyvät ulos vihaisina tulikielinä ympäri ovien, nuoleskellen niitä ja heitellen häikäisevän kauriita, purppuran, sinisen ja viheriän värejä heijastuksia ilmaan.

Metalli kuletetaan sulatusuunin ovele suuren sähkönostokoneen avulla ja kun avaa yhden sen ovista, niin tanssiva, appelsiinin värinen valovirta valaisee himmeää, humisevaa huonetta, joka tunkeutuu kaikkialle, vieläpä vuorenmuotoinen, odottava höyryvasarakin saa va-

rillisen muodon, heiluen, tanssien ja väreillen pitkinä appelsiinin värisinä viiruina, viimein kadoten ja häviten punasineriin varjoihin, jotka väreilevät ja k'umurtelevat kaikkialla.

Tanssijoita muistuttavat miehet asettavat sulatusuunin edessä valuaineen paikoilleen, jonka jälkeen ovi laskeutuu, hävittäen näyn hetkeksi, vaikkakin suuri ja lämmin valovirta yhä syöksyy ulos sen alapuolelta, sillä teräs ei ole kokonaan sulatusuunin sisässä ja saranoilla oleva ovi lepää sen päällä. Tässä riehuvaassa helvetissä kuumennetaan raakateräs siksi kunnes se hehkuu tulipunaisena, jolloin se on valmis pois otettavaksi.

Suuret pihdit.

Tätä tarkotusta varten käytetään suuria pihtiä, joita olisi muinaisaikoina voinut käyttää vaikkapa mammutin hampaan irtiottamiseen, jos se olisi vain ollut tarpeellista. Näitä pihtiä kuletellaan sähkölaitoksen avulla kuten terästakin ja niitä hoitamaan tarvitaan kolme miestä.

Liikkeellä olevien ketjujen kalistessa ja moottorin hiljaisesti suristessa kääntyy nostokone asettaen pihdit rautamelton kuumenemattomaksi jääneeseen päähän, joka pistäytyy esille oven alta. Tällöin miehet sovittavat nuo jäykät pihdit raudan päähän ja vetävät sen ulos. Että pihdit pysyisivät lujasti k'inni raudassa ja oikealla paikallaan, pannaan pihtien varsien ympärille rengas, joka on kuten rautatievaunujen yhdistyslenkki,

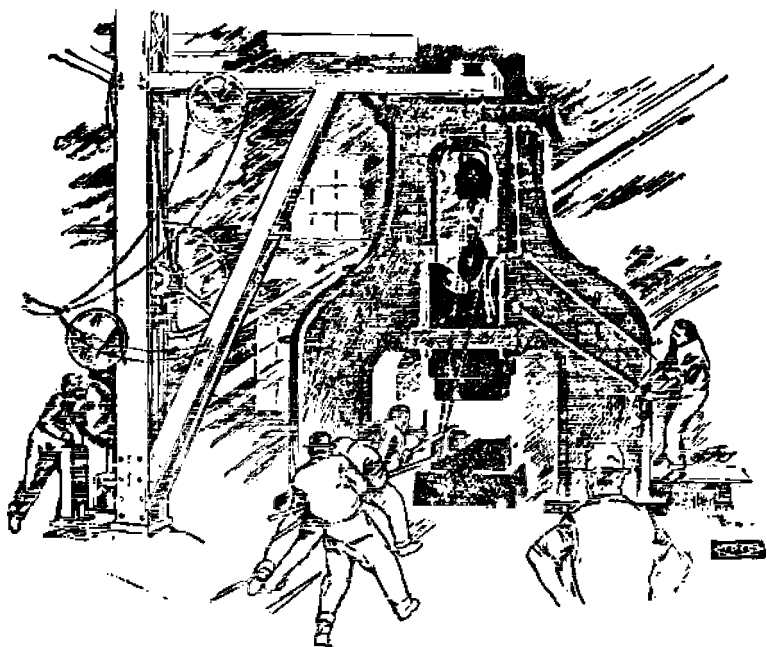
Joskin paljoa raskaampi, joka sitten suuren moukarin kanssa hakataan kireälle pihdin leukoja kohti.

Ja taas nousee sulatusuunin ovi, ketju kalisee, ovi putoaa paikoilleen, moottori surisee ja kolme miestä kaikella painollaan kääntävät hehkuvan teräsmöhkäleen paikoilleen, nostokoneen kiäntäessä sen nopeasti

kin vasaraan tarvittavan höyryn, joka onkin nyt valmiina. Vasarankäyttäjät tunnustelee jalkainsa alustaa huolellisena ja asettelee vipujaan.

Mäntä alkaa liikkua.

Äänetönnä, sametin säntillisyydellä alkaa mäntään kiinnitetty suunnaton teräsmöhkäle



Höyryvasara.

alasimelle. Höyryvasaranhoitaja asettuu nyt paikoilleen vipujensa luokse tuon jättäläiskoneen sivulle, samalla kun miehet pihiteineen rynnistelevät asettaessaan teräsmeltoa oikeaan asentoonsa.

Sama tuli, joka kuumentaa teräksen uunissa, synnyttää myös

liikkua. Se keijuu kuin olisi se kuukallaan ilmassa, säilyttäen tasapainonsa yhtä keveänä kuin höyhen. Viehättävät ja kauniit ovat sen liikkeet kuin valsaavan neitosen. Sitten se alkaa heilua reippaammin, kuten korkki laineilla, ylös ja alas, lyöden kovemmin ja ko-

vommin, koskettaen nopeasti alasinta.

Kosketus teräsmeltoon — toinen kovempi isku — kolmas — ja viime'n ankarampi isku, joka lennättää möhkäleestä valkean hehkuvia hiutaleita kuten juuston vuoluja — ja siten tulee vasara jysähtäen alas raivoisan jättiläisvoiman syöksemänä, vapistuttaen maata perustuksillaan ja rusentaen teräsmöhkäleén kuten paperimasan säkenien räskyessä.

Siinä koetellaankin vasaranhoitajan taitoa. Jokainen isku musertaa teräksen litteäksi ja jokaisen iskun täytyy sattua uuteen paikkaan. Miehet jotka pitelevät teräsmöhkälettä, kääntelevät sitä kaikella voimallaan männän alla ja jos vasara vain kerrankin sattuisi tällaisella voimalla putoamaan silloin kun teräs olisi vain hiukankaan poissa oikealta paikaltaan, niin koko teräsmöhkäle, pihdit ja kaikki lentäisivät kohti miehiä ja hirveästä tapaturmasta tai onnettomasta kuolemasta voisi tässä tapauksessa pelastua vain ihmeen kautta.

Taitava vasaran hoitaja.

Taitavat vasaran käyttäjät käsittelevät näitä konehivriöitä sellaisella taituruudella, että niiden kymmenien tonnien voimaiset männät suorittavat sellaisia mestarinäytteitä, että ne saattavat katselijan hengen salpaantumaan. Eräs tällainen mestarinäyte yhä palautuu mieleen höyryvasaran varhaisimmilta ajoilta, jonka yhteydessä on erään Saksassa, Essenissä, ole-

vain suurten Krupp'in tehtaitten kätevän vasaran käyttäjän „Fritz“in nimi.

Kun keisari Wilhelm vieraili näillä tehtailla vuonna 1877, niin kaikkein ensiksi kiinnitti hänen huomiotansa höyryvasara ja hän tunsi sellaista mielenkiintoa siihen, että tahtoi Krupp'in selittämään se hänelle aivan yksityiskohtiaan myöten, kun Krupp sattumalta esitti hänelle taitavan vasaramiehensä sanoen, että hän voi lyöttää vasaran niin liki jotain alasimella olevaa esinettä, ettei hiuskarvaakaan voisi niiden väliin tunkea.

Tällöin keisari heti asetti komean, timanttikoristeisen taskukellonsa alasimelle, nähdäkseen miten lähelle sitä vasarankäyttäjä voisi vasaran pudottaa. Fritz vilkasi kelloa, pientä mutta arvokasta kapinetta ja pudisti päätään. Mutta keisari tajutessaan syyn hänen epäroimiseensä, kehotti kärkevästi: „anna huhkia Fritz, anna huhkia!“ — ja vasara putosi alas, pysähtyen niin lähelle kellon lasia, ettei paperin palastakaan olisi voinut sinne väliin tunkea.

Keisari ihastui tästä ylenmäärin ja lahjoitti kellonsa Fritz'ille ja Krupp lahjoitti sen lisäksi vielä tuhannen markkaa. Sanat „Fritz, anna huhkia“, kirjoitettiin vasaraan muistoksi ja sen perästä kutsuttiin konetta työläisten keskuudessa „Vanhaksi Fritz'iksi“.

Toinen samanluontoinen huvittava tapaus, vaikkakaan siinä ei ollut niin suurta vaaraa tarjolla, tapahtui tässä kerran eng-

lantilaisten vasaran käyttäjien keskuudessa, jotka asettivat kananmunan viinilasiin alasmelle ja sitten antoivat vasaran tulla alas täydellä voimalla, pysäyttäen sen niin tarkasti munan kuoreen, että se jäi aivan eheäksi. He olisivat voineet yhtäkkiä asettaa koneiston niin, että tuo suuri teräsmelto olisi mäsähtänyt alasmelle sellaisella voimalla, ettei viinilasista enempää kuin kananmunastakaan olisi jäänyt mitään jällelle.

87 tonnin iskuja.

Silloin kun tuo vasara on käynnissä, ovat sanomattomat voimat liikkeellä. Se ei synnytä mitään terävää ryskettä, vaan sen ääni on niinkuin etäisen tykin pamaus, kuollutta ja tylsää, kuten taivaanrannalla olevan sotalaivan laukaus — Mutta voimaansa nähden on se masentava. Kahden toisiaan vastaan kiitävien rautatieveturien yhteentörmäys voisi aikaansaada tuhatkertaa suuremman tärskäyksen, mutta ei tuhatkertaakaan suurempaa hillitöntä ja rajatonta voimanäytettä.

Taajemmin kuin ta-ra-ta-ta — tahi tanssivan ilotytön kien kapse, viskelee mäntä maata tärisyttäviä iskujaan, joissa on noin 87 tonnin voima. Mutta tuo on vain koneen nimellisvoima, sillä todellisuudessa olisivat iskut vieläkin paljon voimakkaampia, jos olisi mahdollisuutta lyöttää vasaralla täydellä höyryllään. Se voisi kyllä rusentaa lujimmankin rakennuksen raunioiksi, silpoa vankkarakenteisimman sotalaivan sie-

kaleiksi ja murskata mahtavimmankin pyramiidin kivimuruiksi. Sen iskiessä hirvittävä poom — poom — poom tukehuttaa kurkkua ja kopristaa sydäntä. Missään muussa koneessa ei höyryn suunnaton voima tule niin näkyviin kuin tässä, tarkastettakoon sitten kahvipannusta kelluvaan valtamerihöyrylaivaan asti.“

— Tällaisen kuvauksen antaa meille tuo amerikalainen porvari höyryvasarasta, yhdestä tärkeämmästä teollisuusvälineestä. Tuo kuvaus uhkuu, ei ainoastaan sitä, että me elämme mahtavan teollisuuselämän aikakautta, vaan myöskin siinä vaittomaisesti ilmenee, mitenkä nuo suuret koneet ovat tavallaan personoituina niiden hoitajiinsa, työläisiin. Ylpeimmänkin porvarin täytyy silloin kykenemättömyydessään polvistua, kun työläinen tarttuu kiinni koneensa vipusimeen. Kuinka tärkeä yhteiskuntamme elämän osa onkaan jo yksikin työläinen! Ja päivä päivältä siirtyy yhä suurempi määrä taloudellisen elämän oleellista puolta työväestön käsiin. Siellä missä ei ole työväestöä, ei ole yhteiskuntaa, ei ole elämää. Yhteiskunnasta, jonka oleellisena pohjana on työväestö, täytyy kaiken muun syrjäytyä. Ja se mikä on oleellista, on myöskin välttämätöntä, vastustamatonta. Maailman on ymmärrettävä, että me emme elä ainoastaan valtavaa teollisuuden valtakautta, vaan samalla myöskin työväestön valtakautta, järjestyneen työkansan aikakautta.

Onni Saari.