

HankeReki 4.6.03/MN;



DRAGSFJÄRD TAALINTEHDAS

Hytyn rakenteiden koekaivaus *li*

Väliraportti kaudelta 2002

Tryggve Gestrin

SISÄLLYS

Faktasivu	3
I Aikaisempi tutkimus	3
II Topografia	3
III Kaivauskausi 2002	3
IV Kaivausten kulku	4
V Kaivetut alueet	4
V.1 Pengermuuri	4
V.2 Lämpö- eli höyrykeskus	6
V.3 Sauna	6
VI Löydöt	7
VII Vaaitus	7
VIII Yhteenveto	7
Kirjallisuus	8
Peruskarttaote	9
Kuva korkeuseroista Taalintehtaalla	9
Yleiskartta ruukkialueesta v:lta 1870	10
Yleiskartta masuunialueesta	11

DRAGSFJÄRD TAALINTEHTAAN MASUUNI 2002

Kunta: Dragsfjärd
Kylä: Dalsbruk
Sijainti: Peruskartta 1:20 000, 2012 01 + 13 DALSBROK
p = 6665220
i = 3249720
z = 12,68 mmpy (Kp I)

I AIKAISEMPI TUTKIMUS

Aikaisempia tutkimuksia masuunin rakenteista ei tiettävästi ole, lukuunottamatta Erkki Härön inventointi 1980-luvulla (uusittu 1998). Ilmar Talve julkaisi sosiaalishistoriallisen tutkimuksen ruukista v. 1983, ja Thure Svedlin ruukkihistoriikin 1936.

II TOPOGRAFIA

Masuuni sijaitsee n. 340 m. linnuntietä itäkaakkoon Taalintehtaan kirkosta ja n. 280 m. linnuntietä pohjoiskoilliseen Taalintehtaan satamasta, entisen Dahlin tilan Qvarnbäcken-puron varrella olevassa notkossa. Maaperä on kallioinen, ja hytty on osaksi louhittu kallioon. Masuunin itäpuoleisella tasanteella on sijainnut m.m. hiilihuoneet ja malmivarasto, kun taas pasutusuuini on seissyt masuunin vieressä tasanteen alla. Pääosin masuunin rakenne vastaa J. Garneyn mallimasuunia. Nykyään on alkuperäisistä rakenteista enää näkyvissä kaksi kolmasosaa masuunin suojarakennuksesta, pato, ja itäterassin pengermuuri. Kranssi on purettu, kuten itse masuuni. Jäljellä on harmaakivinen alaosa ja keskiosan tiiligalleria, joka on peräisin masuunin uudistamisesta 1850, jolloin siitä tehtiin osaksi vapaastiseisova. Hytyn rakenne näkyy melko hyvin maastossa, kallioon louhittujen seinälinjojen ja pengermuurin ansiosta. Labbi on säilynyt melko hyväkuntoisena padon alla n. 20 m. masuunista luoteeseen. Sataman välittömässä läheisyydessä sijaitsevat hiiliuunit, kuten myös tehtaan konttorirakennus, jonka alta Qvarnbäcken laskeutuu mereen. Nykyisen tehtaan toiminta on sijoitettu Skeppsholmenin saarelle (nykyiseltä nimeltään Valsverksholmen), joka on liitetty mantereeseen maapenkereellä. Masuuni sijaitsee n. 3,9 m.mpy. ja lähin järvi (Lilla Masugnsträsket) n. 14,6 m.mpy.. Suhteellisen suurista korkeuseroista huolimatta, vesimäärä ei aina ollut riittävä masuunin toimintaan.

III KAIVAUSKAUSI 2002

Koekaivaus suoritettiin osana Taalintehtaan restaurointiin tähtääviin töihin. Alkusysäyksen oli antanut masuunin itäpuolella olevan tasanteen pengermuuri, joka oli alkanut parissa kohdassa pullistua huolestuttavasti. Arkeologisten tutkimusten tehtävä oli aluksi pienimuotoisten koekaivausten perusteella tutkia pari kuoppaa pengermuurissa, sekä pengermuurin ja padon välisen rinteiden rakenteita, koska rinne näytti olevan vaarassa sortua. Tutkimustulosten perusteella saatettaisiin suunnitella laajempia kaivauksia seuraavalle vuodelle riippuen restaurointisuunnitelmasta. Kaivausten aikataulu määräytyi määrärahojen aikatauluista.

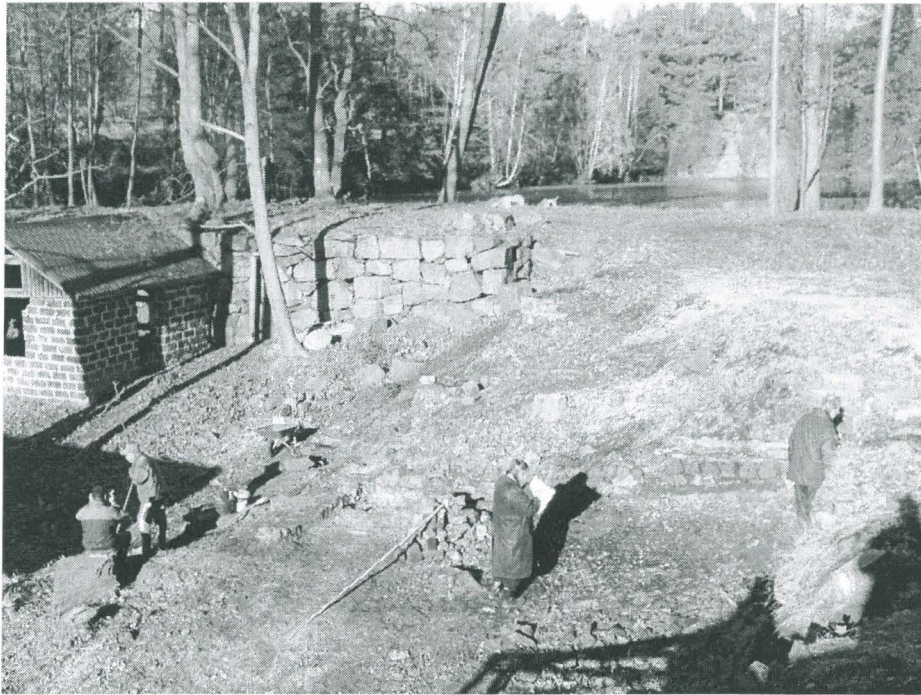
Muut työt masuunilla – lähinnä puuston kaato ja pengermuurin korjaus - oli pantu alulle jo aiemmin syksyllä, kun arkeologisen tutkimuksen tarpeellisuus todettiin. Ennen puuston kaatoa olisi tuskin voitu aloittaaakaan kaivauksia. Työllistämismäärä palkattiin kaivausjohtaja ja kaksi kaivajaa. Varsinaiset kenttätöitä aloitettiin viikolla 43, 23/X ja ne lopetettiin 31/X. Kaivausalueet jätettiin auki, paitsi aukko pengermuurissa, jossa tiililadonta peitettiin styroxilla ja levyillä.

Löydöt säilöttiin Taalintehtaan vanhassa valimossa, joka nykyään on ruukkimuseon käytössä.

IV KAIVAUSTEN KULKU

Terminen talvi oli Ilmatieteen laitoksen mukaan alkanut Turun seudulla jo 15.10, mikä jonkin verran aluksi haittasi työntekoa. Kuitenkin ainoastaan maan pintakerros oli roudassa (n. 5-10 cm) joten sulattamalla päästiin alkuun, eikä maa ehtinyt tämän jälkeen jäätyä kunnolla päivästä toiseen. Pengermuurissa olevaa tutkittavaa kohtaa lämmitettiin lämpöpuhaltimella pressun alla, ja muu kaivausalue oli paremmin sijoitettu, niin että aurinko pääsi päivisin sulattamaan maan.

Kahden työllistetyn turvin, ja välillä Rainion työntekijöiden avustuksella, kaivettiin lämpökeskuksen pohjois- ja itäseinää pitkin. Samoin tutkittiin saunan länsiseinää pohjoiseen, patoon saakka. Välttämättömien tulosten saamiseksi poistettiin ylätasanteelta tullutta sortumamaata sekä lehtipuiden muodostamaa humusta lapioin ja osaksi lastalla. Löydöt otettiin talteen alueittain, ilman koordinaatiston luomista. Dokumentointi tehtiin valokuvaamalla sekä piirtämällä. Alueiden rakennelöytöjä dokumentoivat myös Museoviraston piirtäjät yleiskarttaan mittakaavaan 1:100.



TULOKSIA

V Kaivetut alueet

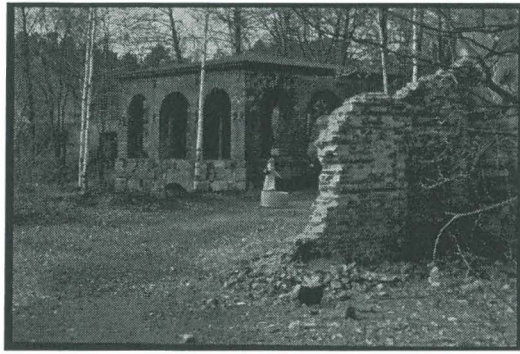
Kaivausta suoritettaessa pysyttiin edellämainituilla kriittisiksi luokitelluilla alueilla. Penkereellä ei kuitenkaan kaivettu muuta kuin yksi kuoppa muurissa. Tiilillä täytettyyn kuoppaan jätettiin toistaiseksi koskematta. Tutkittu runsaan metrin levyinen aukko muurissa sijaitsee n. 10 metriä lämmityskeskuksen pohjoismuurista.

Toinen tutkittu alue, eli hytyn koillisrinne muodostuu höyrykeskuksen pohjoisseinästä, ja saunan etelä- ja länsiseinistä. Slagitiiliset seinät ovat osittain sortuneet, josta syystä alueelle on muodostunut jyrkkä rinne. Pintamaa oli hyvin humuspitoista, johtuen sankasta lehtimetsästä, joka on kasvanut alueella. Tämän alla oli mineraalipitoista maata, joka lähinnä muodostui sekä sortuneen seinän slagi- ja savitiilenpalasista, että laastista ja betonista.

V.1 Pengermuuri

Luonnonkivimuuri, jolla on pengersetetty ylätasannetta masuunin itäpuolella, on samalla muodostanut hytyn itäseinän, puukarin (bokare) ja lämmityskeskuksen yhden seinän, ja osaa pasutushuoneen kahta seinää. Vuoden 1877 höyryvoimaan konvertoinnin jälkeen masuunia vastapäätä sijaitti höyrykattila pengermuurin alla, jolloin muuria kalkittiin sisäseinänä. Ennen tätä pengermuurin ja pyörähuoneen (hjulhus) välillä oli ollut avoin kuja. Pasutushuoneen itäseinää on jatkanut pengermuurista etelään n. 14 m. pitkä tiilimuuri, josta osa oli pystyssä vielä 1980-luvun

alkupuolella, jolloin Erkki Härö otti siitä valokuvan. Myöhemmin tehdas purkautti tiilimuurin turvallisuussyistä.



Höyrykattilan kohdalla on noin 1 x 1½ m suuri lovi pengermuurissa. Alustava tulkinta, jonka mukaan muurista olisi sortunut osa, osoittautui tutkimusten mukaan vääräksi. Muurissa olevaan loveen rajoittuvat kivien reunat on muotoiltu suoriksi, ja loven pohjassa olevat kivet on asetettu muodostamaan luiskantapainen loiva pinta. Kivien yläpuolella samaa luiskaa jatkaa tiilistä muodostettu pinta. Tiilet ja kivet on muurattu laastilla, joka nykyään on lähinnä hiekantapainen. Maa tiilien päällä oli hyvin nokista. Maanpinta kuopan yläpuolella on tasolla 11,30 m.mpy., kuopassa pinta on 10,37 m.mpy., korkeimmat tiilet ovat tasolla 10,28 m.mpy, ja ensimmäiset kivet ”kynnyksessä” ovat tasolla 10,02 m.mpy. Kivet loven eteläpuolella muodostavat askelman, jossa alemman kiven yläpinta oli tasattu tiilillä. Todennäköisesti tämä liittyy hytyn itäseinän rakenteeseen. Mahdollisesti siihen on tukeutunut yksi hiilisillan parruista. Pari metriä tästä muurin lovesta on toinen, joka on täytetty tiilillä, ja johon on kiinnitetty rautoja. Tähän rakenteeseen ei koskettu. Pengermuurin julkisivukivien takainen alue on täytetty pienillä kivillä. Kun kuorittiin pintamaa muurin takana, huomattiin, että muurintakaisen alueen yläpinta oli sinetöity laastilla. Muuri on rakennettu kallion päälle, ja missä kallio oli esillä, ilmaantui, että alimpien kivien edessä oli rautatappeja kiinni kalliossa.



V.2 Lämpö- eli höyrykeskus

Taalintehtaan museolla säilytettävässä masuunin pienoismallissa nimitetään tätä huonetta – jossa sijaitsee höyrykattila – lämpökeskukseksi, mutta oikeampi nimi lienee höyrykeskus. Suurin osa kaivausten ajasta käytettiin höyrykeskuksen tutkimiseen. Huone on 8 x 8 m. kokoinen. Koska alun perin pelättiin masuunin koillispuolisen penkereen olevan sortumassa, katsottiin tärkeäksi selvittää aluetta. Tutkimuksia aloitettaessa oli näkyvissä slagitiilirivin osa, jota ruvettiin tutkimaan. Rivi osoittautui osaksi slagitiilimuuria joka rajasi höyrykeskuksen pohjoisseinää. Kävi ilmi, että slagitiilimuri oli rakennettu kallion päälle. Muurin edessä oli rautatappeja kalliossa. Ensimmäisen rautatapin ympäri oli kiedottu rautakettinki. Höyrykeskuksen pohjoisseinässä oli aukko n. metri luoteisnurkasta. Mahdollisesti tässä on sijainnut oviaukko, josta on noustu saunaan. Luoteisnurkassa löytyi sahatun puukappaleen pala. Huoneen länsiseinän sisäpuoli oli paksun laastikerroksen peitossa. Laasti oli n. 4 sm paksuinen, ja nousi n. 14 sm ylimmän slagitiilen yläpuolelle. Huoneen pohjoisseinän kalliopinta oli slammattu kalkilla. Huoneen itäseinässä oli kaksi aukkoa, joista koilliskulmassa sijaitsevasta oli sortunut katto. Alempi aukko on myös sortumaisillaan. Aukon kattoa kantaa rautakiskoilla tuettu limittäisholvi. Kiskot ovat ruosteessa, ja syvemmillä aukon sisällä katto onkin jo sortunut. Huoneen koilliskulmassa löytyi myös tiilirakenne, joka ehkä liittyy sen vieressä olevaan muurin läpi vievään aukkoon.



V.3 Sauna

Suoraan höyrykeskuksesta pohjoiseen, terassin päällä, sijaitsee saunan jäännökset. Saunaa on lämmitetty höyryllä höyrykeskuksesta. Näkyvissä oli alunperinkin betonisen lattialaatan reuna. Paljastettiin saunan slagitiilistä länsiseinän perustaa patoon saakka. Perustusten ja lattian välinen alue oli sinetöity laastilla. Lattialaatan alla oli tiili- betoni- laasti- ja slagimurskaa. Padosta saunan pohjoisseinään oli pari metriä pitkä matka, jossa kallioon oli louhittu ura vesiränniä varten, joka on kulkenut aivan saunan länsiseinää pitkin. Vesirännin padonpuoleisessa päässä on edelleen lovi padossa. Aukon idänpuoleinen nurkka on sortunut. Aukon edestä löytyi puunpalasia ja rautapultteja vesirännistä, sekä vanhaa sähkökaapelia. Saunan länsipuolella olevalla kalliolla oli vesirännin tukipaalujuen kiviperustuksia. Kivilohkareiden pitämiseksi paikallaan kaltevalla kalliolla, oli rautatappeja laitettu kallioon porattuihin reikiin. Vuoden 1877 höyryvoiman käyttöönottoon saakka oli masuuni saanut voimansa ylävesipyörästä, josta vesi oli johdettu vanhaa puronuomaa pitkin mereen. Masuunialueella vedenpoisto hoidettiin rakennettua kanavaa pitkin, jonka päälle rakennettiin toisen maailmansodan aikana betonista väestönsuojaa. Väestönsuojan masuuninpuoleisessa päässä on edelleen näkyvissä osa vanhaa kanavaa joka kääntyy masuunin seinämää myötäillen.



VI Löydöt

Lasia: Suurin osa pullolasista löytyi höyrykeskuksen koillisnurkasta, tiilirakenteen yläpuolella olleesta kerrostumasta. Melko keskellä höyrykeskuksen pohjoisseinää löytyi suurin osa ikkunalasista.

Rautaa: Suurin löytöryhmä lasin ohella oli rautanaulat. Niitä löytyi koko kaivetulla alueella, mutta suurimmat, ja parhaiten säilyneet, löytyivät vesirännin linjausta pitkin, suurin osa, n. 40 kpl., lämpökeskuksen itäpuolella olevien vesirännin tukikivien ympärillä. Rautanauvoja ja –pultteja löytyi huomattavia määriä myös vesirännin padon puoleisesta päästä. Höyrykeskuksen seinäaukon vierestä löytyi pari rautakiskoa, jotka ovat todennäköisesti tukeneet kattoa jommassakummassa seinäaukossa, siitä päätellen, että kiskojen syvennyksissä oli savitiiltä ja laastia.

Tiiltä: Tiilenkappaleita löytyi suuria määriä, sekä savi- että slagitiiltä. Leimatut tiilet olivat BJUF, IFÖ, HÖGANÄS, STABBARP-valmisteisia. Katkelmallisia leimoja: ...RNHOLM, ...G AS.

VII Vaaitus

Kaivauksen vaaitukset sidottiin valtakunnalliseen korkeuspisteverkkoon siirtämällä tunnettu korkeuspiste satamassa sijaitsevan makasiinin edestä kaivauksen kiintopisteeseen, joka perustettiin lastaussillan perustuksen nurkkaan, jonka korkeudeksi vaaittiin 12,68 m.m.p.y. Koneen korkeus oli 083 sm kiintopisteestä, eli 13,51 m.mpy.

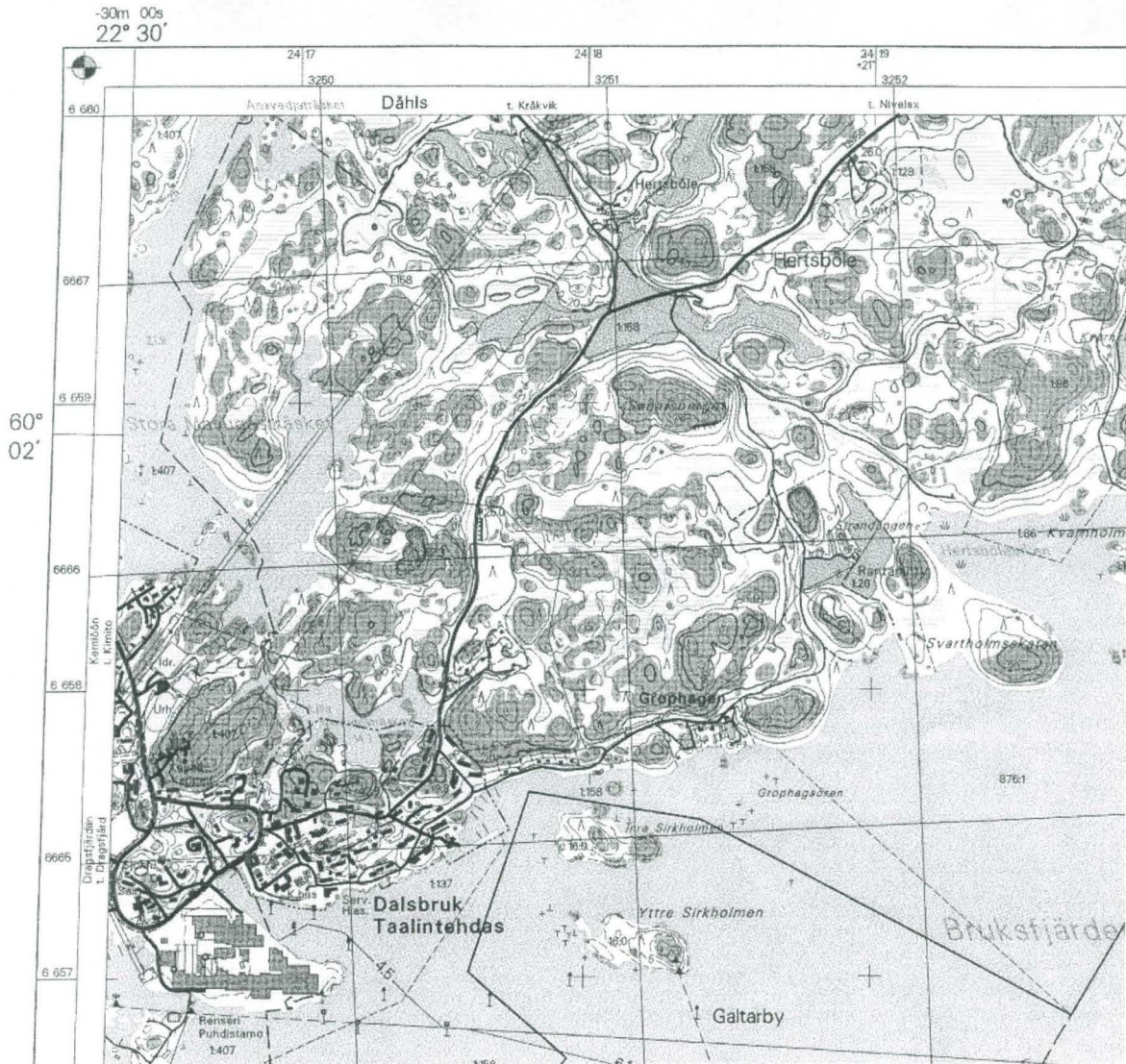
VIII Yhteenveto

Lyhyen koekaivauksen aikana selvitettiin kolmea kohdetta alustavasti: pengermuurissa sijaitseva lovi, höyrykeskuksen seinälinjat ja saunan seinälinja. Sen lisäksi tehtiin havaintoja padosta ja rännin perustuksista. Rinne – jonka selvitys oli ollut päätehtävänä – tutkittiin osittain, jolloin selvisi että välitöntä sortumisvaaraa ei ollut.

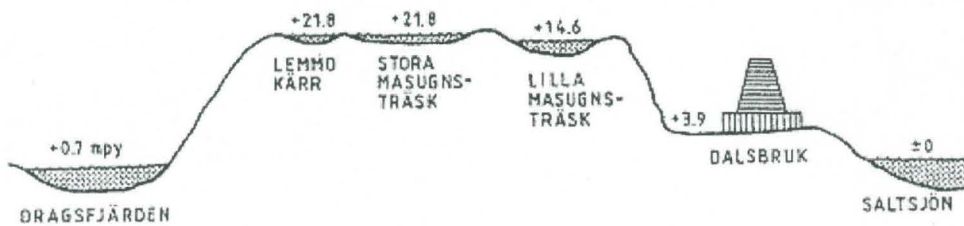
Seuraavan kauden tutkimuksia varten voitaisiin koettaa selvittää aluetta savupiipun ja pengermuurin välillä, paljastaa saunan kaikki seinälinjat, selvittää saunan ja lämpökeskuksen välinen rinne, sekä paljastaa lämpökeskus kokonaisuudessaan. Tämän jälkeenkin jää vielä tutkimatta suurin osa masuunin ympäristöä, joten työskarkaa riittää. Olisi kuitenkin toivottavaa, että jo ennen kenttäkauden alkua selvitetäisiin miten paljastetut rakenteet tullaan säilyttämään.

KIRJALLISUUS

- Garney, Johan Carl 1791
Handledning uti Svenska Masmästeriet.
- Härö, Erkki 1998 (Inventointikertomus, ensimmäinen versio 1981)
Suomen metalliruukit, 12. Taalintehdas (Taalini ruukki, Dalsbruk)
- Svedlin, Thure 1936
Dalsbruks järnverk och brukspatroner. Ab Dalsbruk
- Talve, Ilmar 1983
Taalintehdas ja sen työväki ennen II maailmansotaa. *ABOA 47/1983*. pp 13-67.



Korkeuserot Taalintehtaalla



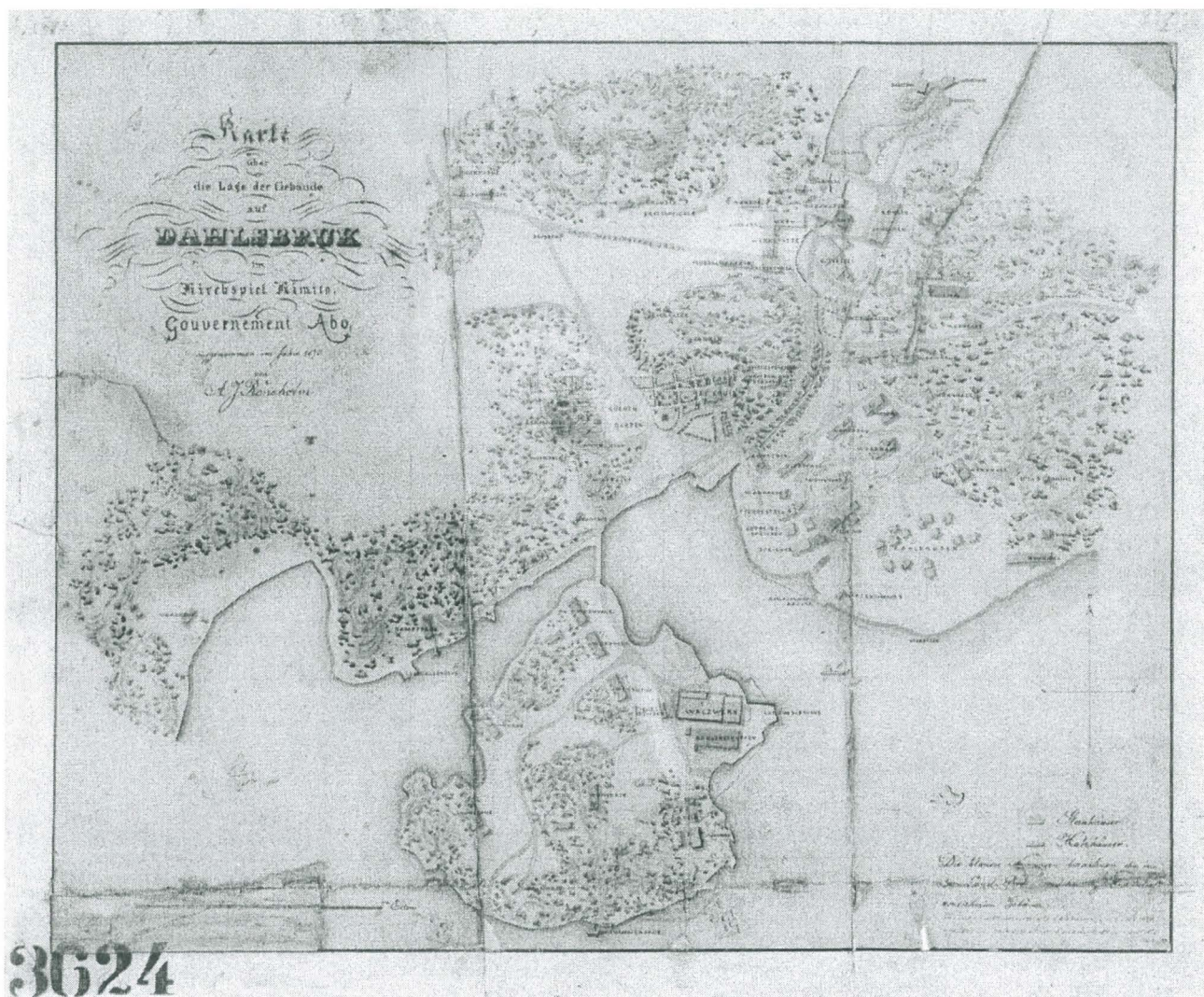
Kuva 1

Kaaviokuva korkeuseroista Taalintehtaalla: järvet, masuunin paikka ja meri. "Sana kierrää", 1976, nro 3 mukaan.

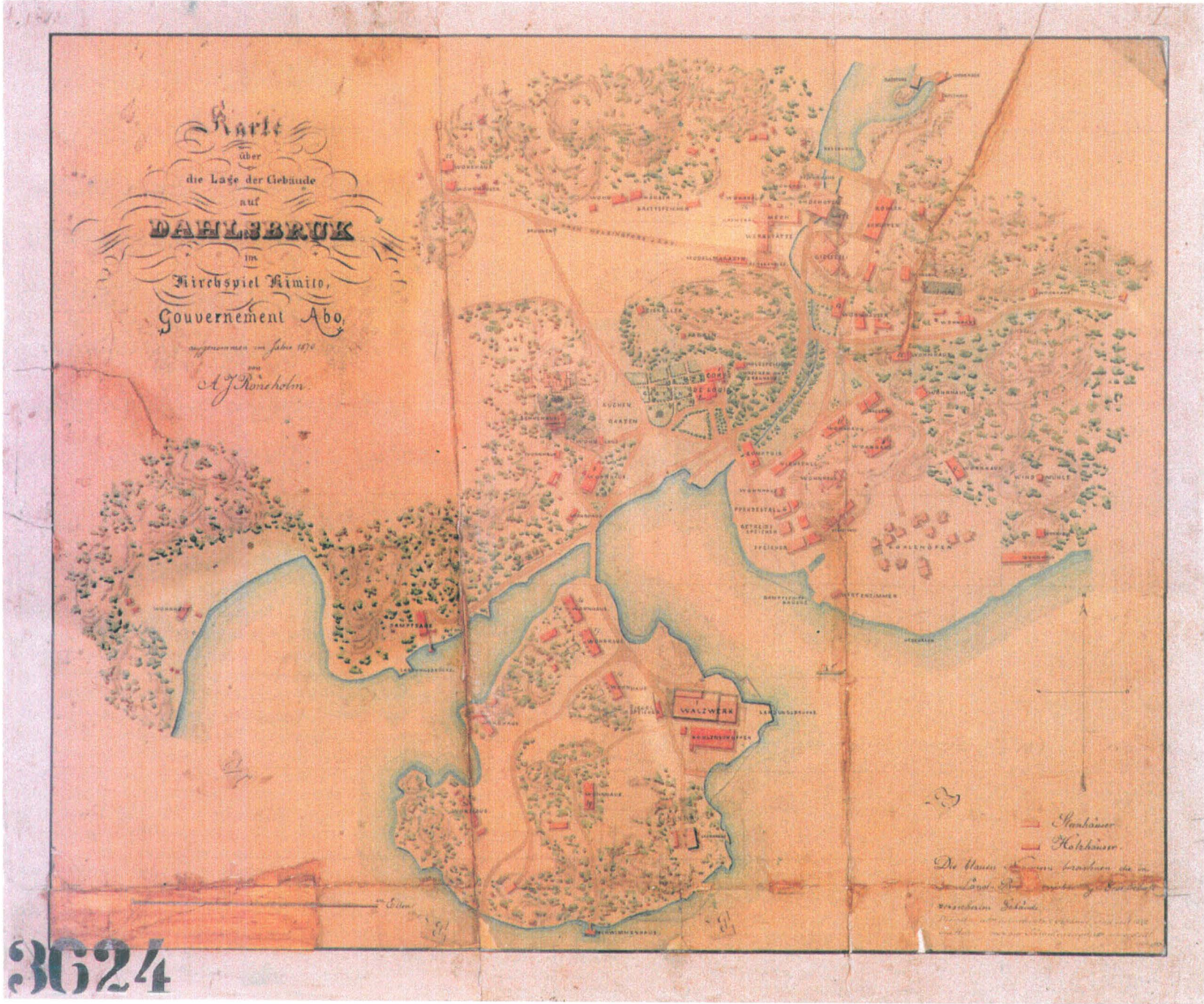
Bild 1

Schema över höjdskillnaderna i Dalsbruk: sjön, masuugnens plats och havet. Enligt "Sana kierrää", 1976 nr. 3.

Yleiskartta ruukkialueesta, piirretty vakuutusta varten



© Fundia. Piirtänyt A. J. Rönehölm 1870



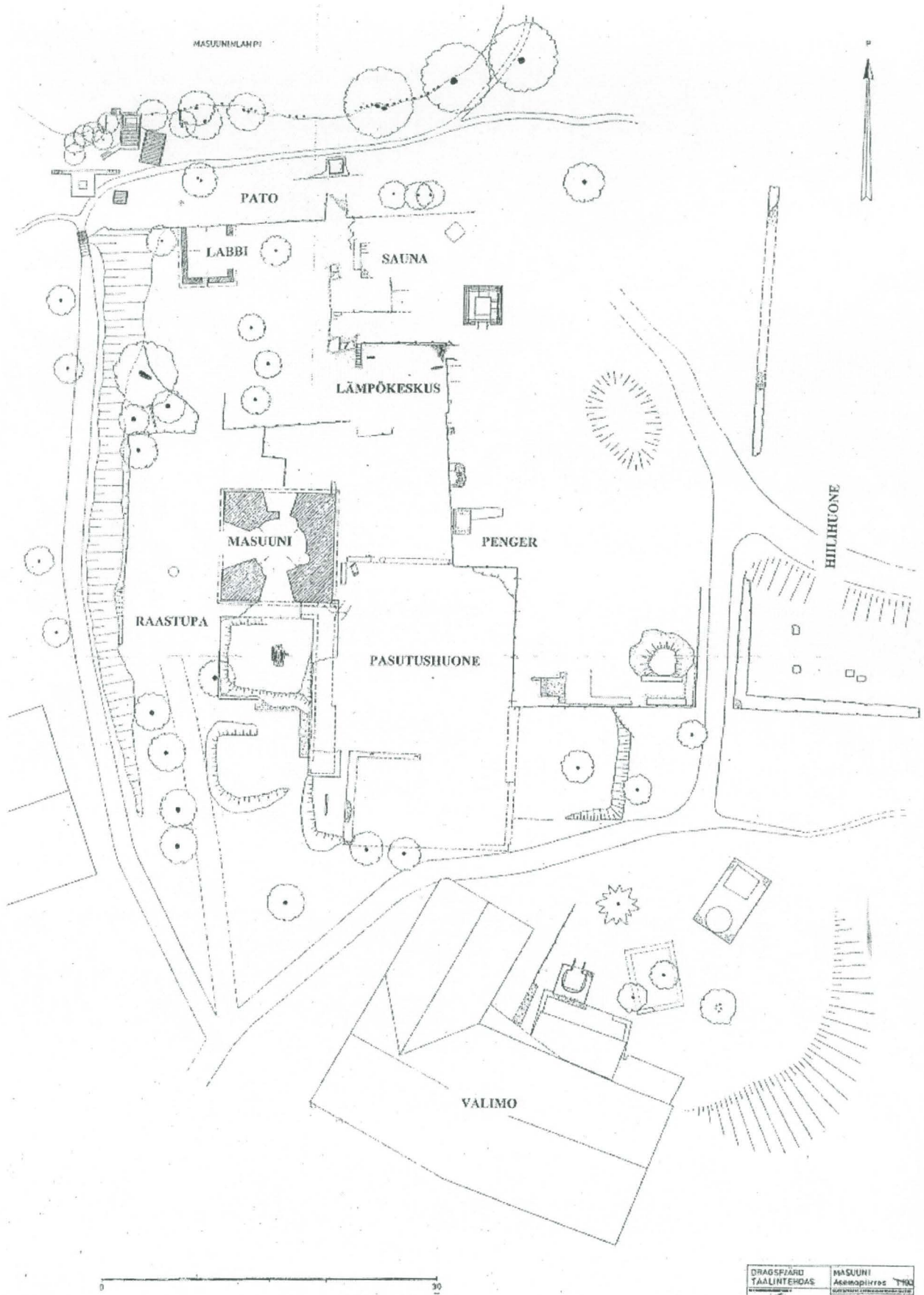
Karte
über
die Lage der Gebäude
auf
DAHLEBRUK
im
Kirchspiel Rimito,
Gouvernement Abo,
ausgearbeitet im Jahre 1876
von
A. J. Korscholm.

Häuser
Kochhäuser

Die Häuser sind durch rote Quadrate
die Kochhäuser durch rote Rechtecke
gekennzeichnet.

3624

Yleiskartta masuunialueesta



DRAGSFÄRD TÄLLINTEHOUS	MASUUNI Asemapiirros
---------------------------	-------------------------

© MV/RHO. Piirtänyt T.Hirvonen, A. Valo 2003