

Dendrokronologisten näytteidenotto Hiittisten

Högholmenilla 11.12-14.12 1997

040 01 0030

Henrik Jansson

Kalle Virtanen

Dragsfjärd, Hiittinen, Högholmen.

Kylä: Hiittinen

Rekisteritunnus: 040-440-0002-0037

Peruskartta: 103315+201115 Hitis

Koord: (Korkein kohta) X= 6643 04 Y= 2417 94 Z= 10,7

Tuloksia: 4 kpl näytekappaleita

Aiemmat tutkimukset:	H. A.Reinholm	1871
	V. Högman	1886
	C. H.Ericsson	1973
	T. Edgren	1974
	P. Höysniemi	1976-1977
Dendrokronologinen näyte:	H. Jansson & K. Virtanen	1997

Johdanto

Hiittisten ja Rosalan saarten välisen Kirkkosalmen eli Kyrksundetin Hiittisten puoleisella rannalla kesällä 1997 suoritettujen kaivausten yhteydessä vierailtiin myös läheisellä Högholmenin saarella. Saarella sijaitsee keskiaikaan ajoitettu muinaisjäännös, josta osan muodostavat saaren länsirannan vedenalaiset laiturirakenteet. Näistä rakenteista otettiin tuolloin museoviraston arkeologian osaston johtajan FT Torsten Edgrenin toivomuksesta dendrokronologinen näyte, kohteen aikaisempien ajoitusten tarkentamiseksi. Näyte otettiin yhdestä rakenteisiin kuuluneista hirsistä, josta saatiin kaksi näytekiekkoa (kts. liite 1 ja 2). Näytemateriaali osoittautui hyväksi ja ajoituksen tarkennus onnistui, joten päätettiin ottaa lisää näytteitä ajoituksen varmentamiseksi. Uusia näytteitä varten tehtiin paikalle näytteenhakumatka 11.12.-14.12.1997.

Kohteen yleinen esittely

Högholmenin saari sijaitsee aivan Dragsfjärdin kuntaan kuuluvan Hiittisten kirkonkylän edustalla. Hiittisten ja Högholmenin välissä on salmi, joka on leveimmillään noin 140-150 m. Nykyisin itä-länsi suunnassa kulkeva meriväylä sijaitsee Hiittisten pohjoispuolella ja ohittaa siten Högholmenin tänä päivänä verrattain kaukaa. Keskiajalla reitti on kuitenkin hyvinkin saattanut kulkea saaren kautta. Itse Högholmen on suhteellisen pieni saari, noin 150 X 100 m ja sitä leimaa sen länsi- sekä eteläpuolella jyrkästi putoava ranta. Saaren korkein kohta sijaitsee sen eteläosassa ja on C. H. Ericssonin mukaan 10,7 m. p. y. Vaikka nimi Högholmen viittaakin saaren korkeuteen, ei sen absoluuttinen korkeus siis siltikään poikkea mainittavasti alueen muista saarista. Hiittisten kirkonkylän suunnalta katsottuna saari tosin antaa korkean ja jyrkkärantaisen vaikutelman. Pohjoisosaltaan saari mataloituu ja kapenee vähitellen. Pohjoisosassa on myös pieni notko, joka nykyään muodostaa sopivan rantautumispaikan veneelle. Saaren korkeimmalla kohdalla kasvillisuus on hyvin niukkaa ja koostuu ainoastaan ruohokasvillisuudesta. Pohjoisosan notkossa kasvaa mäntyjä ja paikoin tiheitäkin katajakasvustoja. (Ericsson 1983: 73.)

Saaren korkeimmalla kohdalla on tasanne, jolla on suoritettu myös kaivauksia. Alue on kaivauksissa ajoitettu keskiaikaan sijoittuvaksi muinaisjäännökseksi. Näytteiden oton kohteena olleet vedenalaiset rakenteet puolestaan sijaitsevat saaren Hiittisten kirkonkylän puoleisella rannalla. Rakenteet koostuvat paikoitellen hyvinkin kookkaista hirsistä, jotka ulottuvat rannasta noin 20-30 m päähän ja kulkevat rantalinjan suuntaisesti noin 70-80 m matkalla. Rantaa seuraavan laiturirakennelman ja rannan välillä on luultavasti myöskin sijainnut jonkin tyyppisiä rakenteita.

Alkuperäisestä laiturista on jäljellä enää perusta ja sekin on paikoitellen pohjasedimentin peitossa ja osittain myös tuhoutunut. Syynä tuhoutumiseen voidaan lähinnä pitää jään ja veden rakenteisiin kohdistamaa rasitusta. Myös ihmisen toiminta alueella on voinut vaikuttaa rakenteiden tuhoutumiseen. Edellä mainitusta huolimatta erottuu rakenteita edelleen selvästi pohjasta. Syvyys alueella vaihtelee 0-5 m välillä.

Tutkimushistoria

Högholmenin muinaisjäännökset ovat paikallisten asukkaiden keskuudessa olleet tunnettuja ilmeisesti koko olemassaolonsa ajan. Etenkin laiturirakenteet, jotka olivat aivan pinnassa, huomattiin liikuttaessa alueella; sijaitsihan kohde aivan kirkonkylän tuntumassa. Tietävästi ensimmäinen alueella tieteellisissä tarkoituksissa vierailut henkilö oli pappi H. A. Reinholm 1871. Hän huomasi heti, että tasanteella Högholmenin korkeimman kohdan ympärillä oli jäänteitä ihmisen toiminnasta. Hän kaivoi mm. Yhden röykkiön tulkiten sen uhripaikaksi. Reinholm uskoi, että Högholmenilla oli sijainnut historiallisista lähteistä tunnettu kauppapaikka. Selonteossaan hän mainitsi myös laiturirakenteet. Vuonna 1886 kävi paikalla V. Högman suorittamassa pienimuotoisia kaivauksia ja tekemässä luonnoksia saaresta ja sen muinaisjäännöksistä. Hän ei esittänyt mitään varmoja johtopäätöksiä Högholmenin jäännöksistä, vaan tyytyi vain toteamaan, että paikalla on puolustukseen viittaavia rakenteita ja hautaröykkiöiden tapaisia rakennelmia. (Edgren, 1977: 86-88, 91.)

Seuraavan kerran paikkaa tutkittiin vasta 1970-luvulla. Vuonna 1973 tehtiin merimuseon toimesta saarta ja siihen kuuluvia vedenalaisia rakenteidenjäänteitä käsittelevä esitutkimus. Tutkimuksia jatkettiin vuonna 1974 sekä vuosina 1976-1977. Högholmenilla suoritettiin tällöin varsinaisia kaivauksia. Tutkimuksien yhteydessä otettiin C-14 ajoitusta varten näyte myös laiturirakenteista. Näyte ajoitettiin 650 + 120 b.p. Kalibroituna ajoitukseksi saadaan tällöin C.H.Ericssonin mukaan 1260-1410 A.D. Myös ajoitusnäytteitä dendrokronologisia tutkimuksia varten otettiin, mutta ne todettiin laadultaan liian epävarmoiksi ja jätettiin siksi ajoittamatta. (Edgren T. 1977: 95, Ericsson C.H. 1989: 79.)

Kohteella suoritettujen toimenpiteiden tavoitteet ja niissä käytetyt menetelmät

Kuten johdannossa mainittiin oli matkan ensisijaisena tarkoituksena ottaa näytteitä dendrokronologisia ajoituksia varten. Toisena tavoitteena oli mahdollisuuksien mukaan dokumentoida havaitsemiamme rakenteita sekä inventoida aluetta sukeltamalla.

Näytteitä pyrittiin ottamaan nimenomaan jo 1970-luvun tutkimuksissa paikallistetuista rakenteista. Näytteidenottomenetelmänä päädyimme käyttämään sahaamista, koska sahaamalla saadut kiekot tarjoavat varmimmin ajoitettavissa olevaa materiaalia analysointia varten. Siltä varalta, että sahaaminen olisi osoittautunut liian hankalaksi, olimme varautuneet myös kairaamaan näytteitä. Peruseriaatteena oli tietenkin, että rakenteet joista näytteitä otettiin dokumentoitiin ennen niitä vaurioittavia toimenpiteitä.

Työ ajoitettiin myöhäiseen syksyyn, koska otaksuimme näkyvyyden rantavedessä olevan silloin parhaimmillaan. Ajankohdan haittapuolena tosin oli päivän lyhyys ja valon niukkuus. Työt suoritettiin museoviraston alaisuudessa, josta saimme myös käyttöömmme auton ja pääosan dokumentoinnissa käytetyistä tarvikkeista. Loput mittaus- ja piirtämisvälineistä lainattiin Suomen merimuseolta. Sukellusvarusteita saatiin myöskin lainaksi Suomen merimuseolta sekä Helsingin yliopiston arkeologian laitokselta. Lisäksi saimme vielä vedenalaisen valaisimen lainaksi Kasnäsin sukelluskeskuksesta epäkuuntoon menneen oman valaisimemme tilalle. Samalla keskuksessa myös täytettiin yksi paineilmasäiliöistämme korvauksetta. Ilmasäiliöiden täyttöön paikanpäällä vuokrattiin korkeapainekompressori Top Shark Oy:ltä. Kompressorin käytössä tarvittun sähkön sekä lämmitetyt säilytystilat varusteilllomme saimme niinikään korvauksetta käyttöömmme Hiittisten merivartioasemalta. Högholmenin saarelle pääsyyn tarvittavan veneen antoi käyttöömmme dipl. ins. Ilkka Penttinen, joka samalla toimi koko näytteiden oton ajan aikaansa ja vaivojansa säästämättä apunamme.

Itse työt Högholmenilla kestivät kaksi päivää. Loppu aika kului kohteelle ja sieltä pois siirtymiseen. Suurin osa työstä suoritettiin sukeltamalla. Matala syvyys mahdollistikin pitkät työajat vedenalla. Eniten työaika verottivat ilman ja veden kylmyys sekä päivän lyhyys. Näkyvyys vedenalla puolestaan osoittautui hyväksi, kuten oletimme. Ottamamme neljä näytettä ovat peräisin hirsistä jotka näyttivät siirtyneen alkuperäisiltä paikoiltaan. Ne ovat kuitenkin selvästi tunnistettavissa rakenteisiin kuuluneiksi. Hirret nostettiin kokonaisina rantaan jossa niistä sahattiin näytekiekot moottorisahalla. Ennen sahaamista hirret dokumentoitiin piirtämällä ja valokuvaamalla. Yksi näytteistä on mahdollisesti peräisin eräästä jo 1970- luvulla paikallistetuista rakenteista. Rakenne dokumentoitiin piirtämällä (kts. liite 5). Näytekappale siirrettiin tämän jälkeen muita rakenteita vaurioittamatta rannalle, missä kaikki näytteet pakattiin mahdollisimman ilmatiiviisti.

Näytteet

Matkan tuloksena otetut neljä näytekappaletta ovat peräisin kolmesta eri hirrestä. Kaikki näytteet ovat sahattuja kiekkoja. Kohde jaettiin kolmeen osaan: A, B ja C, jotta näytteet olisi helpompi kuvata (kts. liite 3)

Näytteet 1 sekä 2a ja 2b otettiin nostamalla puut kokonaisena rannalle, missä niistä sahattiin moottorisahalla kiekot. Jäljelle jääneet osat hirsistä vietiin takaisin mereen. Näyte 3 pakattiin kokonaisuudessaan analysointia varten.

Näyte 1

Näyte on peräisin noin 1-1,5 m pitkstä hirrestä. Sen toinen pää oli katkennut ja toisen pään muoto oli lähinnä kartiomainen selvine työstöjälkineen. Näyte löydettiin 0,5-1,0 m syvyydestä alueelta A (kts. liite 3), jossa se sijaitsi yhteen pakkautuneiden kivien päällä. Hirren pituusakseli kulki suurinpiirtein rannan suuntaisesti. Näytekappale sahattiin puun keskiosasta. Kiekon toinen puolikas on pahasti tuhoutunut ja puuttuu osittain, toinen puolikas on sitä vastoin hyvin säilynyt.

Näytteet 2A ja 2B

Hirsi, josta näytekappaleet ovat peräisin löydettiin alueelta B (kts. liite 3) noin 0,5-1,0 m syvyydestä, samoin kuin näyte 1 yhteen pakkautuneiden kivien päältä. Sen pituusakseli noudatti sekin suunnilleen rannan suuntaa. Hirsi oli suurinpiirtein 3,65 m pitkä ja 0,27 m läpimittainen. Sen läpi oli veistetty kaksi suorakaiteen muotoista koloa, joiden pitkät sivut olivat hirren rungon pituusakselin suuntaisia (kts. liite 4). Hirsi oli toisesta päästään katkennut, toinen pää on luultavasti alkuperäisen puun tyviosa.

Näytekappale 2A sahattiin 0,40 m toisesta kolosta hirren katkennutta päätä kohti. Näytekappale 2B sahattiin keskeltä kolojen väliä. Näyte 2B on siis otettu lähempää puun rungon mahdollista tyviosaa (kts. liite 4).

Näyte 3

Kuten edellisessä kappaleessa mainittiin oli meillä myös tarkoituksena etsiä jo 1970-luvulla havaittuja rakenteita ja ottaa niistä näytteitä. Emme kuitenkaan pystyneet varmuudella paikallistamaan näitä rakenteita. Näyte 3 tosin on peräisin rakenteesta, joka saattaa muodostaa osan 1970-luvulla dokumentoiduista konstruktioista. Näyte otettiin alueelta C (kts. liite 3). Rakenne dokumentoitiin piirtämällä (kts. liite 5). Näyte 3 oli rakenteiden yhteydessä kahden päällekkäin olevan kiven alla puoliksi pohjasedimenttiin hautautuneena (kts liite 6). Se ulottui noin metrin korkeudelle pohjasta. Hieman yllättäen hirsi liikkui ja se pystytettiin nostamaan muita rakenteita vaurioittamatta. Näytteen ulospistävä pää oli katkennut läpiveistetyin kolon kohdalta, toisen läpiveistetyin kolon ollessa kokonaan kivien alla. Näyte oli mahdollisesti murtunut kolon kohdalta, kivien romahdettua sen päälle. Tutkittaessa murtumapintaa todettiin, että se oli melkein tuoretta puuta. Puu päätettiin kuljettaa kokonaisuena analysoitavaksi, jotta siitä saataisiin paras mahdollinen ajoitus. Aikaisempiin tutkimuksiin nojautuen saattaisi rakenne olla osa laituriarikon pohjan muodostanutta lavaa (kts. liite 7).

Yhteenveto

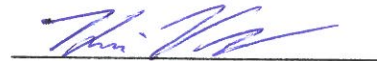
Päivänvalon niukkuuden ja työn lyhyen kokonaisajan vuoksi jouduttiin keskittymään näytteiden ottoon ja niiden dokumentointiin. Alueen laajempaan sukellusinventointiin ei jäänyt aikaa. Tällainen inventointi alueella olisi nähdäksemme kuitenkin hyödyllistä suorittaa. Jo vuoden 1973 tutkimuksissa todettiin hirsirakenteita Hiittisten kirkonkylän ja laiturikonstruktioiden eteläisimmässä osassa sijaitsevan kallioluodon välillä. Luodolta n. 18m etelään havaittiin yksi kivillä täytetty hirsiarkku(kts. liite1) ja tästä etelään vielä toisen pahoin hajonneen hirsiarkun jäännökset. (Ericsson 1989: 76-77.) Hiittisten merivartioaseman miehistö puolestaan kertoi meille Högholmenin ja Hiittisten puolella sijaitsevan Vedaholms bron eli Högholmenin laiturin välisen salmen puolessavälissä sijaitsevasta karista, joka sijaitsee vain n. metrin syvyydessä, veden syvyyden alueella ollessa muuten n. 5m. Kysymyksessä voi tietystikin olla luonnon muodostelma, mutta sekä kari, että eteläisimmät hirsikonstruktiot olisivat kuitenkin nähdäksemme tutkimuksellisesti varsin perusteltuja inventoinnin kohteita. Edellä kuvatut havainnot saattaisivat

periaatteessa jopa olla peräisin jonkinlaisesta väyläesteestä Hiittisten ja Högholmenin välillä. Alueen laajuudesta johtuen voitaisiin sukellusinventoinnin sijasta ajatella myös alueen viistokaiuttamista, kokonaiskuvan saamiseksi salmen vedenalaisista rakenteista ja topografiasta.

Syynä siihen ettemme onnistuneet paikantamaan 1970-luvun tutkimuksissa dokumentoituja rakenteita ovat todennäköisesti jäiden ja veden rakenteisiin aiheuttamat muutokset. Koska kohde sijaitsee hyvin matalassa vedessä, kohdistuu jään tuhoava vaikutus rakenteisiin erityisen rajuna. Rakenteiden kunto onkin epäilemättä huonontunut selvästi kahdenkymmenen vuoden aikana. Tosin pohjasedimentti on ilmeisesti peittänyt ja samalla suojelemaan osan rakenteista. Högholmenin vedenalaisten rakenteiden luonteen ja laajuuden tutkiminen on kuitenkin uskoaksemme työ, joka tulisi suorittaa mahdollisimman pikaisesti, jotta jäänteiden tulkittamisesta ei tulisi ylivoimaisen vaikeaa tehtävää tutkijoille.



Henrik Jansson, fil. yo.



Kari Virtanen fil. yo.

Lähteet:

Edgren, T. 1977: Högholmen i Hitis, en hamnplats från medeltiden en preliminär rapport. **Hamnar och ankarplatser i sydväst**. 6-föredrag hållna på m/s "Valvoja" i augusti 1977. s. 85-105. Red. Sjöhistoriska byrån vid Museiverket.

Ericsson, H. 1989: Timrade bryggkonstruktioner vid Högholm i Hitis. **Jungfrusund 2**. Maritima Medeltidsstudier. s. 73-94. Red. Ericsson C. & Montin K. Åbo Akademis kopieringscentral. Åbo.

Negatiiviluettelo

- F: 109319 Yleiskuva, otettu merivartioasemalta. Keskellä Högholmen, jonka oikeanpuoleisen rannan läheisyydessä vedenalaiset rakenteet sijaitsevat, vasemmalla Vedaholmen. Pohjoisesta kuvattuna.
- F: 109320 Näyte 2, hirrenkappale läheltä alkuperäisen puun tyviosaa pohjoisesta kuvattuna.
- F: 109321 Näyte 2. Idästä kuvattuna.
- F: 109322 Yksityiskohta alue A: lla veden pinnan yläpuolella sijainneesta rakenteesta etelästä kuvattuna.
- F: 109323 Toinen yksityiskohta alue A: lla veden pinnan yläpuolella sijainneesta rakenteesta idästä kuvattuna.
- F: 109324 Kolmas yksityiskohta alue A: lla vedenpinnan yläpuolella sijainneesta rakenteesta kaakosta kuvattuna.
- F: 109325 Yleiskuva alueesta A. Matalan vedenkorkeuden vuoksi osa rakenteista oli vedenpinnan yläpuolella. Mittakaavana Kalle Virtanen. Taka-alalla Hiittinen kaakosta kuvattuna.
- F: 109326 Yleiskuva alueesta A. Kuva on otettu tasanteelta läheltä saaren korkeinta kohtaa. Taka-alalla näkyy Vedaholmen Idästä.
- F: 109327 Työkuva Ilkka Penttisestä tutkimassa "Kaikua" Etelästä kuvattuna.
- F: 109328 Työkuva. Vaikka näytteiden ottoon käytettiin vain kaksi päivää, tarvittiin varusteita verraten paljon. Kuvassa Ilkka Penttinen etelästä kuvattuna.

Dialuettelo

- 38371 Yleiskuva. Keskellä Högholmen, jonka läheisyydessä kyseiset rakenteet sijaitsevat. Oikealla Vedaholmen. Pohjoisesta kuvattuna.
- 38372 Yleiskuva Alueelta A, jossa osa rakenteista oli vedenpinnan yläpuolella, johtuen matalasta vedenkorkeudesta. Kuva on otettu tasanteelta, taka-alalla näkyy Vedaholmen idästä kuvattuna.
- 38373 Yleiskuva. Osa rakennejäänteistä alueella A oli vedenpinnan yläpuolella, johtuen matalasta vedenkorkeudesta. Mittakaavana Kalle Virtanen kaakosta kuvattuna.
- 38374 Näyte 2 nostettuna rannalle idästä kuvattuna.
- 38375 Yksityiskohta rakennejäännöksistä alueella A kaakosta kuvattuna.
- 38376 Työkuva. Vaikka näytteet otettiin kahdessa päivässä, tarvittiin työhön kuitenkin verrattain suuri määrä varusteita. Varusteiden keskellä Kalle Virtanen etelästä kuvattuna.

Dessa till rektangulära snitt bilade timmer har stuckits genom de tidigare nämnda urtagen i grova rundstockar och benämns byggnadstekniskt "svärd". Svärden passerar två eller tre liggande grova timmer och erhåller sålunda stad-

ga i sin bärande funktion; även i det redan beskrivna fundamentet har rundtimmer bundits till varandra med korta svärd.

Ett sådant svärd, brutet ur fundamentet, togs tillvara. Ur detta valdes en

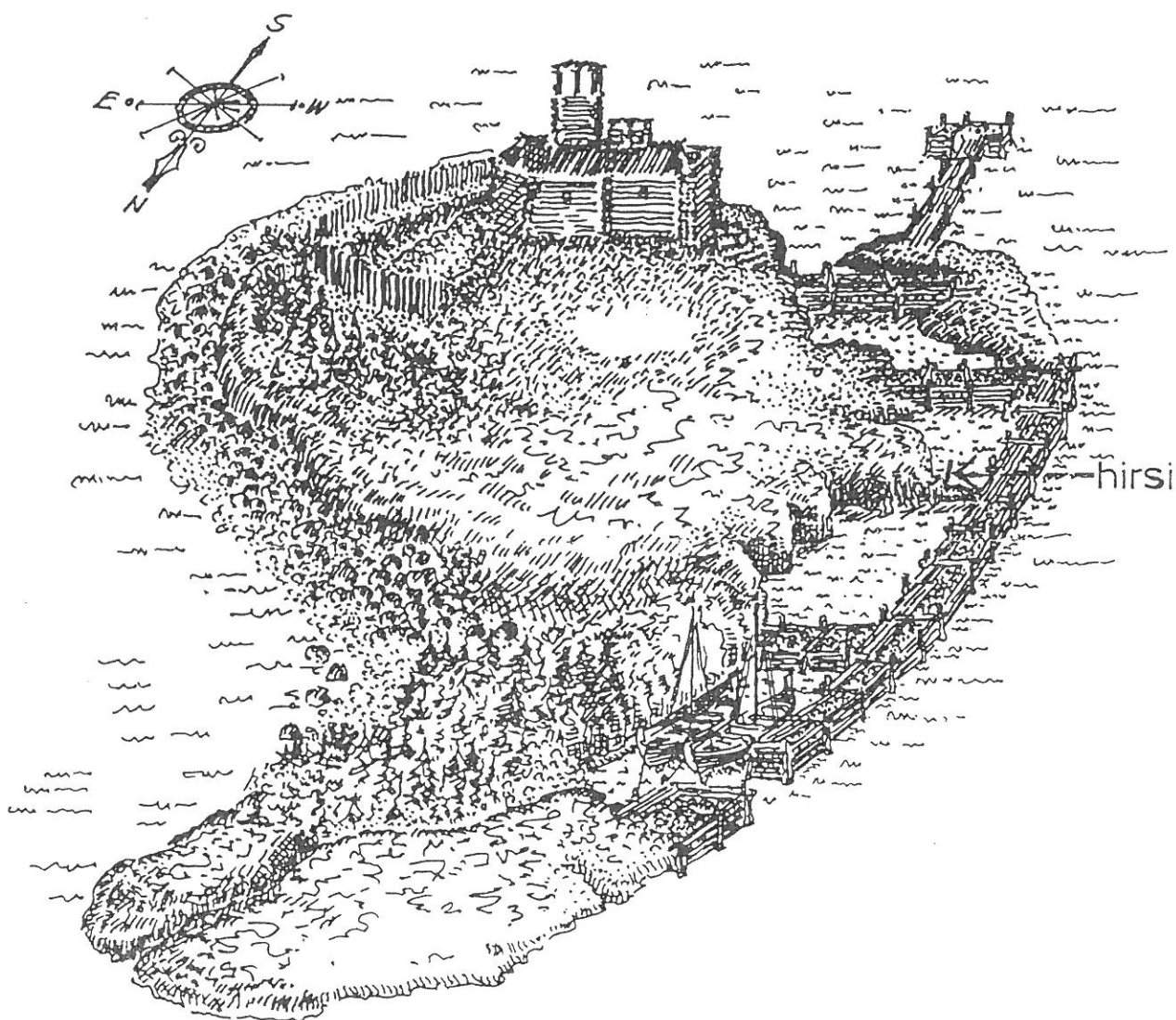
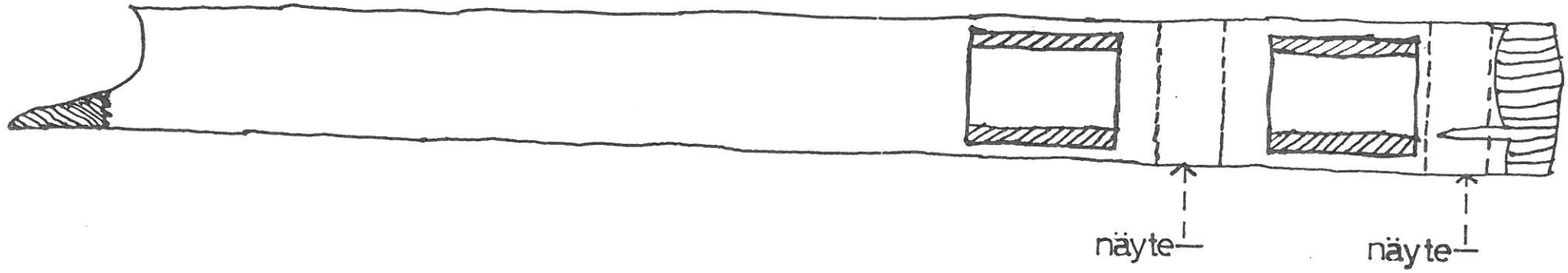


Fig. 2. En frihands-rekonstruktion av Högholm i sitt slutliga utbyggda tillstånd under sent 1300-tal – 1400-tal. Kajens sträckning är korrekt, detta gäller även de tvärgående förbindelse-bryggorna från holmen till kajlinjen. Den norra bassängen, med två förtöjda fartyg, är avbildad något för trång för att kunna hantera skroven. Höjdanläggningen är fri fantasi: palissadens sträckning är i stort sett riktig, men det knuttimrade blockhuset är en fri konstruktion. Den för A.D. 1350-1400 rådande vattennivån (+2.70 m.) har icke beaktats i skissen. Holmens nyttoareal bör tänkas reducerad. Skiss: artikelförf.

(Ericsson 1989: 78)

Dragsjärd Hiittinen Högholmen
1997
piirros rakenneosasta, josta
dendrokronologinen näyte
piirt. K. Virtanen
mk. 1:15

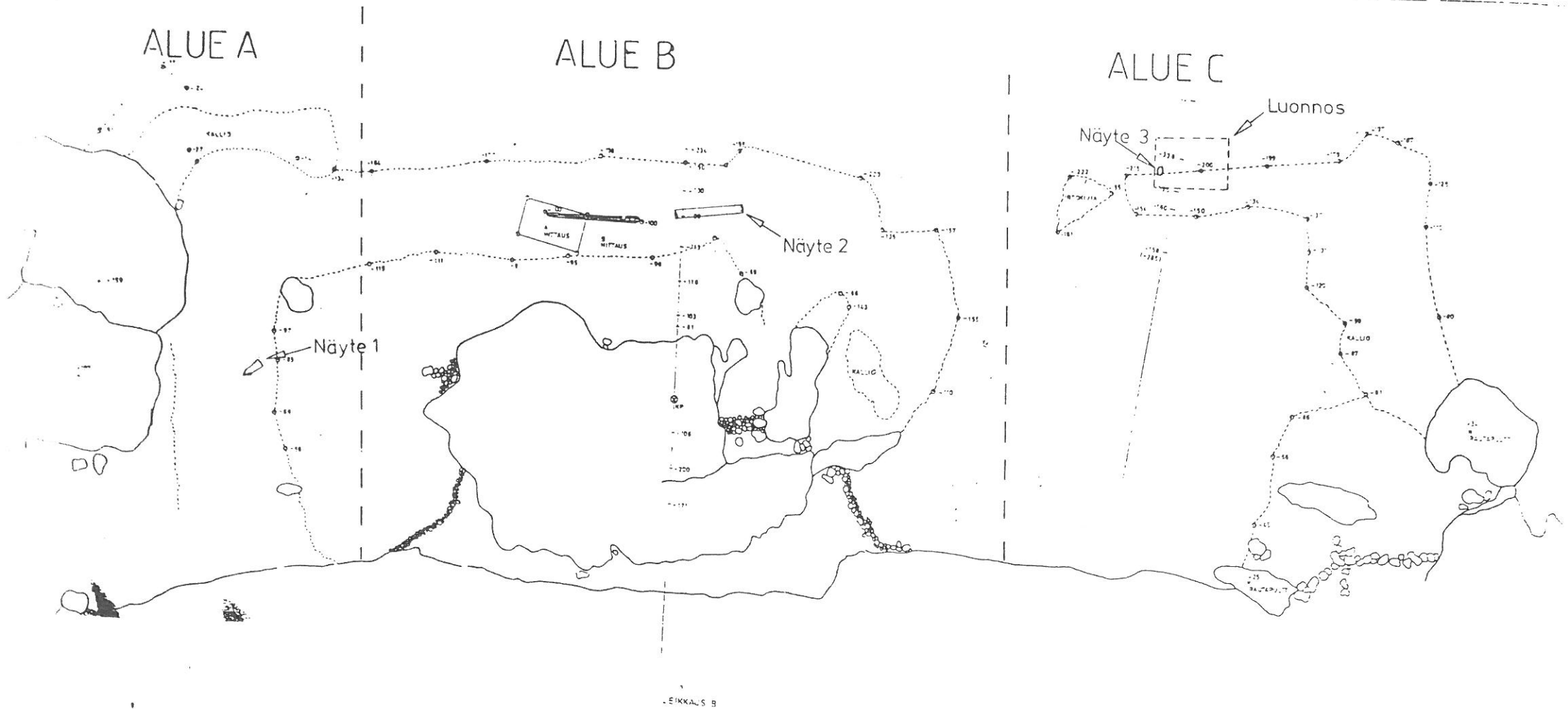
75 cm



ALUE A

ALUE B

ALUE C

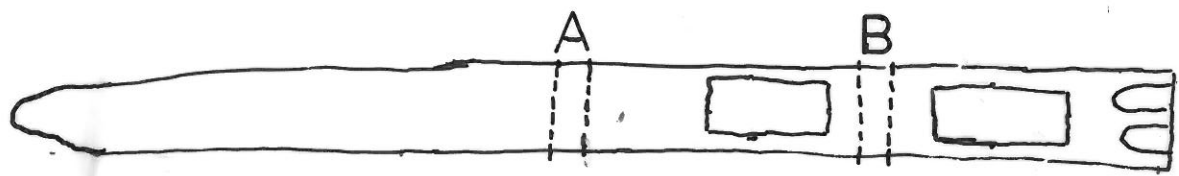


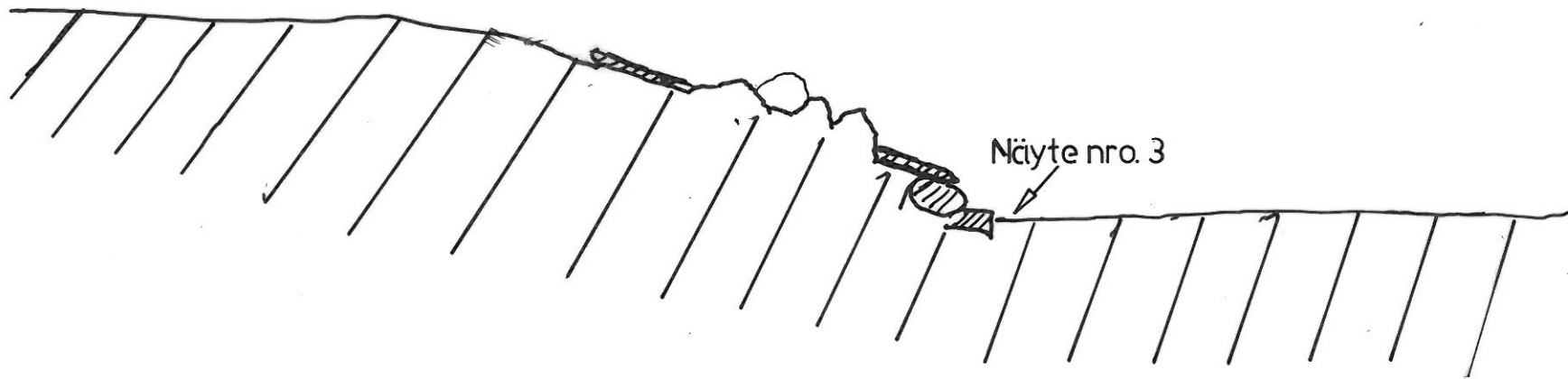
DRAGSFJÄRD, HIITTINEN, HÖGHOLMEN 1997

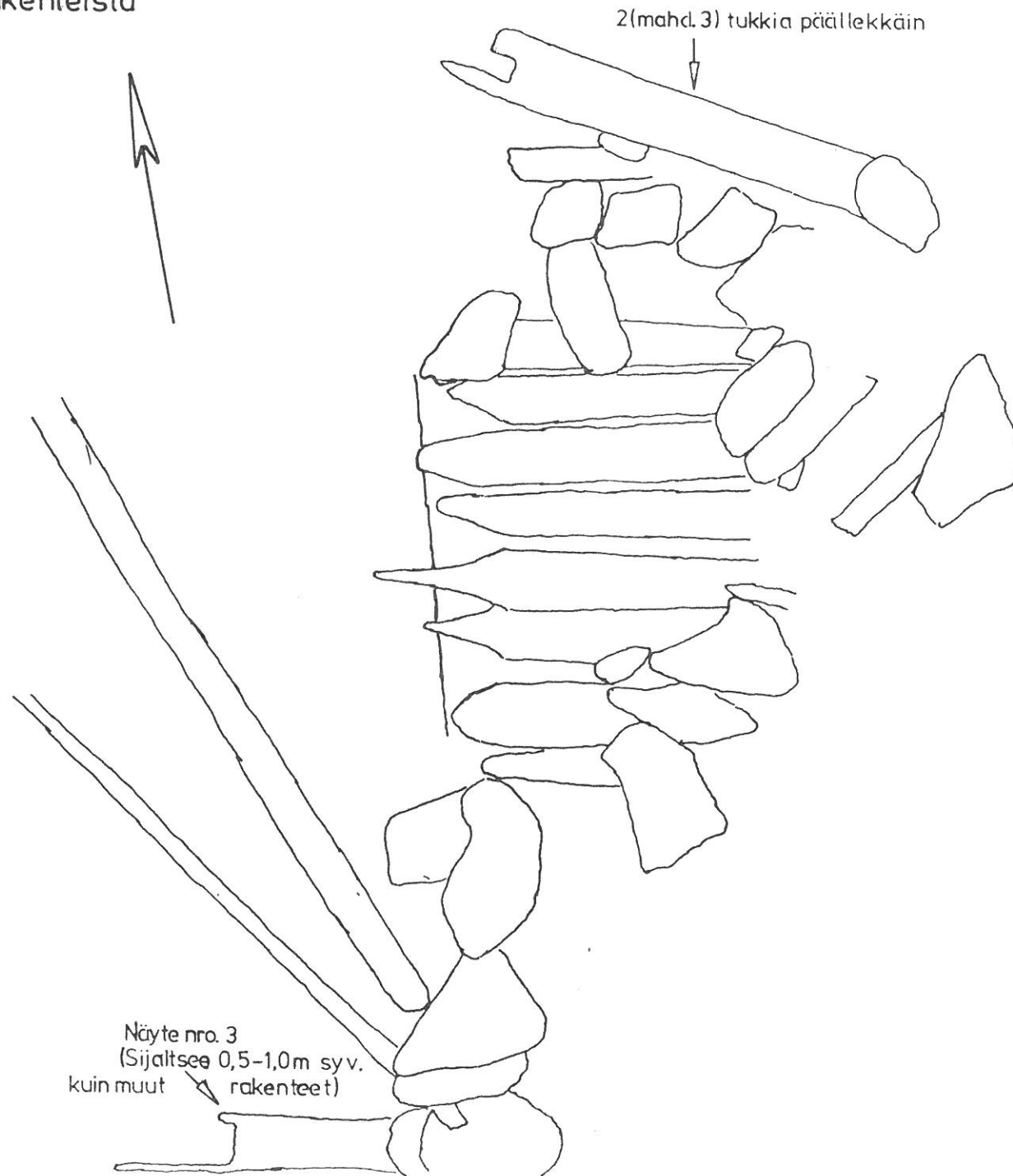
Mittaluonnos näytekappaleesta 2 AsekäB

MK 1:25

Piirt. H Jansson







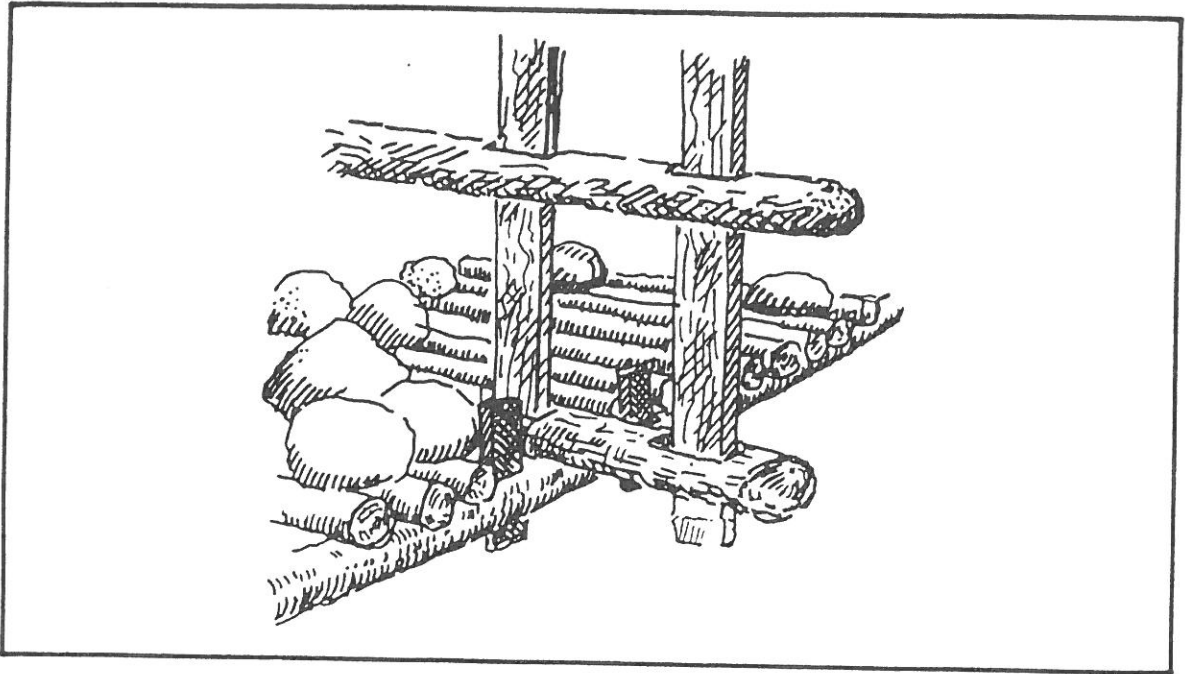


Fig. 5. Sannolik princip för montering av stående bilade "svärd" i fundamentets lig-gande grova timmer, i två nivåer, för erhållande av stadga. Stocklaven, nedlastad med sten, vilar direkt på botten. Skiss: artikelförf.

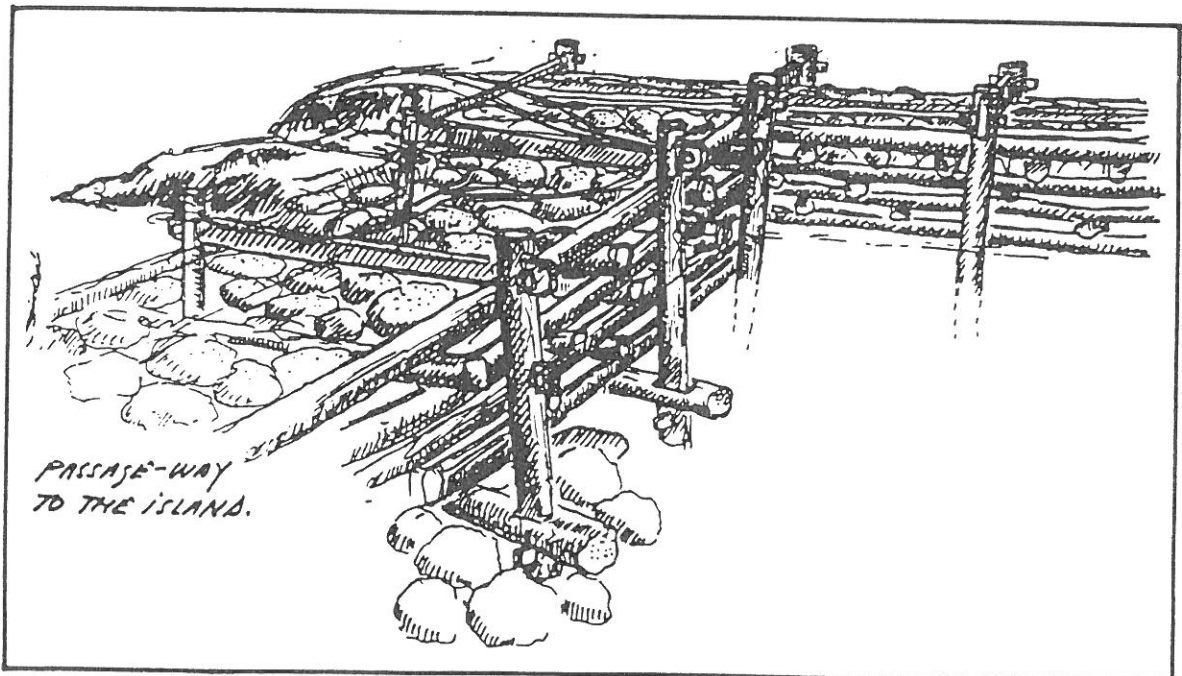
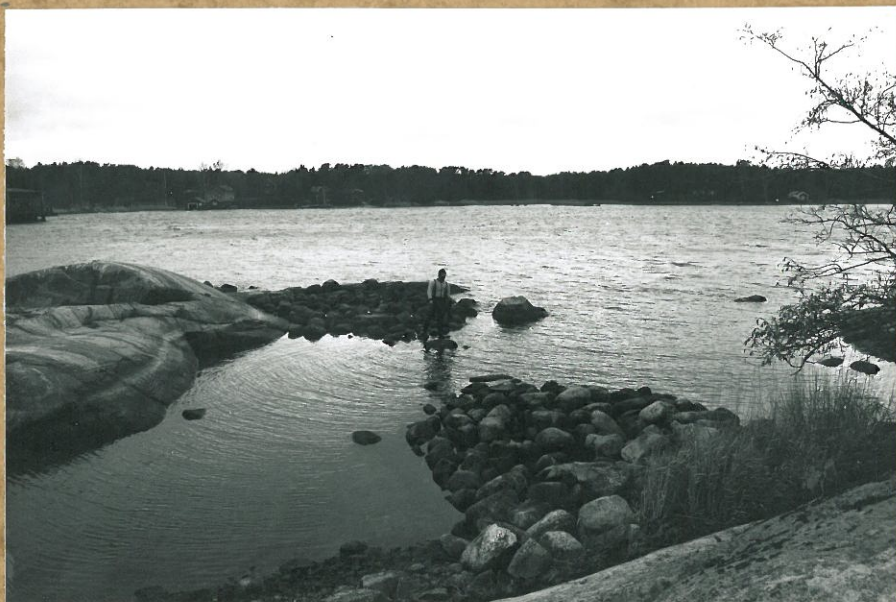


Fig. 6. Skiss framställande den grundläggande principen för Högholms timrade rundstocks-konstruktioner, med på tvären bundna stående bilade "svärd". Stenbarlas-ten vilar på bäddar av korta tvärlagda rundstockar, vilande mellan de glesa sidoväg-garnas långa timmer. – Skissen avser den fasta kajens sydliga punkt -klippan formad s.s. en skära- vilken i utbyggt tillstånd varit intäckt av kajläggningens sten. Skiss: artikelförf.

DRAGSFJÄRD HIITTINEN HÖGHOLMEN 1997



f: 109325; Yleiskuva Aive Aista. Matalan vedenkorkeuden vuoksi osa rakennepäänteistä olivat vedenpinnan yläpuolella. Mittakaavana Kalle Virtanen. Kaakosta.



f: 109321; Näytekappale 2A ja B:n alkuperäinen puunkappale Idästä



f: 109320; Yksityiskohta Näytteestä 2A ja B. Puunkappale on luultavasti alkuperäisen puun tyvi osa. Pohjoisesta.

H Jansson

DRAGSFJÄRD HIITTINEN HÖGHOLMEN 1997



f: 109319; Yleiskuvamerivartioaseman rannalta. Keskellä Högholmen, jonka lännän puoleisen rannan läheisyydessä rakennejäänteet sijaitsevat. Oikealla näkyy Vedaholmen. Pohjoisesta



f: 109328; Vaikka työ oli lyhyt varusteita tarvittiin verrattaen paljon. Kuvassa Ilkka Penttilä kiinnittämässä venettä. Etelästä



f: 109326; Yleiskuva Alue A:sta, matalan vedenkorkeuden vuoksi osa rakennejäänteistä olivat vedenpinnan yläpuolella. Takana alalla Vedaholmen. Kuva otettu tasaanteelta läheltä saaren korkeinta kohtaa. Idästä.

H Jansson