

## Kivi- ja puuseinte ning lagede krohvimisest.

Maa ehitustes leidub harva krohvitud seinu ja lagesid. Hoonete, iseäranis elumajade krohvimine on siiski nii tähtis, et seda tuleks võtta tarvitusele rohkem, kui seda on tehtud seni. Krohv kaitseb seinu ilmastiku hävitavate mõjude ja niiskuse eest, annab neile korraliku välimuse ja tõstab maja soojusepidavust, iseäranis tunduvalt puumajades. Viimane asjaolu tasub krohvimiskulud mõne aasta jooksul küttematerjali kokkuhoiuga.

Tarvilisemad abinõud krohvimiseks on (joon. 76): segukast, mis valmistatakse tollistest laudadest, põhi seest 1 meeter pikk, 50 sentimeetrit lai, päält laiem, ja 22 sm kõrge; krohvilaud — neljakandiline laudadest tahvel, seotud põõnaga ja varustatud käepidemega, iga külg 70 sm; silumislaud — peaaegu samasugune kui krohvilaud, aga märksa vähem, valmistatakse puust ja ka rauast mitmes suuruses, viimaseid tarvitatakse tsementkrohvi silumisel; kellu — krohvilabidas rauast või terasest, puust käepidemega; pääle selle veel šabloonid karniiside jaoks, haamer ja sirge latt.

Krohv koosneb suuremal määral liivast, mille üksikuid terakesi ühendavad omavahel ja seinaga sideained nagu: lubi, tsement, gips. Tsementi ja gipsi võib tarvitada krohviseguks sarnaselt, nagu nad on müügil, lupja tuleb aga enne veega kustutada. Kõige sagedamini tarvitatakse lubjakrohvi. Krohvi valmistamiseks võetakse segukasti lubjatainast, tehakse veega vedelaks ning segatakse liiva hulka. Kuna lubi on väga mitmesuguste omadustega, siis ei saa määrata kindlat

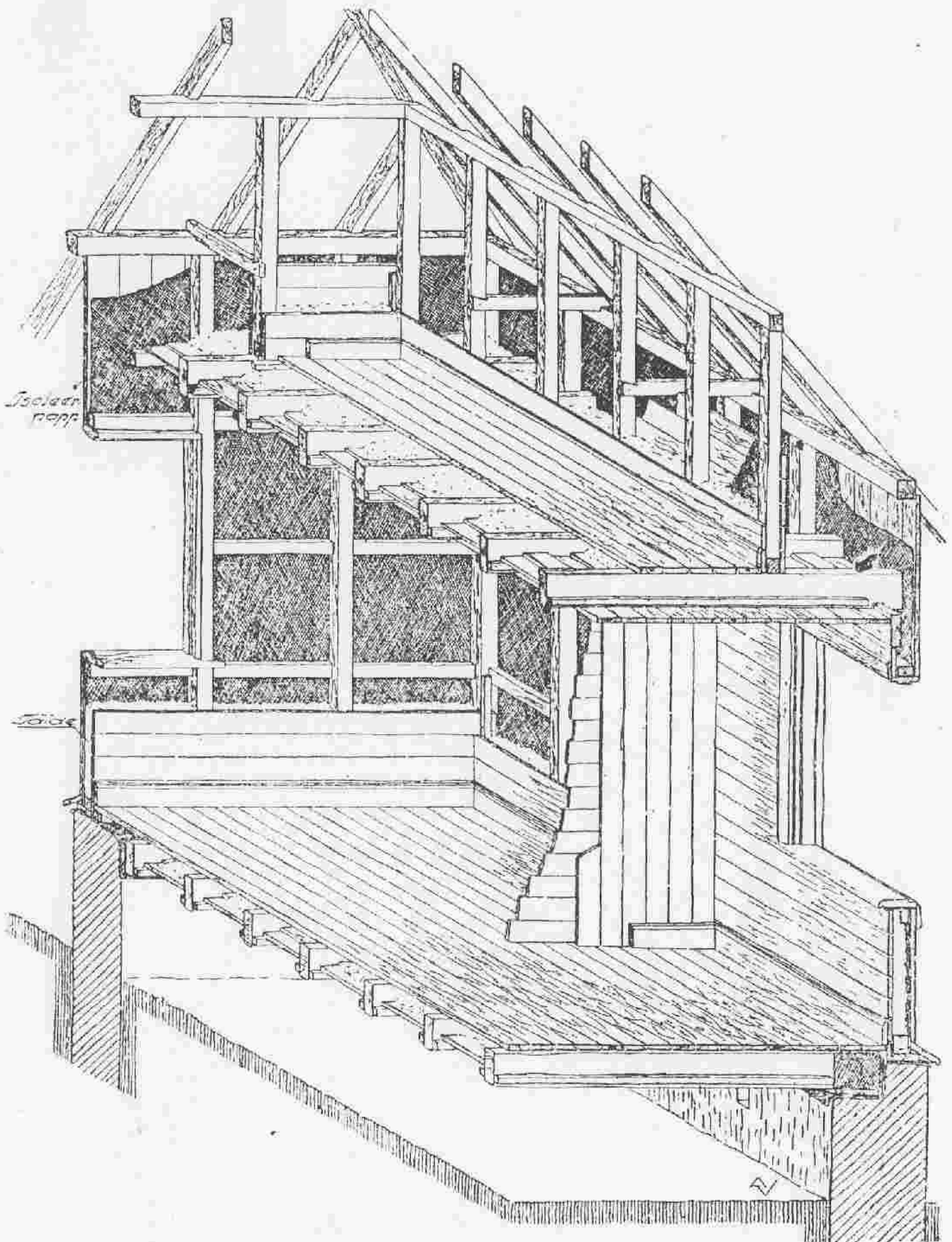
liivahulka igaks juhtumiks. Ühe osa lubja kohta tuleb võtta 3—5 osa liiva lubja hääduse järele. Tamsalu ja Rakke lubi on parematest. Üldiselt tuleb teha krohvisegu vähe lahjem kui müürisegu. On lupja ülearu, lõheneb krohv, on teda liiga vähe, saab krohv nõrk ja mureneb.

Kore liiv annab tugevama krohvi, peenike liiv aga siledama pinna. Sellepärast võetakse alumise krohvikihi jaoks peenemat. Kui liiv ei ole ühtlane või sisaldab kivikesi, siis sõelutakse teda enne tarvitamist. Sõelaks võetakse puuraamile naelutatud traatvõrk. Sõel asetatakse poolviltu püsti ja liiv visatakse labidaga pääle. Parajad terad lähevad aukudest läbi, kuna jämedamad veerevad sõela ette maha. Liiv peab olema lubjaga hästi segatud.

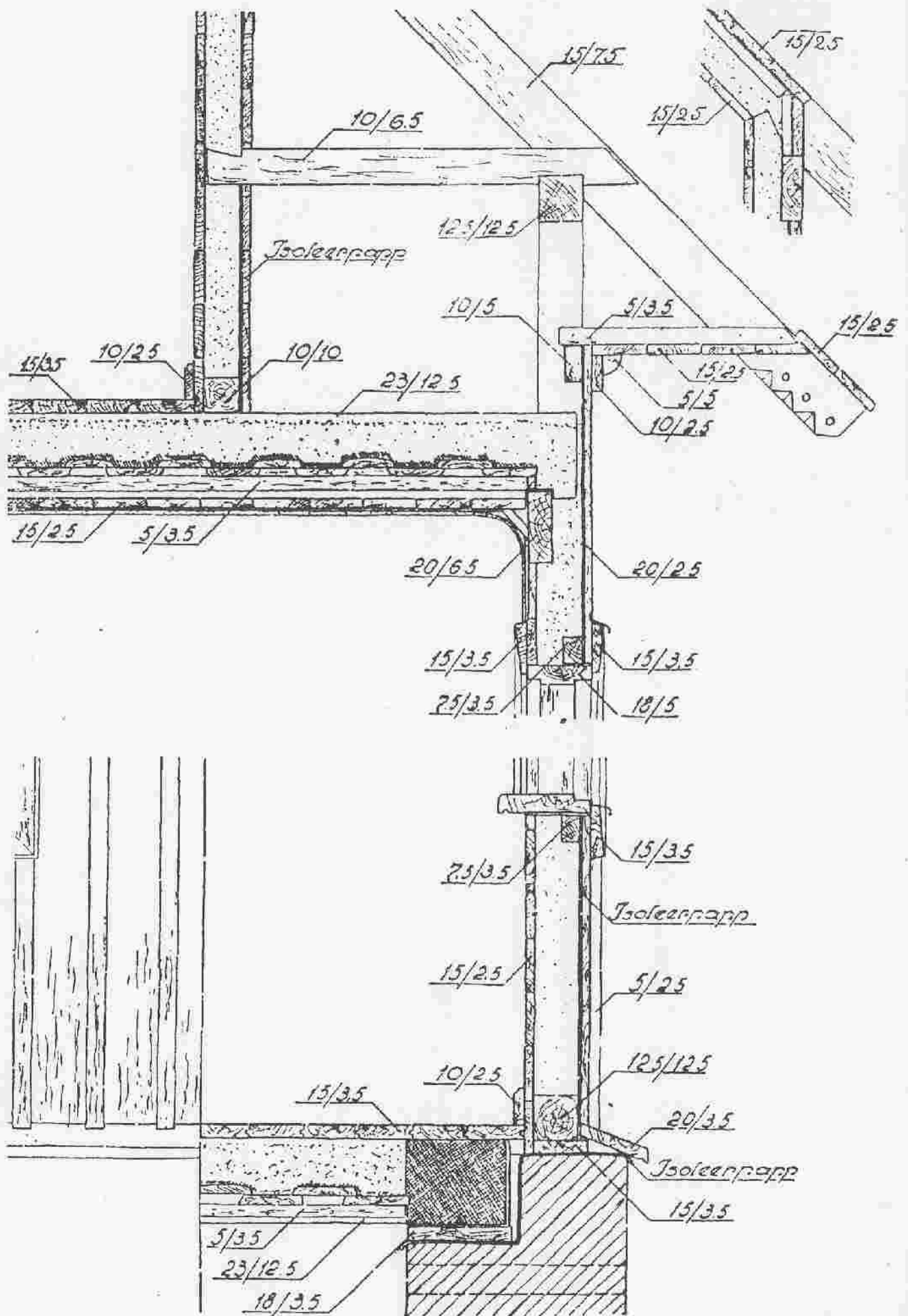
**Kiviseinte krohvimine.** Kõige kergem on krohvida telliskivi-seina, sest peale kivivahede (fuugide), mis hoiavad krohvi seinal, tekib telliskivi ja lubja vahel veel keemiline ühend. Krohvi alla kavatsatud kiviseintel jäetakse juba ehituse ajal vahed tühjemaks. Kui seda ei ole tehtud, tulevad kraapida vahed enne krohvimist tühjaks. Siledat müüri võib teha krobedamaks ka täkkimisega. Enne krohvimist tulevad puhastada seinad hoolega tolmust vee ja harjaga. Kui- val ajal on vaja niisutada müüri enne krohvimist veega.

On sein valmistatud ette krohvimiseks, asetatakse kast seguga seinast nii kaugele, et ta oleks hästi käepärast, võetakse krohvilaud pahemasse kätte, tõstetakse kelluga kastist segu lauale ning visatakse tugevasti õhukese, ühtlase kihina seinale, üks kellutäis teise kõrvale. Kui esimene kiht on tõmbunud juba kõvaks ja tema pinnale ilmuvad peenikesed praod, visatakse samal viisil teine kiht krohvi. See võib olla juba peenemast liivast. Kui soovitakse teha kolmekihilist krohvi, võib keskmine kiht olla jämedama ja peenema liiva segu. On visatud teine kiht seinale, hõõrutakse see silumislauaga siledaks. Silumise ajal pritsitakse tarbekorral seinale niiskemaks ja lastakse liikuda lauda ringikujuliselt. Nii hõõrutakse terve sein siledaks. Tahetakse saada ühtlast tasast pinda, siis kontrollitakse seda umbes 2 m pikuse sirge latiga, asetades seda mitmes sihis seinale. Madalamatele kohtadele lisatakse krohvi ja hõõrutakse jälle siledaks.

Krohvi paksus tehakse 11—25 mm. Tarvitatavaim paksus on 15 mm. Liiga paks krohv kipub lõhenema ja maha langema, liiga õhukene jälle kuivab väga ruttu, pole küllalt tugev ega anna seinale tarvilist kaitset. Paksem kiht kuivab aeglasemalt ja selletõttu teki- vad mitmesuguse paksusega krohvikorda praod. Tegelikult on aga raske pidada kinni sellest, sest tihti ei ole seinte pind tasane ja seda viga tuleb parandada krohvi abil. Kui tuleb teha mõnes kohas liiga paks krohvikih, siis vajutatakse nendesse kohtadesse krohvi sisse puusõe, telliskivi või katusekivi tükke, et ta oleks kergem ja ei lõhe- neks. Raud- ja paekivimüürid ei seo end nii hästi lubjakrohvi- ga. Sää- l on pääasjalikult kivivahed, mis hoiavad kinni krohvi. Sellepärast on soovitatav nende katmisel lisada lubjakrohvi- le tsementi ja teha krohvi- kiht õhuke. Tsement seob end tugevamini raud- ja paekiviga kui lubi.

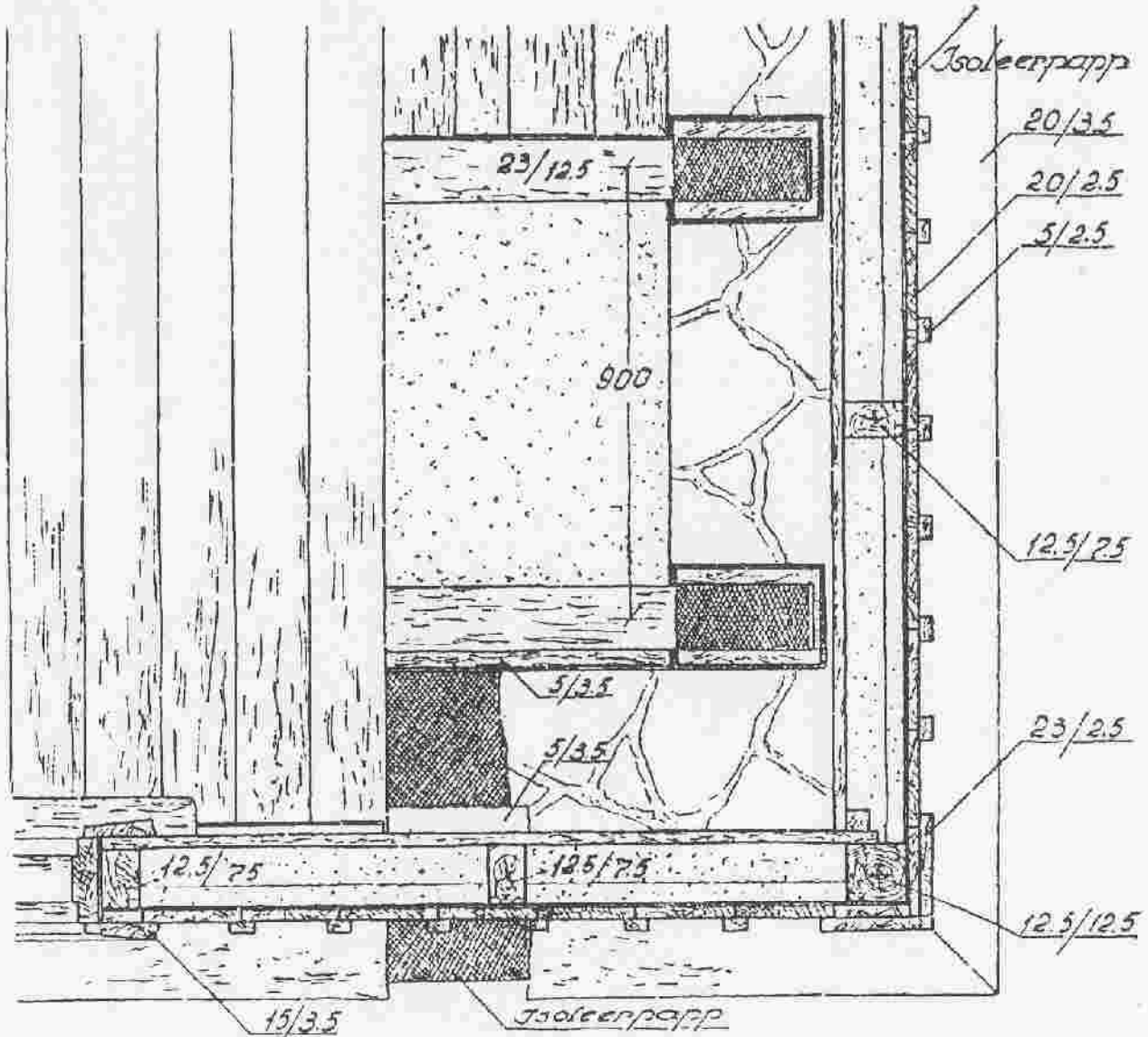


Joon. 73. Detailjoonisel on näidatud aksonomeetrilises kujutises põrandad, seinad, lauad, sarikad jne.



Joon 74. Detailoonisel on näidatud ehituse üksikosa mõõtühikorra





Joon. 75. Detailjoonisel on näidatud suuremas määras osa põhiplaani.

Joonistel 73, 74 ja 75 on näidatud üks odavamaid ehitusviise puust, mis nii mõn-  
dagi huvitab praeguste metsamaterjalide hindade juures, mida viimasel ajal tõsteti.  
Seinte ja lae ning katuse koormatuse kandjaks on palkidest sõrestik (vahvärk), mis voo-  
derdatud väljast püsti asetatud tolliste laudadega, mille vahekohti katavad liistud. Välis-  
voodri all on isoleer- või tõrvapapp. Sisemine vooder on horisontaalselt asetatud lau-  
dadest. Selle alla võib veel asetada õhema seinapapi, kui lauad ei ole kuivad, et papp  
kataks kuivamisel tekkivad vahed. Laudvoodrite vahe täidetakse tihedalt saepuruga, millele  
iga 15—20 mahuosa päale 1 osa pulbriks kustutatud lupja hulka segatud. Veel parem  
on, kui võtta 1 osa lupja, 1 osa gipsi ja 30 osa saepuru. Lagi lüüakse alt III sorti lau-  
dadega, mis lõhestatakse ning lüüakse mattidega või pillirooga ning krohvatakse. Sa-  
muti võib seinte sisemise voodri lüüa lõhestatud laudadest ning üle krohvida. Niisugu-  
sed seinad, kui nad korralikult tehtud, ületavad oma soojapidavusega palkseinad. Päale  
selle seisab neil krohv hästi pääl ja ei lõhene, sest lagi ja seinad ei kannata vajumise all.

**Puuseinte ja -lagede krohvimisest.** Puule ei jää krohv hästi  
pidama, sest tal on liiga vähe konarusi. Sellepärast tuleb teha puu-  
pinnale krohvi kinnihoidmiseks konarusi kunstlikult. Selleks lüüakse  
puuseintele või -lagedele kas krohvmatte, pilliroogu või lõhkiaetud  
vitsu. Krohvmatte punuti varem käsitsi kisatud peergudest. Viimasel  
ajal on müügil krohvmatte saetud peergudest, mille pikkus ja laius  
on 70 sm. Matid naelutatakse seinale või lakke 2 tolli pikkuste nael-

tega. Pilliroogu niidetakse sügisel veest. Talvel jää päält niidetud pilliroog ei ole nii hää, sest siis saab kätte ainult ladvapoelse peenema osa. Iga roog tuleb puhastada enne seinale löömist lehtedest. Rood asetatakse 1 sm laiuste vahedega risti (põigiti) palkidele või laudadele ja kinnitatakse traadiga, mis jookseb iga 20 sm laiuse vahe järele risti üle roogude. Traat lüüakse iga 10 sm tagant krohvinaeltega seina külge.

Kui roogu ega matte ei ole saada, siis võib tarvitada nende asemel 1—2½ sm jämedaid lõhkiaetud vitsu. Kõige paremad on sarapuuvitsad. Neid lüüakse alumine kord ühtpidi ja päälmine kord teistpidi poolpõiki palkidele või laudadele umbes 5 sm kaugusele üksteisest, ümmargune pool seinapoole.

On sein või lagi löödud mõnel kirjeldatud viisil, visatakse krohv pääle. Puuseinu ja -lagesid krohvatakse harilikult kahes kihis. Alumise kihi krohvile on soovitatav segada hulka loomakarvu või heinu ja krohv hästi hoolikalt visata peergudele või roo vahedesse. Krohvikihit peab ümbritsema hästi roogusid või peerge ja ulatuma nendest üle. Pääle alumise kihi kuivamist tuleb kanda pääle peenem krohvikihit ja siluda.

Kõigist mainitud abinõudest hoolimata ei jää ikkagi puhas lubja-krohv puu külge tugevasti, sellepärast lisatakse lubjakrohvile lagede ja seespõlde seinte krohvimisega gipsi, vähemalt 20 naela ühe ruutsülla pääle. Et gipsisegu muutub väga ruttu kõvaks, ei või teha valmis teda suurel hulgal. Segamisega saab hoida teda küll kõvenemisest mõni aeg, aga kõvenemise ajal segamine teeb gipsikrohvi nõrgaks, nii et see koorub hiljem seinalt kihtide viisi. Kõige parem gipsi tarvitamisviis on järgmine: kui lubjakrohv on segatud kastis, tõstab krohvija sellest paraja osa krohvilauale, puistab kelluga tarvilise jao — 1/10 — 1/12 lubjakrohvi mahust — kuiva gipsi sellele, segab säälsamas kelluga hästi segi ja viskab seinale. Gipsi võib tarvitada hoone seestpoolt krohvimisega. Väljas ja niiskes ruumides nagu pesuköögis ja vannitoas teda tarvitada ei või. Sääli tuleb võtta gipsi asemel tsementi.

Puuseinu ja -lagesid võib krohvida pääle puumaterjali kuivamist. Toorest puud ei tohi kunagi krohvida. Vastasel juhul krohv takistab puu kuivamist ja kiirendab tema mädanemist.

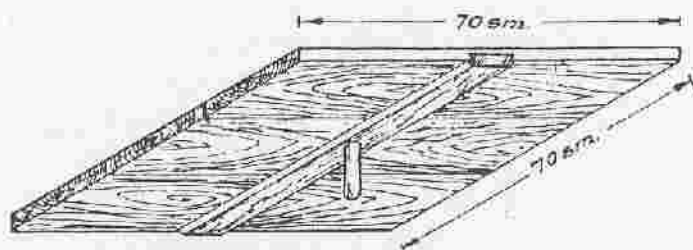
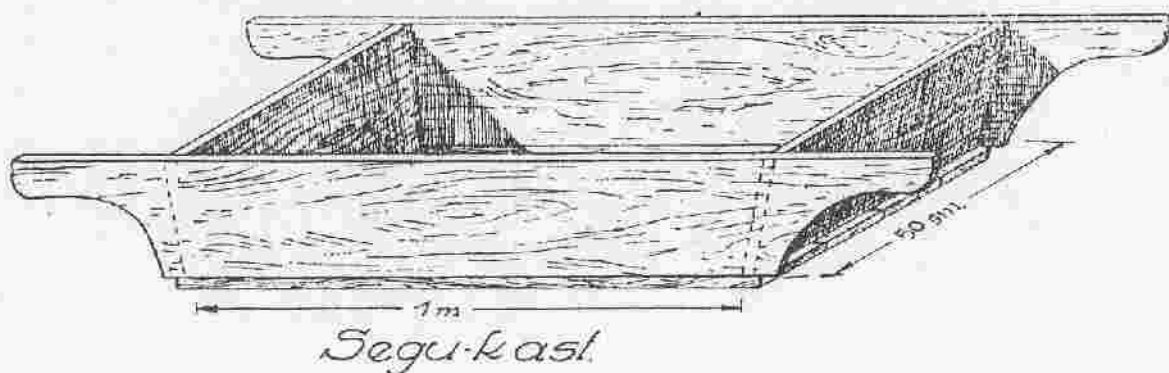
Püstpalkidest ja laudadega vooderdatud seina võib krohvida kohe, kui puu on kuiv. Põikpalkidest raiutud seina võib krohvida pääle täielikku vajumist, s. o. 1½—2 aastat pääle ehitamist.

Et laed lüüakse harilikult kuivade laudadega alt, siis võib krohvida neid kohe ehituse ajal. Hoone vajumine ei riku laekrohvi. Krohvi alla tarvitatakse harilikult odavamat sorti laudu. Et nad ei tõmbuks krohvi niiskuse ja kuivamise tõttu kumeraks, lõhkudes seega krohvi, lüüakse nad üleni lõhesid täis. Lõhed lüüakse paksu peitli või kirve abil umbes 1½—2½ tolli kaugusele üksteisest. Lõhedesse lüüakse puukiilud, mis hoiavad neid kokkumineku eest.

Palkmajal on külma sissetungimiseks kõige nõrgem koht nurk, sellepärast on soovitatav lüüa nurgad enne krohvimist ehitusvildiga.

Sagedasti kuuleb arvamist, et krohvi mõjul puusein kõduneb rutem ja krohv soodustab puu mädanemist. See ei ole õige. Põhjuseks ei ole mitte krohv, vaid ehitusel tehtud vead. Nii kaua, kui krohv on terve, kaitseb ta puud väliste mõjude eest. Tihti tekivad krohvi sellepärast praod, et hoone alusmüür on kaevatud liiga madalasse maa sisse, mistõttu külm kergitab alusmüüre ja seinu. Välispidise krohvi pragudesse tungib vihmavesi ja võib soodustada krohvi all puu mädanemist.

Tihti ei ole sein isoleeritud vundamendist, mille tõttu maapinna niiskus pääseb alusmüüri kaudu seinu ja krohvi juurde. Sel puhul saavad krohvi ja seinu alumine äär vahetpidamata niiskust, mille mõjul tekib mädanemine või majaseen. On hoitud ehitusel neist



*Krohvilaud.*

*Silumislaud*

Joon. 76. Tarvilised abinõud krohvimiseks.

eksitustest, ei ole karta krohvi lagunemist ja seinu rikkumist. Nii siis võib krohvida julgelt puuhooneid nii seest kui väljast. Puhuonete väljaspoolt krohvimist tuleb eelistada laudvooderdusele sel puhul, kui on raske saada häid voodrilaudu ja kui ei ole võimalust uuendada laudvoodril kallist õlivärvi tarviduse järel.

Kõige soovitam on krohvida puuehitusi väljaspoolt sarnasel viisil: sein lüüakse üle enne tõrvapapiga, sellele naelutatakse latid ja lattide külge odavamad sorti laudadest püstvooder (laudad lõhestada). Sel viisil saab krohv püsiva aluspinnaga, mis ei soodusta pragude tekkimist, ning seinte soojusepidavus ja iga suureneb tublisti. Kuna väliskrohv kaetakse lubjavärviga, siis on tema edaspidine korras hoid odav ja kerge, võrreldes õlivärviga laudvoodril.

**Tsementkrohv.** Teoreetiliselt peaks andma puhas tsement ilma liivalisanduseta kõige tihedama ja kindlama krohvi. Tegelikult aga



praguneb puhtast tsemendist krohv õhu käes kuivades. Sel põhjusel tuleb lisada tsemendile suurel määral liiva. Õhu käes paneb vastu ilmastiku mõjudele kõige paremini krohv 1 osast tsemendist ja 3 osast liivast. Veekindla krohvi jaoks võetakse 1 osa tsemendi päale  $\frac{1}{2}$ —2 osa liiva ja krohvi päälispind kaetakse õhukese puhtast tsemendist kihiga, mis hõõrutakse siledaks rauast silumisplaadiga.

Mõnikord tuleb ette juhtumeid, mil päris hää tsementkrohv langeb seinale õhukeste kihtidena või päris suurte tükkidena. Sellest veast võib hoiduda korraliku ja õige töötamisviisiga. Enne krohvimist tuleb niisutada seinat, et ta ei imeks krohvist tsemendi kivinemiseks tarvisminevat niiskust endasse. Krohvi tuleb hoida kiire kuivamise ja soojade päikesekiirte eest, riputades ette kaitseks märgi roiguskeid või vanu kotte ja niisutades seinat vahetevahel 2 nädala kestel päale krohvimist. Samuti tuleb hoiduda krohvimisest külmal ajal.

Maja vundamentidelt lõhub sagedasti igasugusest materjalist krohvi müüri mööda ülestungiv ja sääli jääks külmav põhjavesi. Selle vastu tuleb teha tsementkrohv vähemalt 2,5 sm paks ja visata päale mitmes õhukeses kihis tarvitades päälmiseks kihiks tugevamat segu.

Tsementkrohvi segu tuleb teha valmis korraga ainult nii palju, et seda kohe ära saab tarvitada, sest tsement kõveneb ruttu ja siis ei saa teha temaga enam midagi.

**Segakrohv.** Tsementkrohvi on raskem käsitada, sest tal ei ole seda sitkust, plastilisust, mis lubjakrohvil, sellepärast tarvitatakse puhtast tsementkrohvi peamiselt sääli, kus on tarvis krohvida veekindlat, nagu keldrites, veereservuaarides j. m. Hoone väliste osade jaoks tarvitatakse tsemendilubja segakrohvi. Seda on hõlpsam käsitada, ta seob end hästi igasuguse müüri ja ei pragune. Hää, tugeva krohvi jaoks tuleb võtta 1 osa tsemendi, 4 osa lupja (tainast) ja 16 osa liiva. Kaalu järele läheks siis ühele ruutmeetrile  $1\frac{1}{2}$ —2 kg tsemendi ja 2—3 kg lupja. Kindlat sideainete- ja liivahulka teatud pinnaüksusele, mis oleks läpne iga juhtumile, on väga raske anda, sest ükskord on krohv paksem, teinekord õhem, samuti on muutlikud lubja omadused.

### Pritskrohv ja krobeline krohv.

Kui soovitakse anda mõnele hooneosale tugevamat või massiivsemat väljanägemist, siis krohvatakse see krobeline või pritskrohviga. Pritskrohvi saab, kui visata seinale üksainus võimalikult paks kiht krohvi ja lasta kuivada ilma silumata.

Krobeline krohv valmistamisel segatakse viimase kihi krohvi-segu hulka päiklisuuruseid söe- või telliskivitükke, mis visatakse ühes krohviga seinale. Et need tükikesed oleksid enamvähem ühesuurused, tuleb sõeluda neid.

Kõige kohasemad aastaajad krohvimistööde jaoks on kevade ja sügise, kui ei ole enam öökülmasid. Talveaeg ei kõlba külma pärast ja suvine kuumus kuivatab liiga kiiresti.

J. Kirsimägi.