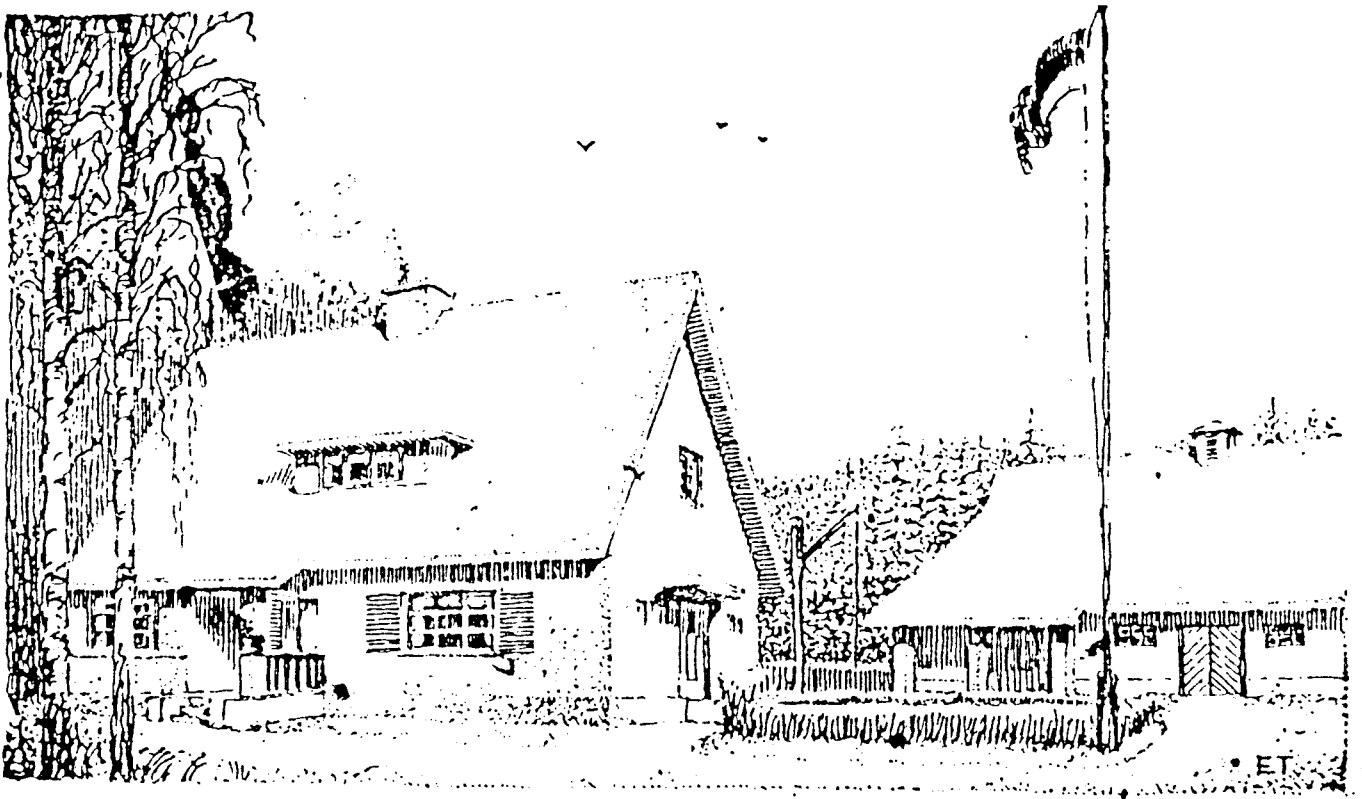


HIND 25 SENTI

# SAVIHOONED

A. SEPP

Põllutöökoja ehituskonsulent



EESTI PÖLLUMEESTE KESKSELTSI VÄLJAANNE

TALLINNAS 1935

# Ehitate alla eelarvet,

kui ostate kõik oma  
ehitusmaterjalid

## Tartu Eesti Majanduse Ühisusest

Laos suures valikus võistlemata hindadega ja headuses saada:

ehitusraud ja talad,  
katuseplekk,  
naelad,  
ahju ja pliidi rauamaterjal,  
uste ja akende rauamaterjal,  
vesivarustustarbed.

Nõudke meie kaubahindu!

tsement,  
lubi,  
gips,  
šamott- ja telliskivid,  
aknaklaas,  
värnits ja värvid,  
katusepapp,  
kõik ained Soome-Rootsi vär-  
vide tarvis jne. jne.

Peakauplused Tartus, Holmi tän. 12—18.

Osakonnad: Tartus, Võru tän. 4. Räpinas ja Pukas.

Telefonid:

Juhataja —	Tartu 2-1.	Võru tn. osakond, Tartu 10-30.
Peakauplus —	„ 10.	Räpina osakond — Räpina 33.
Arveosakond —	„ 10-1.	Puka osakond — Puka 18.

# KÕIGE KÕRGE MAT PÄEVAHINDA

Maksab

Peekon- ja rasvasigade,  
loomade, vasikate ning  
lammaste eest

ÜHISUS

LÕUNA-EESTI  
EKSPORT-  
TAPAMAJAD

TARTUS, TEGURI UUL.



Telefonid :

Juhataja . . . . . nr. 11-64  
Kontor . . . . . nr. 11-24

# SAVIHOONED

A. SEPP

Põllutöökoja ehituskonsulent

Eesti Põllumeeste Keskseltsi väljaanne

---

A.-S. „Ühiselu“ trükk, Tallinnas, Pikk 42.

## Sisukord.

	Lk
Saateks . . . . .	3
1. Savi ehitusmaterjalina . . . . .	4
2. Alusmüürid . . . . .	5
3. Isolatsioon . . . . .	6
4. Savi ettevalmistamine . . . . .	7
5. Savi sõtkumine . . . . .	7
6. Saviseinad . . . . .	8
7. Vormkastide vahel tambitud seinad . . . . .	8
8. Plonnseinad . . . . .	10
9. Kaigastest saviseinad . . . . .	12
10. Saviseinad vormkastideta ja tampimata savist . . . . .	13
11. Savihoonete ventilatsioon . . . . .	14
12. Savist vaheseinad . . . . .	15
13. Savilaed . . . . .	16
14. Savipõrandad . . . . .	17
15. Laetalad ja sarikad . . . . .	17
16. Katused . . . . .	18
17. Aknad ja ukсед saviseintes . . . . .	20
18. Odav saviseinte krohv . . . . .	22
19. Hoonete remont . . . . .	26
20. Saviehituste töönormid ja ehitusmaterjalide soojusjuhtivuse arvud . . . . .	26

## Saateks.

Saviehitused on meil levinenud õige laialdaselt, eriti just Lõuna-Eestis. Seletatav on see sellega, et L.-Eestis leiduv savi ehitusmaterjalina on üldiselt kõrgema väärtusega kui P.-Eestis leiduv raske, tihti paepealne, savi. Ka on P.-Eestis savile suureks võistlejaks rohkel määral leiduv ja kergesti kättesaadav odav ehitusmaterjal — paas.

Arusaadav on, et savihoonete suurema arvu tõttu L.-Eestis leidub ka rohkem isikuid-ehitajaid, kes omavad rikkalikult praktilisi kogemusi savihoonete ehituse alal.

Suure kiirusega levinesid üle kogu Eesti saviehitused, eriti viimastel aastatel, kus taludes leidis vähem ainelisi võimalusi uute hoonete püstitamiseks. Kõik teised ehitusmaterjalid pidid savi, kui talus kõige odavamama ehitusmaterjali, eest taganema. Suur saviehituste leving tõi enesega kaasa ka palju pahesid just saviehitustele enestele, sest ehitajateks palgati tihti oskamatuid inimesi, neis oskamatuis kätes aga kannatasid savihooned.

Savihoonete heaolu ja õigete saviehitusviiside levitamiseks on palju kaasa aitanud Põllutöökoja Ehitustalitus, üksikud isikud ja viimastel aastatel eriti Asunduskomisjon.

Nagu kogemused näitavad, võib savist ehitada igasuguseid hooneid, alates elumajast ja lõpetades saunaga, kuid hoonete ehitamisel tuleb kinni pidada ikkagi neist näpunäidetest, mis allpool antud. Käesolevas brošüüris on pikemalt peatatud just nende savitööde juures, kus tegelikus elus kõige rohkem vigu tehakse.



*Asunduskomisjoni saviehitused Tartumaal.*

## 1. Savi ehitusmaterjalina.

Saviehitused oma mitmesuguste ehitusviisidega on levinenud kõigi maailma rahvaste juures ja on sama vanad, kui rahvaste kultuur. Nõnda kirjutab Rooma ajaloolane Plinius, kes elas esimesel aastasajal, s. o. ligi kakstuhat aastat tagasi, juba savihoonetest kiitvalt.

Samuti on meil savi ehitusmaterjalina läbi löönud taluehituste juures ja seda ka täieliku õigusega, sest see on materjal, millest saab ehitada täiesti kuivi, sooje ja tulekindlaid ehitusi, kuid kõige tähtsam seejuures on asjaolu, et see materjal, kui teda kohal leidub, ei maksa midagi.

Kuid paratamatusena käivad ka saviehituste levinemisega kaasas vead, millised tehakse savihoonete juures selle tõttu, et ei tunta savi kui ehitusmaterjali omadusi ja tarvitatakse savihoonete ehitamisel savile mitte sobivaid ehituse konstruktsioone ja ehitusviise.

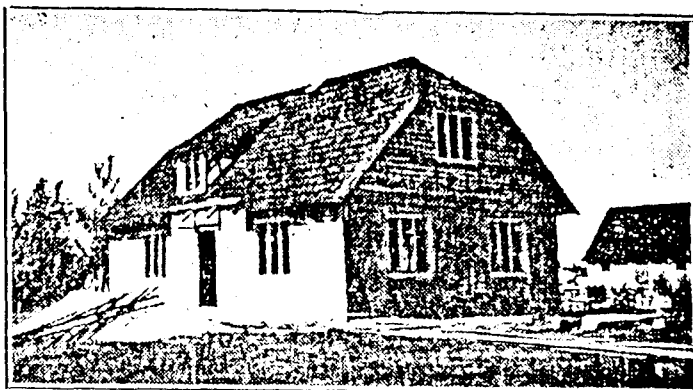
Kui osatakse õieti ehitada saviseinu, kaitseda neid rõskuse eest, tarvitatakse saviseintele kohandatud akende ja uste konstruktsioone ning seinu korralikult krohvatakse, ei pettu keegi saviehitustes.

Ei taheta ehk ei suudeta aga seda teha, on parem neid üldse mitte ehitada, sest halb töö heidab savile ehitusmaterjalina vaid halba varju.

Savi omadused on õige mitmesugused.

Vägev või rasvane savi sisaldab vähe lisaaineid: liiva, kruusa ehk lupja. Vägev savi annab kuivades lõhesid ja pakatab. Seda pahet saame kõrvaldada liiva juurdelisamise teel. Vägevale savile võime lisada liiva kuni pool osa mahust.

Keskmise vägevi ja savi sisaldab juba paraja osa lisaaineid liiva, kruusa ehk lubja näol ja säärast savi saab ehituste juures otsekohe ilma liiva lisamata kasutada.



*Savist elumaja ehitamisel.*

Lahja savi sisaldab liiga palju lisaaineid ja teda saame ehituskõlblikuks teha vähese osa lubja ehk vägeva savi juurde lisamisega. Leiduva savi ehituskõlblikkuse üle tuleb otsustada katsetamise abil: selleks tuleb teha puuvorm umbes telliskivi suuruste plonnide tarvis. Puuvormi tämbime plonne otse maa seest kaevatud savist, osa plonne aga savist, millele on liiva mitmesuguses vahekorras segatud. Pärast plonnide kuivamist tuleb vaadata, missugused plonnid on kuivades vähem lõhenenud, kuid murdmisel siiski liiga rabedad ei ole. Sellega leiame sobiva liiva ligilisamise protsendi. Kui kuivades prooviplonnid aga ei lõhene ja on rabedad, siis on leiduv savi liig lahja ja säärasele savile tuleb ligi lisada kas lupja ehk vägevat savi, kuni leiame õige ehitussavi koosseisu.

Ehituskohaks saviehitustele on soovitatav valida säärane koht, kus savi ehituskohal olemas ehk selle läheduses saadaval. Võimaluse korral peab hoone olema kaitstud tuulte ja sademete eest.

Hoone püstitamise koha maapind peab olema kuiv. Vastasel korral peab maapinda torutamise teel kuivendama. Rõske maapind ei mõju hävitavalt mitte üksi saviehitustele, vaid hoonele ka iga teise ehitusmaterjali juures.

Massiiv saviseinte töödega tuleb tingimata algust teha maikuul ja hoone katuse alla viia hiljemalt augusti keskpaigaks. Sellel ajavahemikul on meie oludes kõige kuivemad ja soojemad ilmad ning seetõttu saavad seinad ka enam-vähem läbi kuivada. Hilja sügisel tehtud seintel on alati läbikülmamise tagajärjel pealmised kihid maha varisenud. Täielikuks kuivamiseks vajavad aga seinad vähemalt kaks suve.

Saviplonnidest seinu võib ehitada ka hiljemalt sügise poole, sest plonnid on enne seinte tegemist juba kuivad ja seinte läbikuivamine ei nõua nõnda palju aega.

## 2. Alusmüürid.

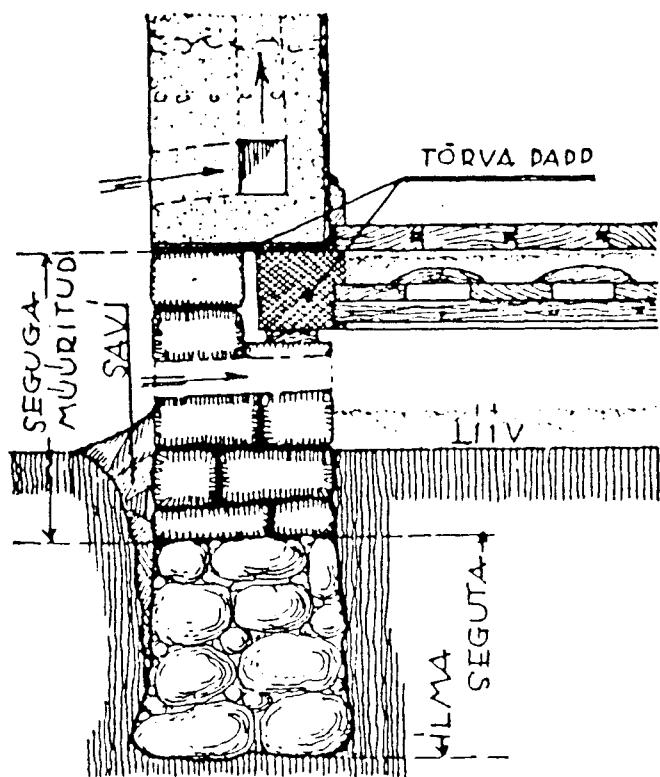
Alusmüürid saviehitustele tulevad ehitada korralikult ja tugevasti, sest iga väikene alusmüüri vajumine annab seintesse praod, milliste eest tuleb igit hoonet kaitseada.

Meil tarvitusel olevat alusmüüride ehitusviisi ei saa kuidagi pooldada, sest alusmüüri kraavidesse laotakse lahtiseid kive ilma sideaineta kuni maapinnani. Pealt tambitakse kivide vahele savi ja alles selle savitäite pealt hakatakse seguga korrapärast alusmüüri sokli osa müürima. Räästa- ja



pinnavesi tungivad alusmüüri lahtiste kivide vahele, tekitades rõskust; sügiste ja kevadiste öökülmade tagajärjel aga vesi külmub ja tõstab üles alusmüüri sokli osa, vaatamata sellele, et alusmüüride maaalune osa on küllalt sügavale rajatud.

Alusmüüride korrapärast müürimist sideainetega tuleb alustada vähemalt 0,30—0,50 mtr. altpoolt maapinda. Et maapinna ja räästavesi ei tungiks alusmüüride alla, selleks tuleb alusmüüride välisäär täita savikihiga, nagu joon. 1. näidatud.



Joon. 1. Saviseina alusmüür.

Alusmüürid maa sees peavad olema rajatud vähemalt maapinna külmumise sügavuseni ja see sügavus oleks meie ilmastiku juures: rõskes savis ehk vesiliivases maapinnas 1,3—1,5 mtr., kuivema savi ja mustamulla juures kuni 0,75 mtr., kuiva liivase aluspinna juures mitte üle 0,60 mtr. Vastavalt nendele sügavustele tulevad ka alusmüürid rajada. Alusmüüride maapealne osa (sokkel) tuleb teha sama paks kui alusmüürid, et ära võtta sokli servale vee kogumise võimalust.

Lautade ehitamisel tuleb silmas pidada sokli kõrgust. Liiga madala sokli korral tõuseb sõnnik saviseinteni ja see oma rõskusega rikub saviseinu.

### 3. Isolatsioon.

Isolatsiooni peale saviehituste juures tuleb erilist rõhku panna, sest põhjaniiskuse tungimise korral seintesse on ka saviseinte vastupidavus otsustatud. Seinad hakkavad kihtidena maha varisema, ehk kui nad jäävadki püsima, siis on jälle hoone rõske ja elamine säärases hoones muutub küsitavaks. Huvitav on märkida, et ühe vana saviehituse lammutamisel, mille iga arvati olevat üle 100 aasta, leidsus alusmüüridel tugev kasetohtudest isolatsiooni kiht. Nagu sellest näha, tunti juba sel ajal isolatsiooni tähtsust, kuna meieaegsed meistrid tihti arvavad, et hoone isoleerimine on välja mõeldud nende kiusamiseks.

Alusmüüride sokli osa valmis saamisel tulevad need pealt rasvase tsemendi seguga (1 : 2) siledaks teha, mis juba omaette on nõrk isoleerimine; sellele asetada 2—3-kordne tõrvapapp ja papi kihid vahelt tõrvata. Säärase isolatsiooni juures võib kindel olla, et rõskus hoone seintele ei saa hädaohtlikuks.

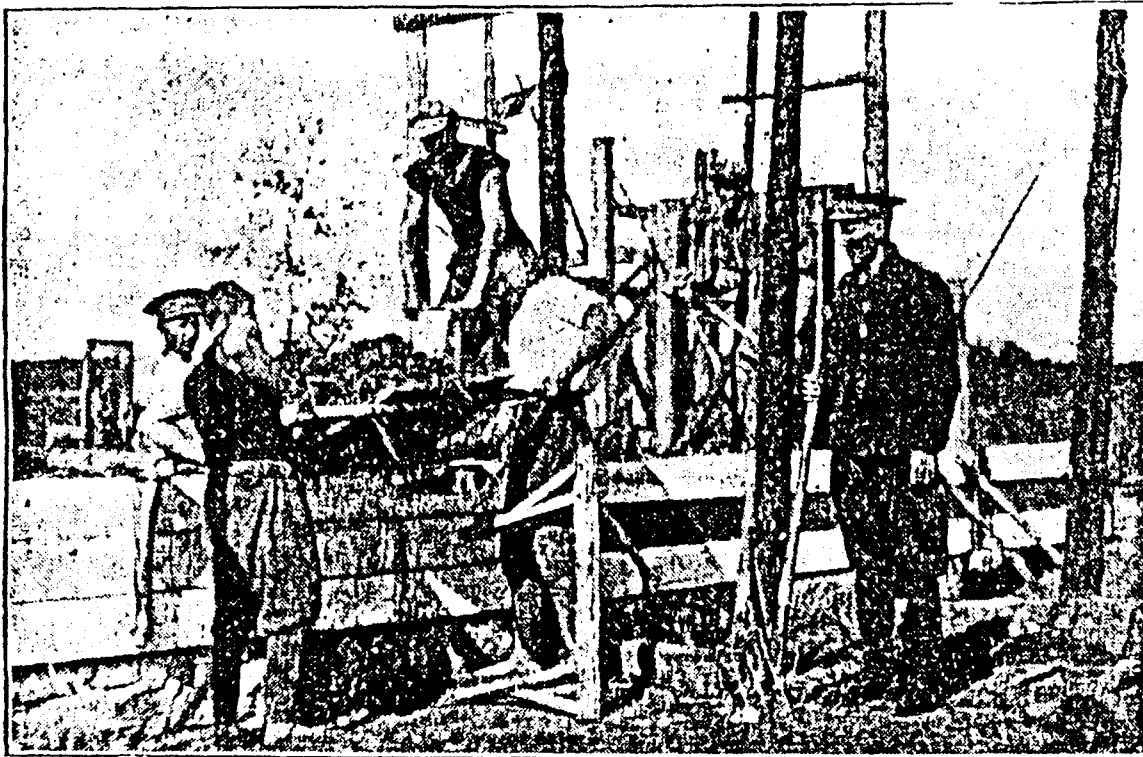
## Savi ettevalmistamine.

Enne seinte ehitamisele asumist tuleb seinte savi läbi töötada ühtlase ja vastupidava seina materjali saamiseks. Nagu eelpool selgus, tuleb mõnikord looduses leiduvale savile liiva sekka segada ehk jälle liig liivasele savile rasvast savi hulka lisada. Peale selle tuleb savile lisada sõtkumise juures **sideaineid**. Neist kõige kättesaadavamad on õled, kanarbik ja pilliroog. Nagu vanade ehituste uurimisest on selgunud, kõduneb õlg savi seinas juba 10-aastase seinasoleku järele ja seega õlg kui sideaine on täielikult kaotanud oma otstarbe, kuid teda tuleb siiski tarvitada seintes kui soojusandjaks. Nimelt jätab ta seintesse oma õõnsuse tõttu augukesed, seega teeb seinad poorseks ja soojapidavaks. Selle omaduse tõttu tuleb seintes ehitamisel tarvitada 10 sm pikuseid õle heksleid. Pikad õled sõtkumise juures ei segune hästi saviga. Peale õlgede tuleb savi sõtkumise juures tarvitada kanarbikku. See lisaaine säilitab oma sitkuse 60—70 aastat. Pilliroogu tuleb käsitada sarnaselt õlgedele. Teistest sideainetest tuleb nimetada kuuse ja kadaka oksid, kuid need tulevad asetada risti seintesse seina tampimise ajal. Neist on paremad kadaka oksid. Enne seintesse asetamist tulevad oksid kuivatada, sest toored oksid jätaavad palju rõskust seintesse.

## 5. Savi sõtkumine.

Savi sõtkumine toimub ehituse juures selleks tasandatud 30 ruutmeetri suurusel maapinnal ehk kui võimalik, siis tehakse selleks lauapindudest põrand. Kõva maapinna juures võib põrand ära jääda. Sellele alusele veeatakse 10—15 koormat toorest savi, aetakse tasase kihina laiali, lisatakse sideaineid, vett ja sõtkumine algab hobustega, nagu seda tehakse rehepeksmisel. Peale kolmveerand tunnist sõtkumist tuleb savi pöörata kas käsitsi hargi ehk labidaga või jälle hobuse ja adraga, — viimasega läheb see töö palju kiiremini. Sõtkumist jätkatakse seni, kui savi on täielikult ja ühtlaselt segunenud sideainetega, ja ei kleepu enam hobuste jalgade külge. Sõtkumisele savile ei tohi lisada juurde liiga palju vett, sest siis savi saab vedel ja kuivab palju kokku ning annab lõhesid. Vaatamata sellele, missuguste omadustega maa seest välja kaevatud savi ka ei ole, tuleb see igal juhul läbi sõtkuda, sest meil leidub ühtlase koosseisuga savi alati ainult õhukeste kihtidena, ja sõtkumata savist saame kihilise seina, mis aga ei ole soovitav ja ei taga hoonete vastupidavust. Et savi läbitöötamist hõlbustada, selleks tuleb savi sügisel august välja vedada ehituskoha lähedusse hunnikutesse, et ta saaks talvel läbi külmuda, siis muutub ta muredaks ja säärast savi on mitu korda kergem ümber töötada ning seinad säärasest savist saavad ka palju ühtlasema ehitusega.

Tööriistadeks saviehituste juures tarvitatakse harilikku labidat, kirvest, nelja haruga sõnnikuharki savi tõstmiseks ja tampimise nuiad. Tampimise nuiad peavad olema neljakandilised, valmistatud kõvast puust ja nuiad alamine serv ümbritsetud paksu raudplekist vitsaga. Nuiade raskuseks võib võtta 4—6 kg. Nuiad põhja mõõt on paras 15×15 sm — 20×20 sm. Nuiad ülemise otsa külge kinnitada paras vars.



*Tambitud saviseinte ehitamine Piirivalve Plüssu kordonis.*

## 6. Saviseinad.

Nagu praktilised kogemused näitavad, tuleb saviseinte paksuseks võtta 50—60 sm; 50 sm paksused tambitud saviseinad ei ole meie oludes enam läbi külmanud, vaid on osutunud täiesti soojadeks. Plonnseinad tulevad umbes sama paksud teha. Segaseinte korral (telliskivid ja plonnid), kus on õhuvähe olemas, võivad seinad ka vastavalt õhemad olla ja 45 sm seinapaksusest jätkub.

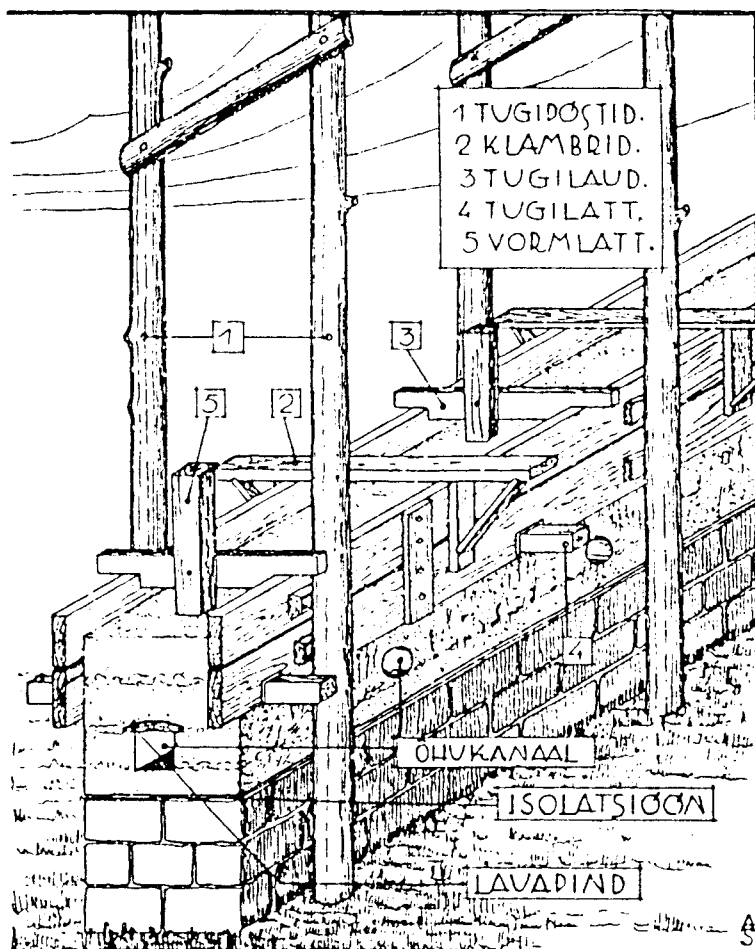
Savist ja kaigastest ehitatud seintel on küllaldaseks paksuseks 50 sm. Vaheseinad iga ehitusviisi juures võivad õhemad olla ja nende paksus kõigub 20 sm ümber. Kuivade ja hästi tambitud saviseinte juures on vastupidavus survele õige suur ja pea võrdne telliskiviseintele, nagu näitavad korraldatud katsed. Seinte rõskumisel aga langeb kiiresti vastupidavus survele ja seetõttu tulevad seinad hästi kaitseda rõskuse eest. Meil kasutada olevatest ja soovitatavatest seinte ehitusviisidest peatume nelja viisi juures ja nimelt: 1) vormkastide vahel tampseinad, 2) plonnseinad, 3) savist ja puukaigastest tehtud seinad ning 4) saviseinad ilma vormkastideta.

## 7. Vormkastide vahel tambitud seinad.

Pärast alusmüüri valmisaamist ja isoleerimist algab seinte tegemine. Kõige pealt tulevad valmistada vormlauad. Selleks võetakse 3—4 mtr pikused, 5 sm paksused ja 15—20 sm laiused känditud lauad ja lüüakse 2—3 lauda põõnadega kokku. Vormlauad tulevad asetada kahelepoole seinat ja hoitakse koos klambrite abil. Et lauad pealt kokku ei vajuks,

selleks asetatakse lüüade vahele seinapaksused tugilauad. Vormlaudade seinalt allavajumist vältivad ära risti seinast läbi asetatud tugilattid. Pärast seda asetatakse kahele poole seinatugipostid, millest ülesanne on vormlaudade koos- ja loodishoidmine, samuti saab neile postidele kinnitada seinte tõusmisel tellinguid. Postide laiade vajumist takistab postide otsa kinnitatud laud.

Tampseinte soojuse hoidmiseks kui ka korralikuks läbikuivamiseks on tingimata vajalik seina varustada õhulõõridega. Õhulõõrid koosnevad alumistest ja ülemistest ringlõõridest ja neid ühendavatest püstlõõridest. Alumine ringlõõr on ühendatud mitmest kohast välisõhuga, ülemine ristlõõr aga suundub selleks valmistatava puu toru kaudu lae pealt korstnasse. Esialgu jäetakse ülemine kanal küll mitmest kohast välisõhuga ühendusse, et võimaldada paremat õhu tõmbust ja seega kiiremat seinte kuivamist. Ülemise ja alumise ristlõõri ühendused suletakse aga pärast seinte kuivamist. Alumise ristlõõri ühendustorud on soovitatav teha savitorudest, neid vajaliku koha peale asetades. Alumine ristlõõr tuleb jätta 10–15 sm kõrgusele alusmüürist. Ülemine ristlõõr jääb akende ja uste peal asuvasse savikihti. Lõõride läbimõõt on küllaldane 10×10 sm, püstlõõride suurus samane ja nende vahe 0,5–1,0 mtr, nii kuidas seda lubavad akende ja uste avaused.



Joon. 2. Vormkastide vahele tambitud savisein.

Ristlõõrid ehitatakse järgmiselt: vormlatt asetatakse pikki seinat savikihtile (rohkem siseseina pinna poole) ja tambitakse ümbert kõvasti kinni. Pärast savi tahenemist võetakse latt välja, tekkinud kanal kaetakse pealt lauapinnuga kinni (peale nende kohtade, kust püstkanal ülesse suundub). Lauapindadele tuleb uus savikiht tampida ja nii jätkub ristlõõridega saviseina ehitus.

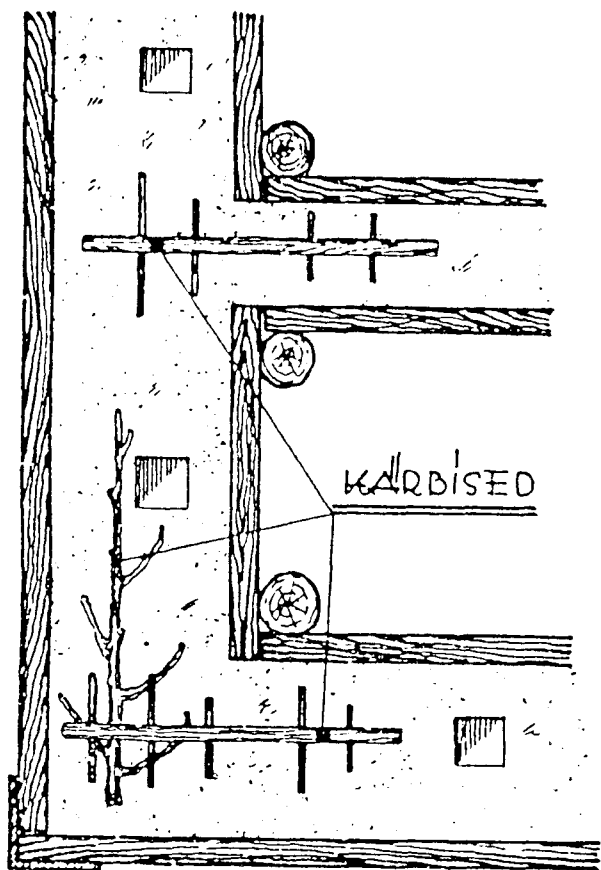
Püstlõõri vormlatt, mis pealt natuke jämedam, tõstetakse seinte tõusmisel, kusjuures lõõr lõpeb ülemises ristlõõris.

Saviseinu tuleb tampida 20–30 sm paksuste kihtidena, seejuures igat kihti tuleb tampida kõvasti. Eriti seinte välisääred tulevad tugevasti tampida, sest kui vormkastide äravõtmisel seinat väliskülgedest mõni tükk

savi maha variseb, ei ole võimalust seda viga parandada. Ürast tambitud kihi kuivamist tulevad tarviduse järgi vormikastid tõsta, selleks tugilatid seinast välja lüüa ja kõrgemale asetada. Tugilattidest tekkinud augud seintes tulevad saviga kinni täita. Enne uue kihi tampimist tuleb alumine kuivanud kiht niisutada ja kihi peale asetada risti seina kuivanud kadaka ehk kuuse oksad.

Vormkastide vahele tambitud saviseinte hea omadus on nende väheses vajumises ja tugevuses. Tampseinte savi võib kuivem olla, kuid ikkagi säärane, et tampides kihid ühinevad, sest kuivemast savist saab tugevam sein.

Hoone nurkadesse tulevad asetada kärbised (v. joon. 3.) ristamis, kord ühe, kord teise nurga poolt 50 sm vahedega. Kärbiseks võib tarvitada kas mõnda okslist puud või need eraldi selleks otstarbeks valmistada. Kärbised ei lase hoone nurki lõheneda ega välja vajuda.



Joon. 3. Kärbised saviseinte nurkades ja vahescintes.

## 8. Plonnseinad.

Üks paremaid saviseinte ehitamisviise on n.n. saviplonn (põletamata telliskivid) ehitused. Neid leidub veel palju endiste mõisahoonete seas ja üksikuid hooneid on heade tagajärgedega püstitatud ka viimastel aastatel.

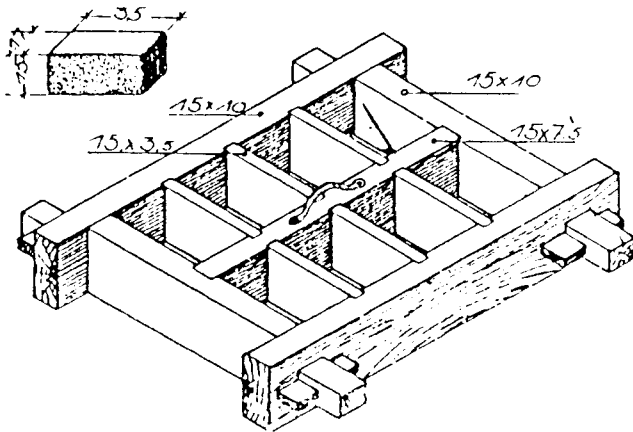
Peamine plonnide hea omadus on selles, et neid enne seinapanekut saab täiesti läbi kuivatada ja selle tagajärjel neist laotud seinad ei vaju. Plonne võib valmistada katuse all igasuguse ilmastikuga, nende valmistamiseks võib tarvitada talu oma tööjõudude vaba aega.

Plonnehituste korral ei pruugi savi ehituse läheduses olla, vaid plonne võib valmistada ehituskohalt eemal saviaugus ja need pärast kuivamist ehitusplatsile vedada, sest kuivanud plonnide vedu on palju kergem kui toore savi transport. Kui on raske ühe aastaga hoonet püstitada, siis võib plonnid aasta varem valmis teha. Seega saab ehitusaega pikendada ja tööd jaotada, mida on aga võimata teha tampseinte korral, kus ehitustööde tulipunkt koondub ka talutööde kõige kiiremale ajale.

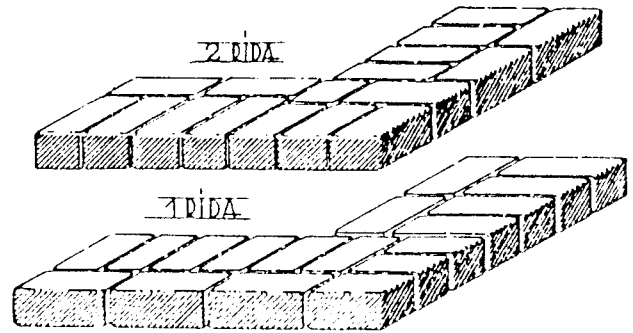
Nagu teada, on saviehituste üks suurem vaenlane ilmastik ja sadude tagajärjel kipuvad savihoonete välisseinad lagunema. Plonnehituste juures, kui plonnid on tehtud normaal telliskivi suuruses, saab seinte välisvoodrit teha põletatud telliskividest, kus juures saame täiesti ilmastikukindla hoone ja ikkagi palju odavamini, kui ühegi teise ehitusviisi ehk materjali juures.

Savi valik ja bitöötamine plonnide valmistamiseks toimub sääraselt, nagu see on eelpool kirjeldatud. Sideainetena savile plonnide tegemiseks on soovitatav tarvitada veel linaluid.

Plonnide valmistamiseks tuleb teha laudadest vastav vorm, mida on hõlbus koost laotada ja kokku panna (joon. 4). Läbisõtkutud savi tambitakse nüia abil tihedalt vormidesse. Tampida võiks selleks ettevalmistatud ja kruusaga kaetud siledal maapinnal ehk asetada vormkast aluslauale.

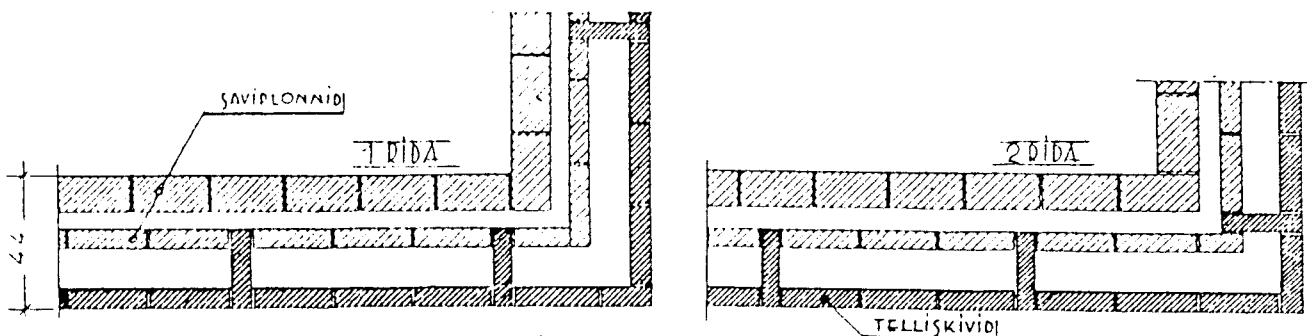


Joon. 4. Laudadest vorm saviplonnide tegemiseks.



Joon. 5. Saviplonnidest poolteise kivi paksuse müüri ladumine.

Maapinnal tampimise korral jäävad plonnid tampimise kohale, tuleb vaid vormkast ümbert ära laotada ja uuele kohale asetada. Aluslauaga võib aga vormkasti ühes plonnidega edasi toimetada ja need sinna asetada, kuhu soovitakse. Kui on võimalus, siis asetatakse plonnid ühes aluslauaga kuivama vastavatele katusealustele riulitele. Plonnide kuivamine kestab



Joon. 6. Segaseina ladumine saviplonnidest ja telliskividest. Kaks väliskihti on serviti ja sisekiht lapiti kividest.

1–2 nädalat, olenedes muidugi ilmastikust ja kohast, kus need kuivavad. Pärast kuivamist kantakse plonnid katuse alla ja tõstetakse 50 ehk 100 kaupa hunnikutesse.

Plonnide suurus oleneb ehitaja soovist. Kui tahetakse teha puhta plonnehitust, siis on soovitatav valmistada suuremad plonnid, ja nimelt  $35 \times 17 \times 15$  sm, millistest plonnidest saab poolteise kivi paksuselt ladudes 55 sm paksuse seina (joon. 4.) ja missugune paksus on küllaldane meie ilmastiku juures.

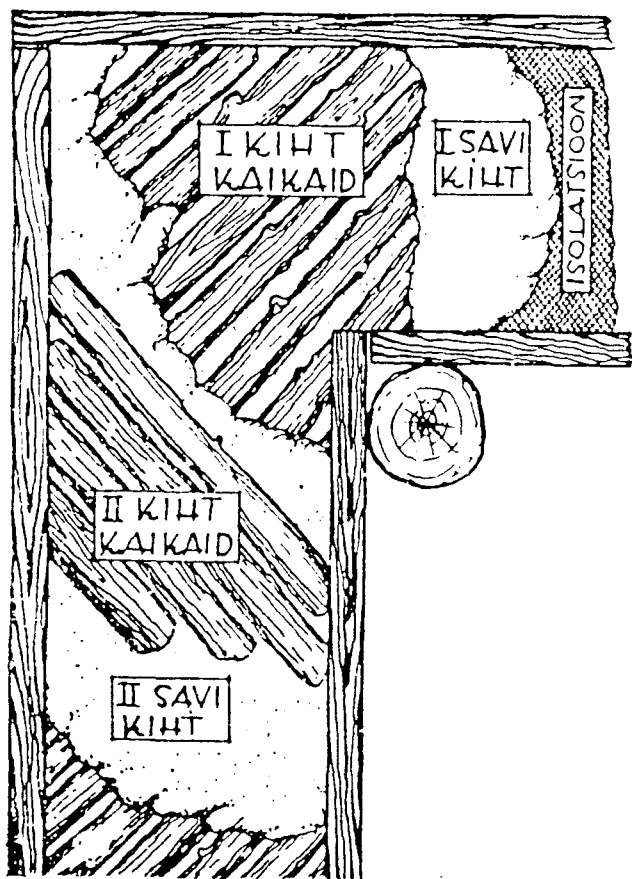
Segaehituste korral, kus väliskiht on mõeldud ja põletatud telliskividest ja sisekihid plonnidest, oleks sobiv valmistada plonnid olemasolevate põletatud telliskivide ehk tsementkivide suuruses. Segaseinte ladumise viise võib tarvitada õige mitmesuguseid. Joon. 6. on toodud üks seina ladumise viise, kus juures kaks väliskihti on serviti ja sisekiht lapiti kividest. Joonisel tumedamalt märgitud kivid on mõeldud põletatud ehk tsement kividest. Säärase ladumisviisi juures jääb seintesse kaks õhukihti, milliseid võib mõlemaid ehk üht täita mõne soojustpidava ainega. Samuti võib segaladumise viisi juures müürida massiiv seinu ilma õhuvahedeta.

Seinte müürimine plonnidest toimub sarnaselt telliskivi seintele. Sideainena plonnide juures tuleb tarvitada vedelamat savi, kus juures plonni servad, kuhu asetada sideaine, tulevad niisutada. Seinte telliskivi osi võib müürida lubjasegu ehk saviga.

## 9. Kaigastest saviseinad

on meil võrdlemisi vähe levinenud, kuid säärased seinad omavad palju häid omadusi ja sellepärast peatume selle ehitusviisi juures lähemalt (joon. 7.)

Ehitusmaterjalina nende seinte juures tarvitatakse igasugu puukaikaid mitte alla 5 sm läbimõõduga. Kui seinte paksus on võetud 50 sm, siis kaikad tulevad kõik ühepikuseks lõigata — 70 sm pikused. Kaikad ehk puuhalud tulevad ära kuivatada ja koorida. Soovitav on kaigaste valmistamise juures meid jämeduse järgi riitadesse laduda ja õue kuivama jätta.



Joon. 7. Kaigastest saviseinte ladumine.

savikiht, sellele savikihile tuleb asetada risti alumistele kaigastele uus kaigaste kiht ja need tampida nõnda, et nad puudutaks ja tugeneks alumisele kaigaste kihile.

Savi tuleb ette valmistada nagu harilikult ja sideaineks savi sisse sõtkuda hekseldatud õlgi ehk lina- luid. Need seinad tulevad teha ja tampida vormkastide vahele nagu seda tuleb teha vormkastide vahele tambitud seinte juures. Pärast alus- müüride valmisaamist ja isoleeri- mist tambitakse õhukene, mitte üle 5 sm paksune, savikiht alusmüürile. Selle veel värske savikihi peale ase- tatakse põiki seina kaigas kaika kõrvale ja tambitakse kõvasti värs- ke savi sisse, nõnda, et kaigaste pealispind oleks enam-vähem tasa- ne. On see töökaik tehtud, tambi- takse kõvasti kaigastele õhukene

Sääraselt võib kindlad otsekohe ülesse chitada ilma, et pruugiks ära oodata alumiste savikihtide kuivamist, nagu seda peame tegema tampseinte juures. Kaigastest ja savist chitatud seinad vajuvad õige vähe ja seetõttu nagu pärastpoole näeme, on akende ja uste ettepanek hõlbus. Vaatamata suurele puuhulgale neis seintes, on need ikkagi tulekindlamad ja soojemad, kui teiste viiside järgi tehtud saviseinad. Õhulõõridega neid seinu varustada ei tule, sest saviosa seintes on väike ja erilist hõlbustamist läbikuiivamiseks ei vaja. Nende seinte külge on ka võimalik kindlalt kinnitada krohvimate ja kuna seinad vähe vajuvad, siis saame nende juures tarvitada igasuguseid krohvimise viise ja materjale.

Eriliselt tähtis nende seinte juures on see asjaolu, et ei ole kunagi karta seinte pragunemist ega lõhenemist. Hinnalt ei tohiks need seinad kallid tulla seal, kus on omast käest saadaval oksid ja puukaikaid.

## 10. Saviseinad vormkastideta ja tampimata savist.

See ehitusviis, vaatamata suurte puuduste peale, on meil kõige levinevumaid. Selle ehitusviisi juures talitatakse järgmiselt: sõtkutud ja sideainetega segatud savi tõstetakse harkide abil 20—30 sm paksuse kihina alusmüüridele, tambitakse jalgade abil ehk teinekord ka nuiaga nõrgalt kinni. Terava labida ehk kirvega raiutakse kahelt küljelt savikiht siledaks vastavalt seina paksusele. Pärast ühe- ehk kahepäevast tahenemist tuleb tahenenud kiht veega niisutada ja sideainena kihile risti seinu laduda kadaka ehk kuuse oksad, nende okste peale tuleb uus kiht savi jne.

Nagu ehitusviisist näha, peab nende seinte savi vedelam olema kui tampseinte korral, sest kuiv savi ei kleepuks ühtlaselt aluskihile ja jätaks augud seintesse. Tampida tugevasti aga ei saa, sest aluskihi servad varisevad maha ja savi läheb liig laiali. Seinte külgedelt mahaaetud savi kogutakse kokku ja sõtkutakse uuesti läbi, et jällegi seintesse paigutada. Hoone nurkadesse tuleb samuti kärbised asetada, kui seda tehti tampseinte juures. Raske ja pea võimata on selle ehitusviisi juures jätta seintesse õhulõõre ja kui neid siiski teha, tulevad nad väga ebakorrapärased ja tihti varisevad püstitõõrid kokku ehk ummistuvad ära.

Kuna selle ehitusviisi juures tuleb teha seinu vedelamast savist ja savikihte ei saa kinni tampida, siis on vajumine nende seinte juures liiga suur. Nagu mõõtmised on näidanud, on sääraselt chitatud seinad 2,4 mtr. kõrguse müüri juures vajunud kolme aasta jooksul 8 sm. Sama kõrged ja samal ajal tambitud seinad aga on vajunud 3,5 sm, seega 4,5 sm vähem. Suurte vajumiste tõttu on raske neid seinu varustada uste piitade ja akna lengidega, sest seinad vajuvad neile peale.

Ühtlasi ei tohi neid seinu koormata suurte raskustega seinte mörkuse tõttu. Katsetamisel on selgunud, et tampimata seinad kannavad  $\frac{1}{3}$  raskust vähem kui tambitud seinad.

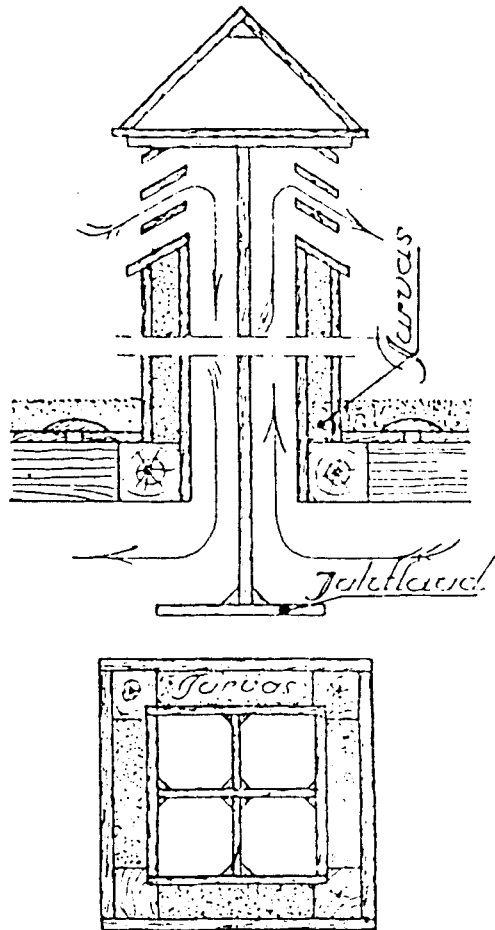
Kõiki neid puudusi kokku võttes ei saa eriti neid seinu soovitada. Sääraselt võib vaid mõnd vähema tähtsusega ja vähemat hoonet püstitada, et vältida pettumust saviseintest.



## 11. Savihoonete ventilatsioon (õhuv etus)

on sama tähtsusega, nagu see on iga teisest materjalist ehitatud hoone juures. Erilist rõhku ventilatsioonile tuleb panna savilautade juures. Õhuvahetus lautades toimub kas iseenesest läbi uste, akende, seinte ja lagede, või kunstlikult.

Õhuvahetus läbi lagede ja akende on väga ebakorrapärane ja ei suuda lauda õhku hoida iga ilmastiku juures ühtlasena. Selleks tuleb iga laut varustada korraliku õhuvahetuse süsteemiga. Neid süsteeme on meil tarvilikul mitu. Kõige lihtsam neist on see viis, kui kahele poole lauda seintesse, lae alla, jäetakse õhugaugud. Kui tuul puhub ühelt poolt sisse, siis vastaspoolt õhugaugudest kõrvaldub sõnniku aurude ja loomade hingamise läbi rikutud õhk. Selle õhuvahetuse viga seisab selles, et eriti talvel tuleb läbi seina külm õhk otsekohe ilma eelsoojenduse ta lauta, ühineb seal sooja õhuga ja tekitab auru, mis omakorda sadestub lagedel ja seintel, mille tagajärjel lae talad ja laed läbi mädanevad. Paremaid õhuvahetuse viise on näidatud joon. 8, kus õhukorstna on jagatud nelja ossa. Ükspuhas kustpoolt tuul ka ei puhuks, suubub see mööda õhulõõri alla lauta, kuna vastaspoolt lõõrist soe õhk ülesse tõmbub. Külm õhk korstna lõõris allapoole liikudes saab eelsoojenduse ja ei tekita laudas enam nõnda palju auru. Selle õhukorstna juures tuleb tähele panna seda, et korstna ristlõõrid ulatuksid kinni korstna katusesse. Ristlõõrid tulevad teha täiesti õhukindlad.



Joon. 8. Õhuvahetus neljaks jagatud õhutoru läbi.

Joon. 9. on näidatud õhuvahetuse viis, kus värske õhk tungib lauta läbi seina kanalite ja rikutud õhk kõrvaldub läbi lihtneljakandilise õhutoru.

Savilautade juures saame värske õhu kanaliteks ära kasutada seintesse jäetud kuivamise kanale. Plonnidest ehitatud lautadel tuleb aga selleks jätta seintesse õhukanalid. Kuna lauda temperatuur peab kõikumama  $15^{\circ}$  ümber, siis ei saa õhukanale lasta päev läbi lahti olla, vaid õhku tuleb reguleerida vastavalt ilmastikule. Läbi lae minevad puust õhutorud tulevad teha tingimata kahekordsed, et nende läbikülmumist ära hoida. Läbikülmamisel õhutorud hakkavad tilkuma ja ei tööta korralikult. Normaalseks õhuvahetuseks tuleb lugeda seda, kui iga 10 sarvloomu jaoks on õhu sissevoolu torusid 0,1 ruutmeetrit (1 ruutjalg) ja väljavoolu torusid sama palju.

Savilaudad tulevad tingimata varustada korraliku õhuvahetusega, siis on nad ülikuiivad.

Savist elumajade seinte õhutorud seinte ventileerimiseks on meil tähtsad vaid esimesed 2—3 aastat, kuni seinad on täiesti läbi kuivanud, siis võib need torud sulgeda. Seintesse jäetud õhutorude välisseina avaused tulevad varustada kas traatvõrgu ehk auklise plekiga, vastasel korral poevad hiired sisse ja neist on raske lahti saada.

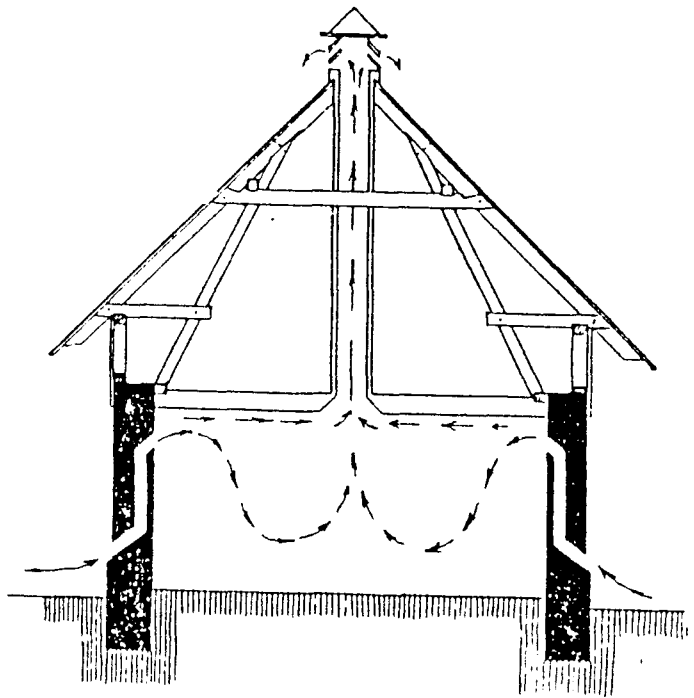
## 12. Savist vaheseinad

tulevad ehitada 30—40 sm paksused, siis kui vaheseinal on kapitaalvaheseina ülesanded, s. t. kui seinale toetuvad laetalad, ülemisel hoone korral ahjud ja muud suuremad raskused. On vaheseina ülesanne ainult üht ruumi teisest eraldada, siis võivad need õhemad olla ja jätkub 25 sm paksusest seinast.

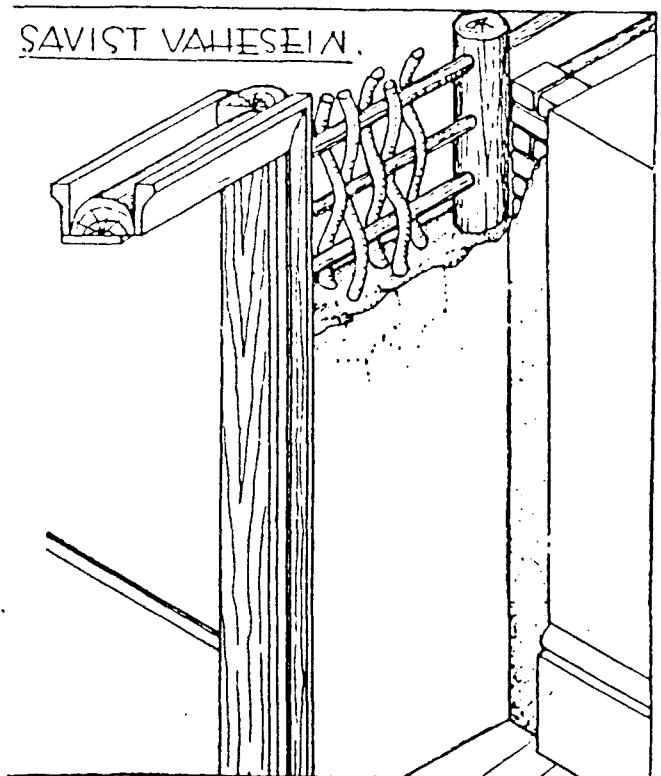
Karjalautade juures on vaheseinad soovitatav alati ehitada 30—40 sm paksud, sest lauda seinad on kõrgemad ja pikemad, seega seinte side omavahel nõrgem.

Eluruumides aga on paksud vaheseinad ebasobivad; võtavad oma alla palju kasulikku ruumi ja on liiga kohmakad ruumide jaotamisel ja sisustamisel, sellepärast on otsitud võimalusi saviehituste vaheseinte õhemaks tegemiseks.

Üks niisugustest võimalustest on puust vaheseinte tegemine ehk jälle sõrestiku vahele kahekordsetest prakklaudadest seinad. Puumüür kui ka laudseinu saab savi krohviga katta. Üks odavamatest võimalustest on veel vaheseinad kaigastest ja vitsadest. Joon. 10. on näidatud säärase vaheseina tegemise võimalus. Kõige pealt tuleb varustav puust sõrestik teha. Selle



Joon. 9. Õhuvahetus läbi seina kanalite ja õhutoru.



Joon. 10. Kaigastest ja vitsadest põimitud ja savikrohviga kaetud vahesein.

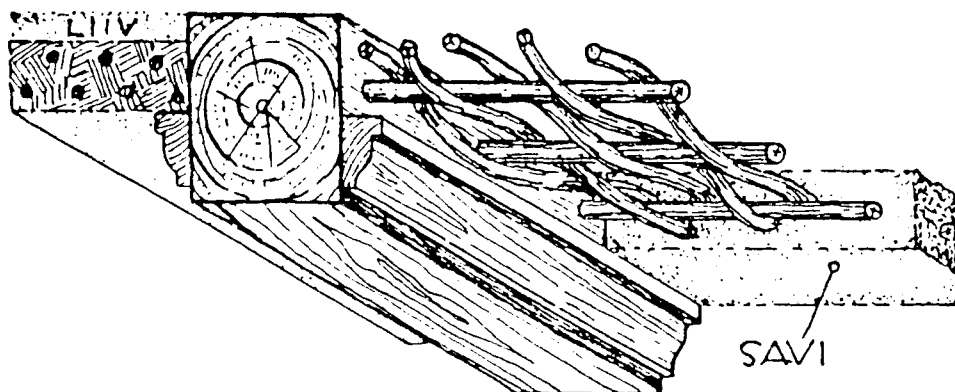
vahele asetatakse kaikad, need põimitakse omakorda vitsade läbi ja krohvatakse kahelt poolt savikrohviga. Puu-sõrestiksein tuleb teha nõnda kõva, et ta suudaks kanda lae raskust. Vastu välisseina olev sõrestiku palk asetatakse poolest saadik saviseinasse raiutud pesasse, et takistada seina kõikumist. Sõrestiku pealmine palk kinnitatakse lae ja alumine palk põrandalaudadele. Sääraselt tehtud sein on väga odav, soe ja vastupidav. Tegemine nõuab vaid natukene head tahet.

### 13. Savilaed.

Et laudlagesid soojuse hoidmiseks ja tulekaitseks saviga katta tuleb, on üldtuntud reegel ja ei vaja pikemat selgitust. Kuid puulagedele pandav savi tuleks ka igakord läbi sõtkuda ja liiva ning linaluudega segada, vastasel korral savi lõheneb ja ei pea enam soojust. Väga nägusaid lagesid saab ka kahel alljärgneval viisil ehitada ja need tulevad väga odavad ega nõua krohvlaudu, matte ega uut krohvimist.

#### a) Põimitud savilagi.

Laetalade külgedesse puuritud aukudesse ehk küljeliistude külge naelutatakse 25—30 sm vahedega 5—6 sm läbimõõduga kaikad, mille vahed vitsadega läbi põimitakse. Saame põimitud pinna, milline tuleb ülevalt ja alt krohvida saviga. Ülemine savi kiht peab olema paksem ja sisaldama linaluid, sest hiired harilikult ei armasta asuda sinna elama, kus on linaluud.

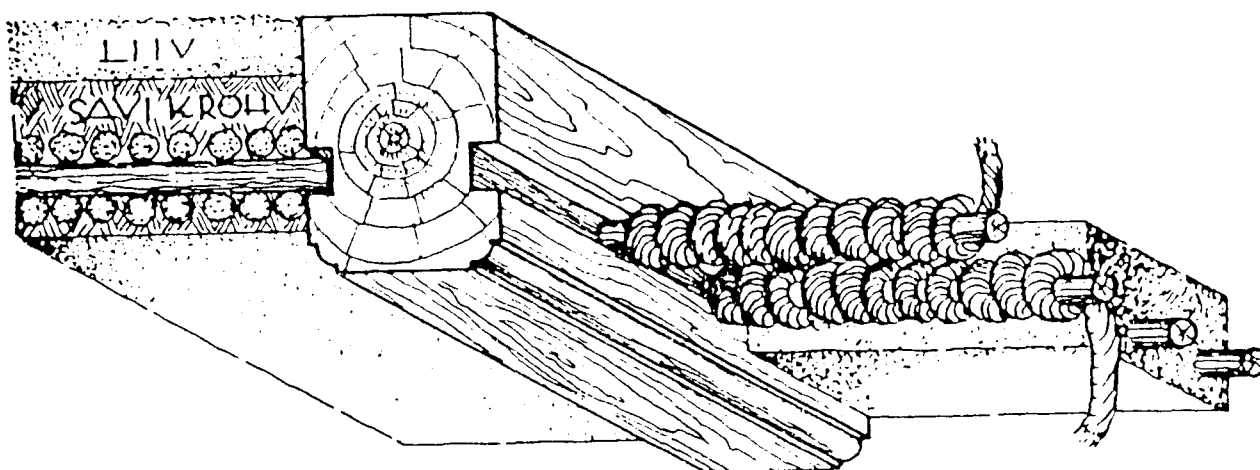


Joon. 11. Kaigastest ja vitsadest põimitud savilagi.

Pealmise korra kuivamisel tuleb savi kihi praod uuesti täis määrida ja peale võib panna soojuse pidamiseks veel kuiva liiva kiht. Alumine pind tuleb ilusasti siledaks krohvida (vaata krohvimisest). Enne lae tegemist tulevad aga vitsad lasta ära kuivada, sest märgade ehk toorete vitsade külge krohv hästi ei hakka. Alumine krohvi kiht tuleb õhem teha kui pealmine savi kiht.

## b) Kaika-õlg savilagi.

Talade külgedesse lõigatakse sooned ehk lüüakse latt. Nendesse soontesse ehk liistu peale pannakse kõrvuti umbes 5 sm läbimõõduga kaikad, millised on ümber mähitud vedela savi sees leotatud õlekees-



Joon. 12. Kaika-õlg savilagi.

ristega. Keeriste läbimõõt on umbes 3–4 sm. Pärast kuivamist lagi kaetakse pealt läbitöötatud ja sideainetega (õlg, linaluud) segatud savi kihiga ning pärast savi kuivamist kaetakse pealt veel kuiva liiva kihiga. Alt krohvitakse lagi savikrohviga siledaks.

Neid mõlemaid lagesid saab teha sääraselt, et laetalad nähtavale jäävad. Siis peavad talad alt siledaks hõõveldatud olema, ehk jälle sääraselt, et talade pinda saab tasaseks krohvida. Krohvimise korral tuleb talade aluspind katta krohvvitsade ehk krohvmattidega.

## 14. Savipõrandaid

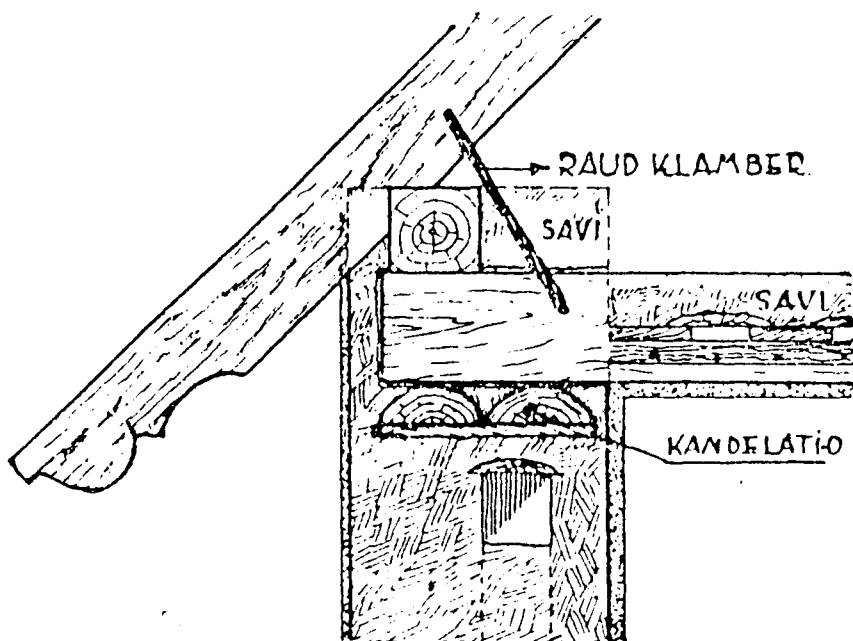
leidus omal ajal elumajades palju, viimasel ajal aga on need pea täiesti kadunud.

Kõrvalruumides ja tööruumides võib neid aga hea eduga kasutada. Et kõvat savipõrandat saada, selleks tuleb põranda savile hulka segada jämedat kruusa ja linaluid. Tasandatud maapinna peale tuleb tampida vähemalt 10 sm paksune savikiht ja enne kasutamisele võtmist lasta hästi läbi kuivada. Lahja savi korral tuleb lisandada savile  $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{20}$  osa lupja.

## 15. Laetalad ja sarikad.

Savihoonete varustamine laetalade ja sarikatega toimub üldjoontes sarnaselt teiste ehitustega.

Savi on üldiselt rabe aine ja kui saviseina üksikutes kohtades koormata raskustega, siis võivad tekkida vastavatesse müüri osadesse lõhed ja praod.



Joon. 13. Laetalad ja sarikad.

ohede ja pragude ärahoidmiseks tuleb luua laetalade alla ühine kandepind, mis ühtlaselt jaotaks talade, lagede ja katuse koormatuse seintele.

Suuremate chituste puhul tuleks selleks teha üle seinte talade alla raudbetoonvöö. Vöö tuleb valada seinna laiuselt 8—10 sm kõrge, kruusatsemen-dist vähemalt 1:4 ja varustada 6—8 mm jämedustest ümmargustest raudadest armatuuriga. Neid raudu

asetatakse kõrvuti keset vööd 4 tükki, kus juures tuleb jälgida, et raudade jätkud ei tule ühele kohale, vaid need vahelduksid. Raudade otsad tulevad tugevamaks sidumiseks betoonis kõverdada.

Et vööd läbikülmumise eest hoida, selleks jäetakse vöö sisemisse pinda 5 sm paksune rakenduslaud, mis pärast seina krohvi alla jääb.

Teine odavam ja kättesaadavam viis talade aluse loomiseks seisab selles, et asetatakse kaks poolpalki ehk 7—8 sm paksust planku kõrvuti seinale ja nendele tulevad laetalad. Säärasel teel saab küllaldaselt kõva alus taladele ja vajadus betoonvöö järgi langeb ära.

Laetalade seinte peale asetatavad otsad tulevad enne seinale asetamist imbutada kas imbutusõlis ehk karbolineumis ja ümbert katta tõrvapapi kihiga.

Laetalade otstele asetatakse venitispalgid ja neile tuginevad omakorda sarikad. Laetalade vahed täidetakse saviga kuni venitispalgini.

Niisugust konstruktsiooni tuleb lugeda saviseinte juures kõige praktilisemaks, kuid on ka palju teisi viise. Kuid alati tuleb silmas pidada, et taladele loodaks ühine kandepind. Normaalseks talade vaheks loetakse üks mtr mõõdetuna tala keskelt tala keskele. Sama vahedega tulevad asetada ka sarikad.

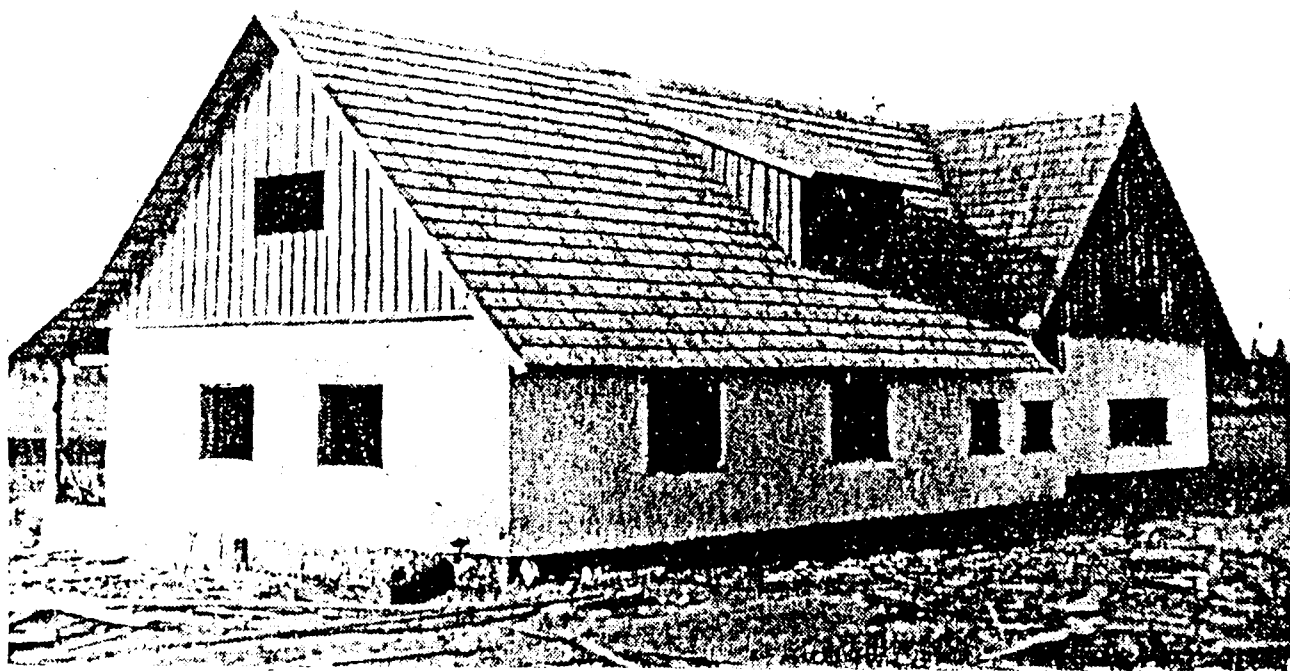
## 16. Katused.

Nagu eelpool märgitud, tuleb savihooneid kõigi abinõudega kaitsta vihmade ja rõskuse eest. Siin on katusel täita suur ülesanne: katus ei pea hoonet kaitsema mitte üksi pealt, vaid ka külgedelt.

Hoone seinte väliskaitse oleneb katuse räästa laiusest. Pärastsõja aastatel on püütud ehitamisel katuseräästaid kitsamaks teha, et hoone seinad

katuse alt rohken palju paistaks ja seetõttu hoone hästi kõrge ja suur näiks, kuid seejuures unustatakse, et selle all kannatavad rängasti hooned. Olgu katuseräästastega linnades ja alevites kuidas on, aga taluehitustel peavad need nõnda laiad olema, kui seda lubavad muud asjaolud. Taluhooned seisavad ju üksikutena keset laia loodust kaitsmata tuulte ja vihmade eest. Kuna ei teised hooned ega loodus neid ei kaitse, siis tuleb seda inimestel teha ja seda eeskätt just katuse abil.

Välismaadel, eriti Venemaal, tarvitatakse õige laialt tulekindlaid savioõlgkatuseid. Meil need läbilöönud ei ole ja vaevalt ka läbi löövad, sest ehitajatel pea alati puudub selleks hea algmaterjal — pikad õled, kuna käsitsi rehepeksmine meil on jäänud õige haruldaseks. Kadunud on samuti



*Savist koesehitus Tartumaal; seinad kaetud savikrohviga.*

õlgkatuste meistrid. Arvestades nende asjaoludega, ei ole mõtet ka nende katuste ehitusviise kirjeldama hakata, kuigi nendel katustel on palju häid omadusi.

Kõige rohkem on meil levinenud puukatused. Puukatuste pahe on nende lühikeses eas, kergesti süttivuses ja hallis värvis, mis taevaga kokku sulades ehitustele annavad igava ja luitunud välimuse. Neid pahesid saab palju parandada katuste värvimise teel Soome-Rootsi värvidega. Oma tööjõudu tarvitades tuleb ühe ruutmeetri värvimine kõigest 4—5 snt. maksma, kuid seeläbi pikendame katuse iga, anname temale ilusa välimuse ja katus muutub raskemalt süttivaks. Lähemalt värvimise üle leiame E. Põllumeeste Keskseksi kirjastusel ilmunud H. Velbergi brošüürist — „Vajalisemaid värvimisviise“.

## 17. Aknad ja uksed saviseintes.

Suur osa meie ehitusmeistreid on seniajani käsitanud saviehituste juures kiviehituste konstruktsioone ja viise.

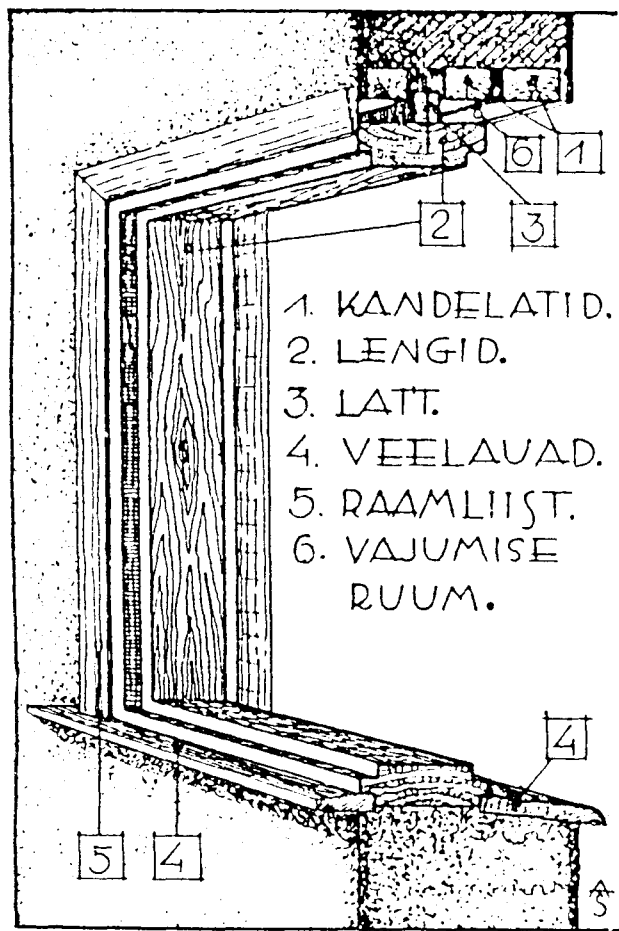
Eriti eelistatud on saviehituste juures betoonist ehk kivist akende ja uste lengid ja õige tihti tehakse veel akende alused kuni alusmüürini kivist. Säärase ehitusviisi juures on aga alati vihm ära uhtnud uste ja akende ümbrused ja alused. Selle pahe kõrvaldamiseks ei ole osatud aga midagi ette võtta. Teiseks ja veel kurjemaks paheks on kivist ehk betoonakende-uste ümbrused ja alused seintele enestele, sest alati unustatakse, et saviseinad kuivades vajuvad. Säärase ehitusviisi juures on

võimata vältida seinte vajumist uste-akende piitadele ja pragude tekkimine seintesse on möödapääsematu. Samuti võib seinte raskus saada saatuslikuks betoon ehk kivi piitadele.

Viimastel aastatel on katsutud neid pahesid stampimata ja tambitud saviseinte juures kõrvaldada mitmesuguseid konstruktsioone kohandades eriti saviehitustele. Vaatame neid konstruktsioone lähemalt.

Saviseinte tegemisel ei panda seinte tõusmisel otsekohe lenge seintesse, vaid jäetakse nõuetavas suuruses ja kõrguses akende avaused. Avaused kaetakse pealt 2—3 kandelati ehk poolpalgi abil nõnda, et kandelattide otsad ulatuvad 30—50 sm üle avause ääre seinale.

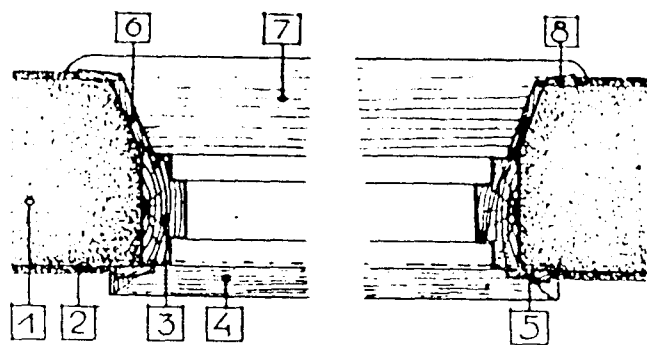
Kandelattide tugevus oleneb avause laiuusest; nõnda kõlbavad harilikult kahepoolega akna katteks 10—12 sm läbimõõduga palgid. Kahe lati ehk palgi vahele jäetakse



Joon. 14. Aken saviseinas.

5—7 sm laiune vahe, kuhu savi ei tohi sattuda (v. joon. 14.). Sellesse vahele asetame akna lengi küljes oleva soojuslati (3). Akende lengid tulevad teha 5—8 sm paksustest ja 17—20 sm laiustest plankudest. Akende lenge ei asetata enne ette, kui hoone on katuse all ja seinad enam-vähem läbi kuivanud ja seega ka osaliselt vajunud. Lengide etteasetamisel jäetakse lengid välistesinaga tassa, ega tohi neid keset seinat asetada, nagu seda tehakse kiviehituste juures. Lengi alused täidetakse vajaliku kõrguse seni saviga ja peale jäetakse ühekordse hoone juures 2—3 sm vajumise ruumi (6).

Äkende alusest aljastpoolt tulevad tingimata varustada 10 sm laiuste ja seestpoolt tarviliku laiusega vesilaudadega. Vesilaudu ei või lengi välisservale naelutada, vaid need tulevad lengi alusserva aetud nuuti kinnitada, siis ei pääse vesi lengi ja veelaua vahelt seisse. Vesilaudadele antakse kalakus väljapoole ja nad varustatakse altpoolt veesoonega. Laiakatuse räästa korral, kui see kaitses akende ülemist serva, võib akna ülemise serva jätta vesilauata ja katta ainult raamliistuga. Vastasel korral aga tuleb ülemist akna



1. SAVI SEIN.- 2. KROHV.- 3. LENG
4. VÄLINE VESILAUD.- 5 JA 8 RAAMLIISTUD.- 6. AKENDE PIIRLAUD.
7. SISEMINE VESILAUD.

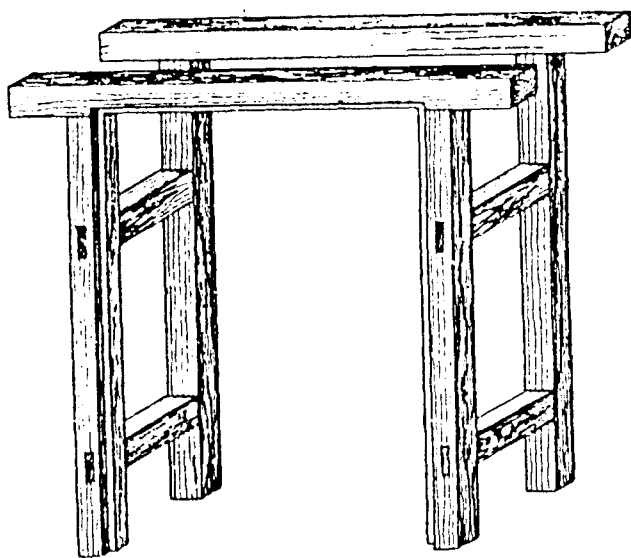
Joon. 15. Akna ristlõige saviseinas.

äärt ka vesilauaga kaitseda, nagu seda näha ukse joon. 17. (1) juures. Lengiservade külge tulevad tingimata kinnitada raamliistud (joon. 14. — 5), siis ei saa vesi kunagi lengide äärtelt savi maha uhtuda. Joon. 15. on näidatud aken ristlõikes, kust selgub, et akende äärne sein seestpoolt kaetakse piir- laudadega, mille ülesanne seisab seinte läbikülmumise eest hoidmises.

Vara kevadel ehitatud ja sügiseks hästi läbikuivanud ja vajunud tampseinte korral võib teinekord ka lengid ilma vajumise ruumita ette panna, sest seinad said suvel ilma takistusteta korralikult vajuda ja vajuvad hiljem vaid veel mõne mm, mis aga sugugi oluline ei ole. Seda saab teha ainult hästi tambitud seinte juures. Tampimata seinte juures tuleb aga igal juhul jätta vajumise ruumi.

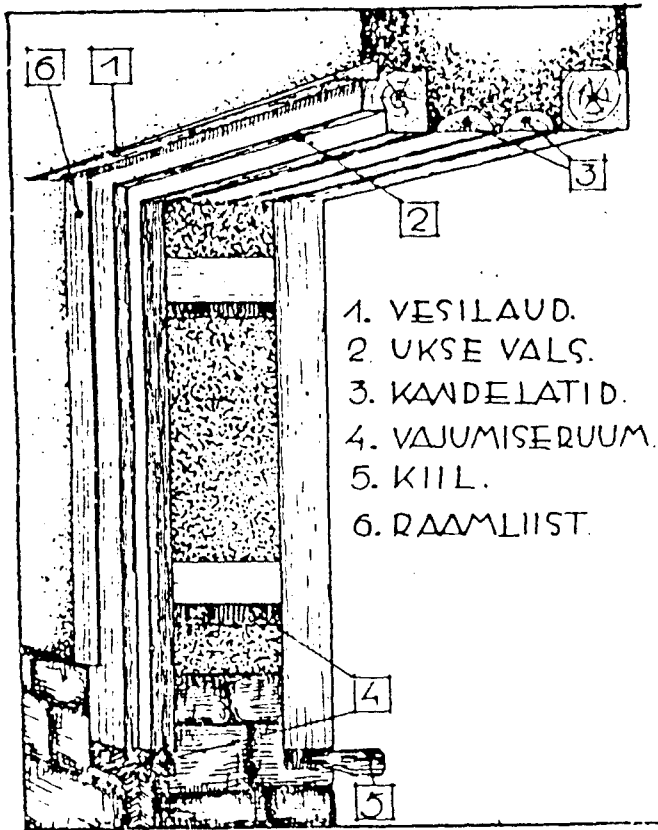
Lengid enne ette asetamist tulevad korralikult imbutada imbutusõlis ehk karbolineumis. Lengide välispinnad, millised puutuvad kokku saviga, tulevad pärast imbutamist katta veel tõrvapapiga.

Joon 16. näeme elumaja ja lauda uste ehk väravate piite. Piidad valmistatakse sarnaselt kui joonisel näha ja nende tegemiseks tarvitatakse 12—15 sm jämedusi kanditud palke. Piitade suurus oleneb avauste laiusest ja seinte paksusest. Uste tarvis aetakse piitadele valsid. Joon. 17. näeme piitade asetamist saviseintesse. Piidad seatakse püsti juba alusmüüridesse ja nõnda, et need vabalt saaksid vajuda, et ära hoida seinte piitade vajumist ja lõhenemist. Selleks asetatakse ühenduspuidu ja piida otste alla puuklotsid ja kiilud (4, 5). Seinte valmistamisel võetakse kiilud ja klotsid ära ja piitadel on vaba vajumine ühes seintega. Kiilude paksus võib olla 5 sm,



Joon. 16. Uste ja väravate piidad.





Joon. 17. Uks sarvisiinus.

1. VESILAUD.
2. UKSE VALS.
3. KANDELATID.
4. VAJUMISERUUM.
5. KIIL.
6. RAAMLIIST.

sest sellest vajumise ruumist jätkub küllaldaselt. Piidapuude vahelle ülesse asetatakse kandelatid, et ära hoida savi allavajumist piidapuude vahelt.

Ukse peale, piidapuu nuuti asetatakse vesilaud (1) ja piida servade külge tuleb kinnitada raamliist (6) samaks otstarbeks, kui seda tehti akende juures.

Pärast hoone vajumist vahest jääb piida alusotsa veel vajumise ruumi, siis on soovitatav piida otsalt kinni kiiluda alusmüürile. Piidad tulevad samuti läbi imbutada nagu akende lengid ja võimaluse korral ka savipoolsed küljed papiga katta.

Ülaltoodud näpunäidete järgi ette asetatud uste piidad ja akende lengid püsivad väga hästi saviseintes ja ei lagune akende ja uste ümbrused, nagu seda võib

leida harilikult iga saviehituse juures.

Vastuväitena tuuakse harilikult seda ette, et puuosad mädanevad, kuid 40—50 aastaste saviehituste juures leiame need aga alati tervetena, see pärast peaks ka see kartus lõpuks kaduma.

## 18. Odav ja vastupidav saviseinte krohv.

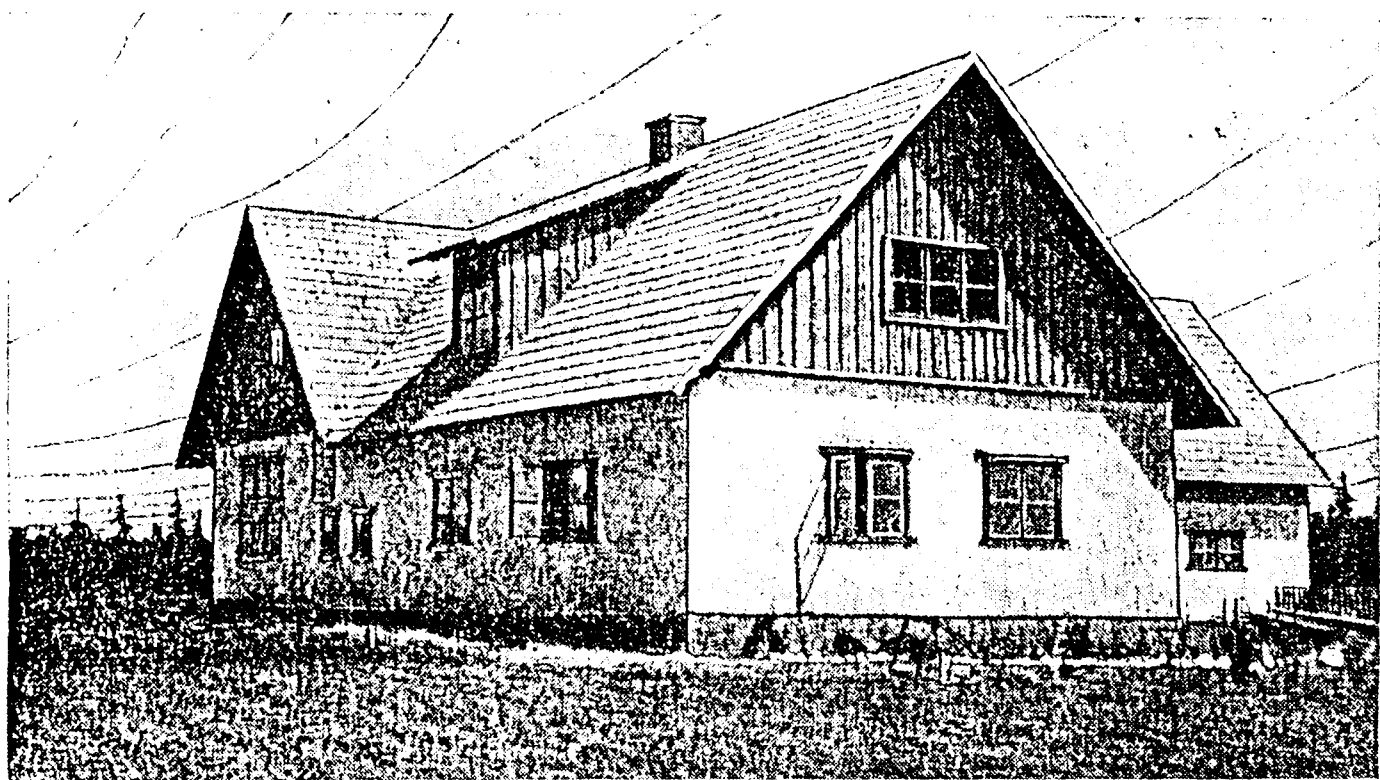
Krohvimata savisein ei taha kuidagi ilmastiku mõjule vastu panna, vaid ajajooksul lõheneb ja variseb kihtidena maha. Mahavarisemine on ka arusaadav, sest savisse tekivad praokesed, kuhu tungib vihmavesi ja neid uhub suuremateks. Sügiseste ja talviste ilmade juures aga jääb vihmavesi pragudes, lõhestades ja laiendades neid ning võtab seintelt savi kihtidena maha. Aastate vältel alaline uhtumine ja mahavarisemine võib ka seintele palju kahju teha ja need nõuavad alalist remonti ja hoolitsemist ehk halvemal korral võivad isegi kokku variseda.

Krohvimata saviseinad teinekord annavad erilist savi lõhna ja seina välispinnasse pesitsevad igasugused putukad ja erilased.

Et neist pahedest hoiduda, tulevad seinad väliselt katta krohviga, mis küllaldaselt suudaks vastu panna ilmastiku mõjule ja peale selle annaks veel hoonele korraliku välimuse. Julgesti võib öelda, et nii vanad kui on saviehitused, niikaua on ka katsutud saviseinu krohvida küll mitmesugusel viisil ja igasuguste materjalidega, kuid tagajärjed on enamasti alati olnud väikesed.

Harilikult püüakse meil seinu krohvida kas lubjaga ehk tsementkrohviga, kuid kahjuks on neil mõlemil materjalil see halb omadus, et need kuidagi ei taha saviseina peale püsima jääda ega saviga ühineda. Selleks, et krohvi kuidagi seintega siduda, asetatakse seintesse latid ja neile kinnitatakse krohvmatid ehk jälle seintesse asetatud pulkadele kinnitatakse matid ja teinekord krohvatakse ka otse puupulkadele. On ka katsutud kivikilde seintesse toppida ja otse neile krohvida, kuid lõpptulemus on ikka ja alati üks, et sõrmega ehk pulgaga krohvile koputamisel see vastu kõmab, mis on tundemärgiks, et krohv seinaga ei ole ühinenud. Säärane krohv aga alati esimesel kõvemal põrutusel ehk iseenesest variseb seinalt suurte tükkidena.

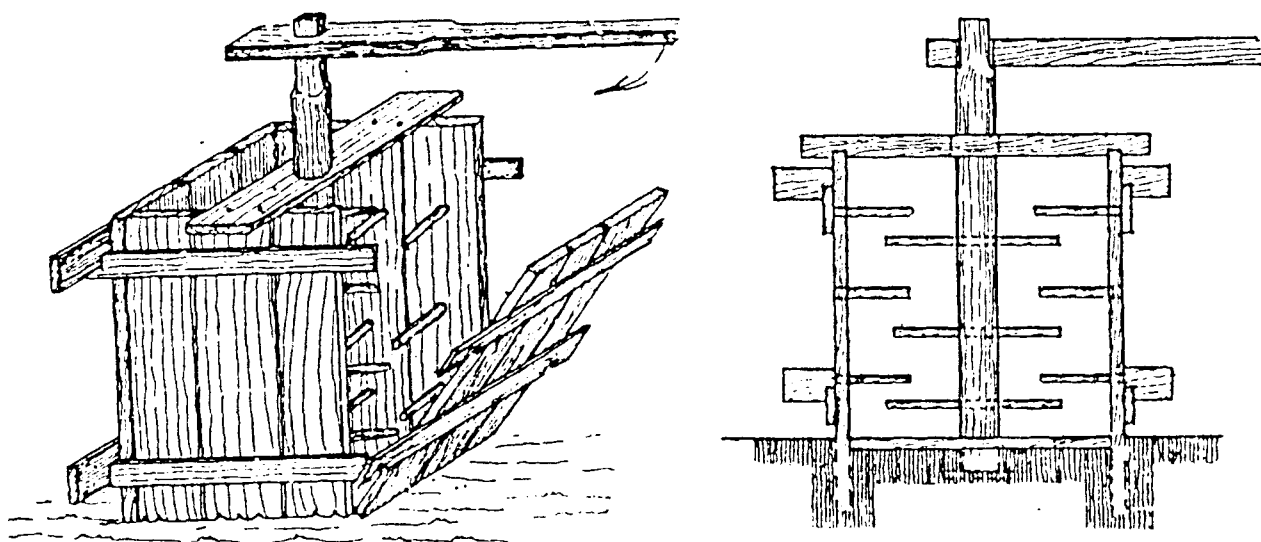
Säärane krohvi varisemine ei pahanda üksnes hoone omanikku ja ei nõua sellelt alalist remonti, vaid krohvimaterjal lubja ja tsemendi näol nõuab ka tunduvalt rahalist kulu.



*Asunduskomisjoni poolt chitatud savist kooschitus, Tartumaal; seinad kaetud savikrohviga.*

Paljude katsete tulemusena võib soovitada järgmist krohvimisviisi, mis ei nõua mingisugust rahalist kulu peale töö. Selleks tuleb kõige pealt leida aine, mis ühineb saviga — ja see aine on ka savi. Savikrohvil on samad omadused, mis saviseinal ja nimelt samasugune paisumine ja kahanemine, kuna need omadused puuduvad teistel krohviliikidel. Et korralikku savikrohvi saada, selleks tuleb võtta üks mahuosa rasvast savi ja 5—6 mahuosa odratangu jämedust kruusa, need vee lisamisega segada hästi segamini ja teha nõnda vedelaks nagu potisepa savi; selle seguga krohvida seina.

Seinad võivad olla juba varem ehitatud ehk otse vär d, see krohv jääb püsima mõlemile. Kui seinad on liig siledad (vormlaudade vahele tambitud), siis võib need enne krohvimist raudrehaga üle rehitseda. Enne krohvimist tulevad aga seinad alt hästi niisutada nõnda, et krohv tuleb otse niiskele pinnale. Krohvimisel visatakse krohvisegu kõvasti vastu seinat, tõmmatakse suure silumise lauaga libedaks ja krohvi tahenemisel visatakse, kuhu vaja, veel krohvi ja silutakse vähema hõõrumise lauaga täiesti siledaks. Tähelepanna tuleb vaid seda, et krohvi kiht ei tõuseks üle ühe s m p a k s u s e ja krohvimise aeg peab olema siis, kui öökülmasid ei ole, vastasel korral võib seegi krohvi kiht maha variseda.

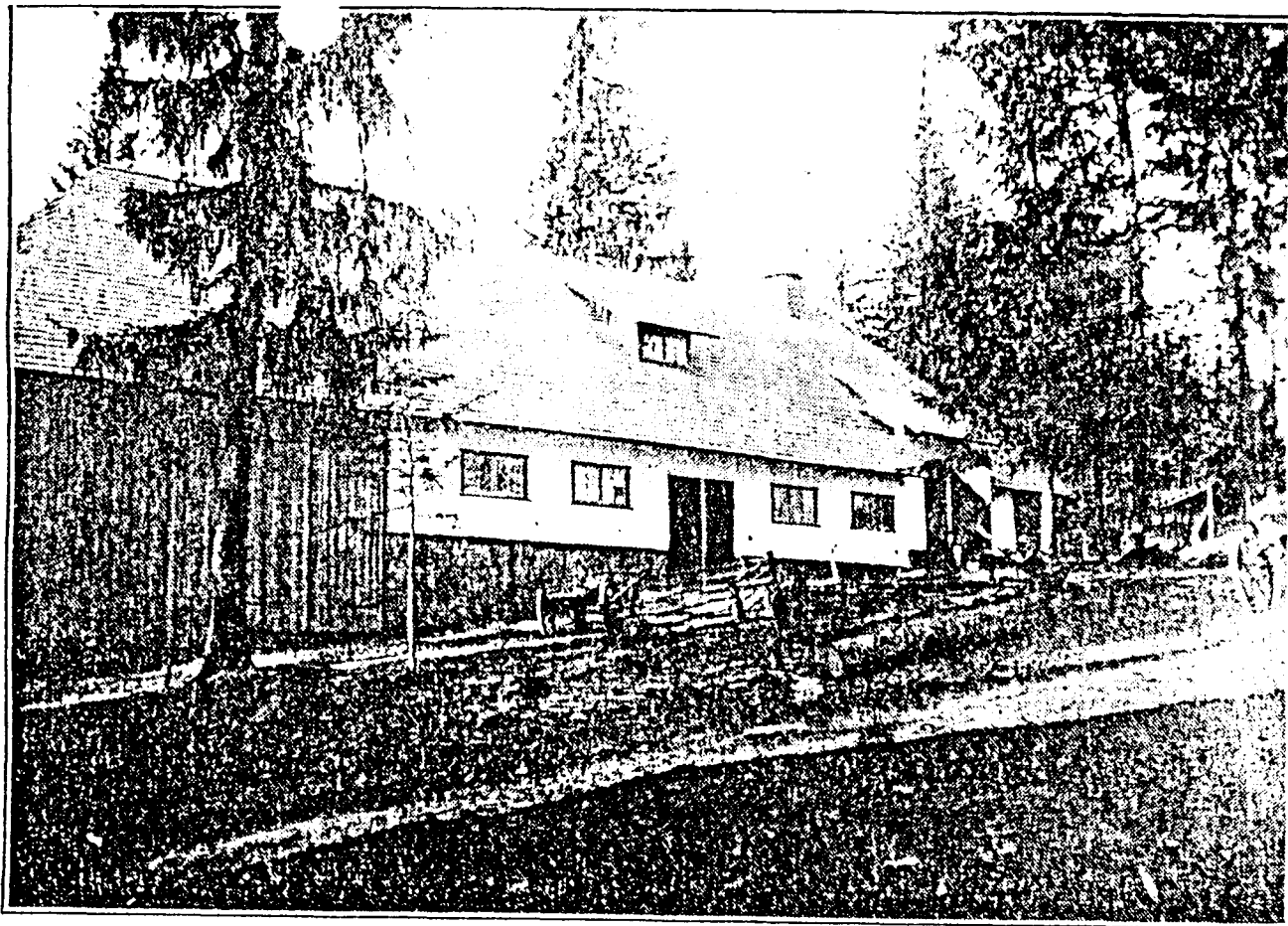


*Joon. 18. Savisegamise kast koosneb neljast küljest, kusjuures kahte ehk ühte külge saab kõrvaldada, teised küljed aga on maasse kinnitatud. Kasti võlvisse ja külgedesse on kinnitatud pulgad, seeläbi aetakse savi hästi segi. Kasti pealt pannakse sisse savi, kruus ja vesi, hoovast aetakse ümber, kas hobuse või inimese jõul, kuni savi täiesti ühtlaselt segatud, siis kõrvaldatakse üks ehk kaks külge, kust saab savi kütte.*

Seda krohvimist tuleb pärast kuivamist üle lubjata paar korda õige õhukeste kihtidena, nagu teeme seda harilikult seinte juures. Krohvi savi tuleb valida täiesti puhas, rasvane ja sitke. Kui pärast kruusa ei leidu, siis saab seda sõelumise teel ja nimelt kõrvaldame esimest korda sõelast läbilaskmisel peenikese mulla ja teistkordsel läbilaskmisel jämedamad kivid nõnda, et järele jääb täiesti puhas ilma tolmuta ühtlane kruus. Segada võime savi ja kruusa harilikus krohvi segamise kastis. Kui on suurem ehitus ja tarvitab rohkem krohvisegu, siis võib teha niisuguse abinõu, kui seda on näidatud joonisel 18 ja segamiseks võime tarvitada hobuse jõudu.

Millega võime seletada, et säärast tehtud krohv seisab seinal ja vihm seda maha ei rühu?

Kui lisame savile juurde ühtlaste teradega puhast kruusa, ei saa savi sugugi lahjendatud, vaid hoiab alal oma sitkuse ja jääb krohvi vaid sideainena, mis omakorda sideneb hästi seinamaterjaliga, s. o. saviga. Savi lahjendab vaid õige peenike liiv, miad käesoleval juhusel ei tohi tarvitada.



*Savist karjalaut Tartumaal; seinad kaetud savikrohviga.*

Kui vaadata seda krohvi suurendatud kujul, siis näeme, et krohvi pealiskihis on vaid teravad kruusa killukesed, milliseid hoiab omavahel kinni savi. Kui vihm uhab seda seina, siis kruusaterad võtavad oma pinnaga vee uhtumise vastu ja kui neist mõni pudeneb, siis astub selle asemele tagumine kruusa tera. Seejuures ei tohi unustada, et õhukene lubjakiht krohvil aitab omakorda seina kaitseda. Kruusaterad aga hoiavad lubja enese küljes palju paremini kui savi. Lupjamist tuleb korrata iga paari aasta järgi, mis on õige lihtne toiming. Üks hea omadus selle krohvimise viisi juures on see, et tema seinal ei lõhene ega pragune. Temperatuuri muutumise korral on tema elastsus nõnda suur, et ei tule ette pragude tekkimist.

Suur osa meie saviehitustest on täiesti ilma igasuguse krohvita ja kui neid lähemalt vaadata, siis võib iga säärase seina juures märgata kihtide mahavarisemist. Kui krohvida seina aga savikrohviga, millist tööd võib iga talupidaja oma koduste tööjõududega ära teha, siis saame esiteks vastupidavad seinad ja peale selle hoone väline ilu võidab palju. Üks inimene ühes krohvisegu valmistamisega võib krohvida päevas 11 rtmtr seina. Eeltoodud krohv kõlbab eriti just tampimata, tambitud ja ka plonnseintele.

Siseseintel ja lagedel tuleb samuti tarvitada seda krohvi, kuid selle vahel, et alumine, sisseviskamise savi tuleb teha jämeda kruusaga, pealiskiht, siledama pinna saamiseks, aga valmistada peenema liivaga.

Savist ja kaigastest tehtud seinu võib ka lubja ja tsemendi krohviga krohvida, sest need seinad ei vaju ja nende seinte külge on hõlbus krohvimate kinnitada.

Nagu eelpool nimetatud, ei ühine lubi ega tsement saviga, aga et see ühinemine on oluline, siis on soovitatav savi-kaigasseinad alt üle pritsida ehk vööbata kipsi seguga, mis ühineb saviga ja omakorda jälle lubja ehk tsemendiga.

Üks saviseinte krohvimise viise saviga on veel olemas, mis ka hästi seintega ühineb ja vastupidav on, nimelt segatakse rasvane savi, looma sõnnik ja looma karvad ning selle seguga krohvatakse. Kuid sõnniku tõttu annavad seinad lõhna ja seintesse tekib igasuguseid pisilasi, mistõttu see krohvimise viis ei ole kuigi tervishoidlik ja seda ei saa ka soovitada.

## 19. Hoonete remont.

Iga hoolas hoone omanik vähemalt aastas kord vaatab oma hooneid järgi ja vähegi kahtlased kohad ehk mahavarisenud ja kõdunenud osad asetab uutega ning parandab neid. Olgu hoone mistahes materjalist, ikkagi nõuab ta remonti; sest ükski materjal ei ole igavesti püsiv.

Saviseintel juhtub kõige rohkem krohvi mahavarisemist, nurkade lagunemist ja peamiselt just akende ja uste ümbruste lagunemist.

Olgu mistahes krohv, kuid mahavarisenud kohad tulevad otsekohe parandada, et ära hoida vee sattumist krohvikihhi ja seina vahele. Samuti tuleb krohvi remontimise juures maha taguda ka lahtine krohvi kiht, et takistada edaspidiseid mahavarisemisi. Saviseinte nurkade mahavarisemist on kõige soovitamam kaitseda nurklaudade abil. Selleks kinnitatakse laua üks ots alusmüürile ja teine räästa alla. Nõnda kahelt poolt löödud lauad kaitsesevad ilusasti nurka.

On saviseinast suurem tükk savi maha varisenud, siis on ainus võimalus seda avaust tikutada ja täis lüüa saviga, kuna märg savi kuivades kahaneb, ei jää uus kiht ka ilma tikkude abita seinale püsima.

Akende ja uste mahavarisenud kohad tulevad uuesti saviga täita ja ukсед=aknad varustada vesilaudade ja raamiliistudega, muud abinõu seal ei ole.

Savihooned tulevad igal aastal üle lubjata. Kui iga-aastane lupjamine peaks raskusi tegema, siis tuleks seda teha vähemalt iga kahe aasta järgi.

## 20. Saviehituste töönormid.

Ametlikkudes töönormides puuduvad pea täiesti savitööde normid. Siin toome mõned tegelikkude tööde juures kogutud keskmised andmed.

Üks tööline 10-tunnilise tööpäeva jooksul teeb:

tambitud saviseinu	, , . . . . .	r. mtr.	2,2
tampimata saviseinu	. . . . .	„ „	2,5
savi-kaigastest seinu	. . . . .	„ „	2,4
plonnidest seinu	, . . . . .	„ „	3,8
seinte savi-kruusa krohvi	. . . . .	„ „	11,0
plonne valmis savist	, . . . . .	tk.	400

Ühe kuupme . . . le seinale läheb savi 2,4 hobuse koormat.

Ühe kuupmeetri le seinale läheb sideaine õlgi 2—3 kg

15 koorma savi läbi sõtkumiseks kahe hobuse ja ühe mehega 1½—2 tundi.

50 koorma savi sekka läheb üks hobuse koorem kanarbikku.

1 k. mtr. muldniisket savi kaalub 1400 kg ümber.

Ehitusmaterjalide keskmised võrdlevad soojusjuhtivuse arvud R i e t s c h e l i järgi:

1. Puu, vihma eest väljaspoolt kaitsmata . . . . .	0,18
2. " " " " kaitstud . . . . .	0,12
3. Lubjaliiva silikaatkivi välisseinas . . . . .	0,90
4. Tihedad kivid (graniit, dolomiit, marmor) . . . . .	2,50
5. Poorilised kivid (liivakivi, liivane lubjakivi) . . . . .	1,50
6. Harilik lubjakrohv välispindades . . . . .	0,75
7. " " sisepindades . . . . .	0,60
8. Tsement, sidunenud . . . . .	0,80
9. Telliskivi: telliskivimüür välisseinas . . . . .	0,75
" " siseseinas . . . . .	0,60
10. Savi: tambitud, välisseinas . . . . .	0,80
11. " " siseseinas . . . . .	0,50
12. " õlgedega teivaste peale rullitud (laed) . . . . .	0,40

# Põllutöökoja Ehitustalitus

Tallinn, Pikk tän. 40. Telefon 442-86.

## **Meeskäsitöö ja kodukorraldamise edendamiseks korraldab üle maa:**

1. Talumööbli ja tarbeesemete valmistamise kursusi, kus 3—4 nädala kestes osavõtjaid õpetatakse lihtsate tööriistadega, kodusest materjalist valmistama kavandite järgi nägusat ja otstarbekat mööblit.
2. Taluehituste värvimise ja kodukorraldamise kursusi, kus õpetatakse odavalt ja otstarbekalt ehituste välis- ja sisevärvimisviise ja eluruumide sisustamist. Talumööbli kavandeid valmistatakse soovijatele minimaalse tasu eest. Nõuanne tasuta.

Ülesandmisi kursustele võetakse vastu Põllutöökoja Ehitustalituses Tallinnas, Pikk tän. 40, telefon 442-86 ja kohalikkude maatulunduskonsulentide juures.

---

# Põllutöökoja Ehitustalitus

Tallinnas, Pikk tän. 40, telefon 442-86.

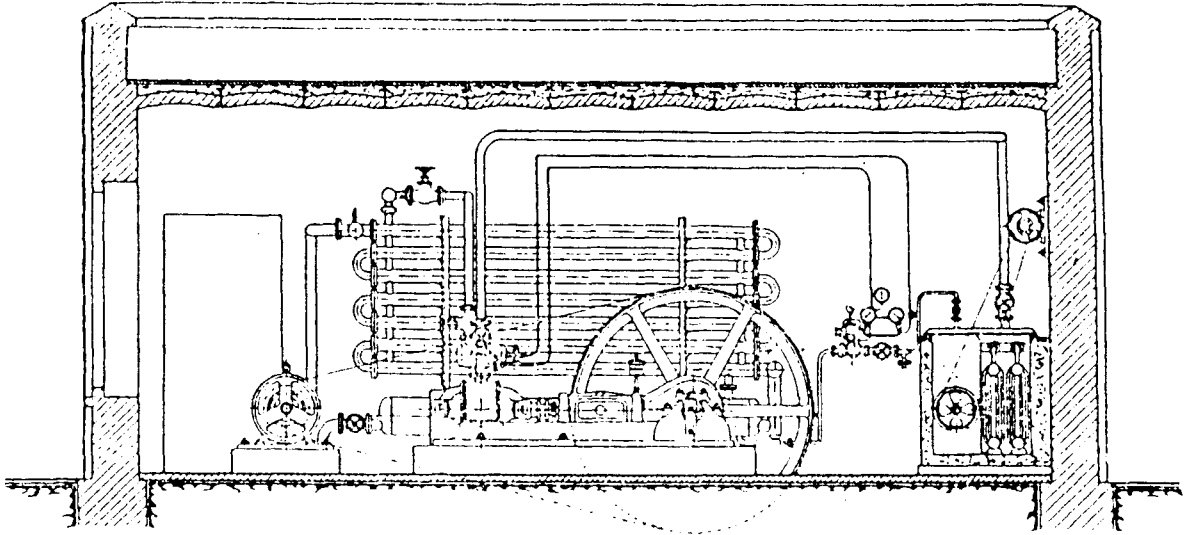
## **Koostab alandatud tasunormide alusel maaehituste alal:**

1. Põllumajanduslikkude ehituste kavandeid.
2. Talumööbli kavandeid.
3. Põllumajanduslikkude hoonete sisseseadete ja mehaniseerimiskavandeid.
4. Ühistegeliste ja seltskondlikkude ehituste kavandeid.
5. Töö- ja detailjooniseid.
6. Ehituseelarveid ja arvestusi.
7. Teostab kohapeal ehitustehnilist nõuannet ja järelevalvet, ekspertiise jne.

Ehitusnõuandjad Harju, Viru, Viljandi, Tartu, Võru ja Saare maakondades.

Kirjalik ja suusõnaline nõuanne tasuta. Tööde ülesandmised saata talitusele või teatada lähemale maatulunduskonsulendile, kes ka vajalikke seletusi annab.

---



Raske on soojal ajal värskelt hoida ekspordiks ja siseturgu määratud

## **liha-, piima- ja aiasaadusi.**

Pikemat aega hoiduvad need alal kindla madala temperatuuri juures ainult

## **O-ü. „Tallinna Külmetushoone“**

jahutusruumides, Tallinn, Uus-Sadama 2, telefon 301-74.

Eesti Omavalitsuste ja Ühistegeliste Asutuste Kindlustusselts

## **„OMA“**

Suurem ja edurikkam kodumaa kindlustusettevõte.

Toimib soodsatel tingimustel tule-, elu-, koduloomade-, murdvarguste-, rahe-  
õnnetusjuhtumite- ja klaasikindlustusi.

Elukindlustuses tarvitusel moodsamad kindlustusviisid:

**1. Perekonnakindlustus**, mille järgi selts kindlustatud summad välja maksab: a) mehe surma korral, b) naise surma puhul pärast meest, c) lapsele täisealiseks saamisel, d) igale kindlustatud abielupaarile sündivale lapsele 18. sünnipäeval.

**2. Kogumisekindlustus lastele**, mis annab lapse elusolemisel samaväärse tulemuse pankra kogumisega, lapse surma korral ületab aga selle kindlustuse järgi väljamaksetav summa seltsile tasutud kindlustusmaksud, tavaliselt mitmekordselt.

Peakontor: **Tartus, omas majas, Riia tänn. 41.** Osakonnad: Tallinnas, Rakveres, Pärnus, Tõrvas, Viljandis, Võrus ja Kuressaares.

Esindajad kõigis linnades, alevites ja maal.



# Joh. Lorup'i klaasivabrik

valmistab kõrgekvaliteedilisest klaasist järgmisi artikleid:

**Pudeleid** valgest ja värvilisest klaasist igasuguseks otstarbeks.

**Laiakaelaga piimapudeleid** vekkimiseks; piima prooviklaase.

**Majapidamistarbeid**, nagu tee- ja napsiklaase lihvitud ja liht. kerafiine, suhkru-, või- ja soolatoose, pressitud taldrikuid ja kausse salati ja puuvilja tarvis, koorekanne, morsikanne, taarikruuse, valgeid purke kaanega ja ilma, piimakausse, lapsekausse, trahtreid, lambiklaase igasuguses suuruses, tormilaterna klaase, lambiõlitoose, lillevaase jne.

**Tehnikatarbeid**, nagu elementpurke, elektrilampide kupleid, telefoni- ja telegraafi-isolaatoreid.

**Mitmesuguseks otstarbeks:** mõõdusilindreid viina- ja õlevabrikute jaoks kui ka muudeks otstarveteks, kalamarja haudumisaparaate jne.

**Tellimiste tähtsine kiire ja korralik.**

**Peakontor:**

Tallinn, Viru 11, tel. 447-01 ja 459-04.

**Vabrik:**

Koplis, Bekkeri nr. 84.

## Klišeetööstus Actur Haav

Tallinn, S. Karja 21.

Kõnetr. 456-48.

*Joon-, vöck- ja mitmevärvilised klišeed.*

*Kodumajanduse ja kodukultuuri  
ajakiri*

## *„Taluperenaine“*

*on iga naise laua uhkus ja ehe.*

„TALUPERENAINE“ käsitleb kõiki naise  
töösse ja ellu puutuvaid küsimusi.

„TALUPERENAISEL“ on suur käsitöö- ja  
kangakudumisosa riideproovidega.

„TALUPERENAISE“  
igal numbril on kaasas lõike- ja mustri-  
leht ning „Laste maailm“.

Toimetus ja talitus  
Tartus,  
Peeter Põllu 5.

„TALUPERENAINE“ maksab: 12 kuud  
Kr. 3.60, 6 kuud Kr. 2.—, 3 kuud Kr. 1.—

Tellida saab igast postiasutusest.

## **Eesti Põllumeeste Selts Tartus**

Kaheaastased põllutöö-  
ja aiandus-mesinduse  
KOOLID VAHIL

ÜLESANNE;

Tegelikke põllumehi põllutööle, karjakasvatusele ja  
aiandus-mesindusele ette valmistada.

A A D R E S S: Vahi, Tartu kaudu.

KOOLIJUHATUS.

# Ehitate alla eelarvet,

kui ostate kõik oma  
ehitusmaterjalid

## Tartu Eesti Majanduse Ühisusest

Laos suures vaikus võistlemata hindadega ja headuses saada:

ehitusraud ja talad,  
katuseplekk,  
naelad,  
ahju ja pliidi rauamaterjal,  
uste ja akende rauamaterjal,  
vesivarustustarbed.

Nõudke meie kaubahindu!

tsement,  
lubi,  
gips,  
šamott- ja telliskivid,  
aknaklaas,  
värnits ja värvid,  
katusepapp,  
kõik ained Soome-Rootsi vär-  
vide tarvis jne. jne.

Peakauplused Tartus, Holmi tän. 12—18.

Osakonnad: Tartus, Võru tän. 4. Rāpinas ja Pukas.

Telefonid:

Juhataja —	Tartu 2-1.	Võru tn. osakond, Tartu 10-30.
Peakauplus —	" "	Rāpina osakond — Rāpina 33.
Arveosakond —	" 10-11	Puka osakond — Puka 18.