

AZ ÉPÍTKEZÉS AQUINCUMBAN.

IRTA

Dr. KUZSINSZKY BÁLINT.

A mennyire a kelták kulturviszonyait ismerjük, nem lehet kétség, hogy az *eraviscus* néptörzsnek is, melyet a megszálló római csapatok a Duna jobbparti vidékén találtak megtelepedve, megerősített helye volt. Hogy mely ponton állott, legfőlebb gyanítani lehet. Sehol semmi biztos nyoma nem maradt. Valószínűleg földsánczok és árkok alkották. Ép oly kevésbé maradt fenn valami azokból a lakótelepekből, falvakból, a melyekben szétszórva a néptörzs tagjai laktak. Ezek sem igen lehettek szilárd kőből épültek. Vagy teljesen elpusztultak vagy pedig a római befolyás alatt átalakultak. Ha a római kori emlékek egyikén-másikán egyes jelek megállapíthatók is, melyek az *eraviscus* szokásaira, ruházatára vezethetők vissza, a legcsekélyebb valószínűség sem szól a mellett, hogy bármelyes traditio befolyással lett volna azon épületek létrejöttében, melyek a római korból reánk maradtak. A rómaiak kifejlett építkezése szükségkép oly magasan fölötte állott a kelta korabelinek, hogy teljesen homályba szorította. Ily szempontból építményeinken valami sajátosságokat keresni, bizonyára elhibázott dolog volna.

Ezért az építkezés jellege Aquincumban egészen még sem volt ugyanaz, mint Itáliában. A helyi viszonyok, nevezetesen a rendelkezésre álló építési anyag, a szakképzettség fogyatékosága, többnyire a felületesség is, továbbá az éghajlat, mindenekfelett pedig a lakosság szerényebb igényei mindmegannyi tényezők voltak, melyek építményeinknek ha nem is a lényegben, némi lokális jelleget kölcsönöztek. Azon három dolgozatom, melyek az előző években megjelentek,* részletes leírását tartalmazta az egyes épületeknek. Szó volt a *mithraeum*-ról, az *amphitheatrum*-ról, a fürdőkről, a vásárpiachról s egyéb középületekről és a lakóházakról. A jelen dolgozatom célja, hogy mindazon építészeti sajátosságokról adjak számot, melyek ezen épületeken, eltekintve sajátlagos rendeltetésüktől, közösek.

* A legújabb aquincumi ásások, 1887—1888. — Az aquincumi ásások, 1882—1884 és 1886. — Az aquincumi *amphitheatrum*. — Mind a három dolgozat «Budapest Régiségei» I—III. kötetekben található.

Pompeiiben lényegileg az építkezési mód lelkiismeretes megfigyelése tette lehetővé, hogy a város építésének történetét megállapítsák. Aquincumban erről nem lehet szó. Az amphitheatrum, mely valószínűleg már a II. század első felében épült, tehát egyike a legrégebb épületeknek, az építkezési módra nézve azonos a többi épületekkel, a melyeknek java része pedig kétségkívül sokkal később keletkezett. A mily sajnos e körülmény, annyival inkább megkönnyíti a tárgyalás menetét. Az összes épületeket egybefoglalhatjuk.

1. AZ ÉPÍTÉSI ANYAG.

Azon tényezők sorában, melyeknek Aquincum a maga felvirágzását köszönhette, kétségkívül nem az utolsó helyet foglalja el az a bőség, melyet a környék hegységei alkalmas építési anyagban nyújtottak. Hogy mennyire fontos tényező volt ez a rómaiak szemében, elég Salamon találó észleletére * emlékeztetnem, mely szerint a Duna-Tisza közét, bármennyire érdekében állott Dacia meghódítása óta, Róma mégsem szállotta meg, mert ott sem utainak, sem táborainak, sem városainak felépítéséhez nem kaphatta meg a szükséges anyagot. Mai nap is csak köves vidéken találunk nagyobb szabású városokat. Vályogból a római nép nem épített, hogy pedig égetett téglát használhasson, fára volt szüksége, ezt azonban az Alföldön nem találhatta.

Romjaink általános jellegét a mészkő adja meg, vagyis az a kőfaj, mely úgyszólván az összes budai hegyeket alkotja. Bár tudtommal eddig sehol sem sikerült ezekben a római bányászat nyomait megállapítani, nem lehet kétség tárgya, hogy építményeinkhez ezek szolgáltatták a főanyagot. Miért hozták volna távolabbról, ha közelben kaphatták? A rómaiak által felhasznált *mészkőfajok* tényleg ugyanazok, melyeket mai nap is ezekben bányásznak. Az egyik fajtája a *nummulit*, mely a kis Svábhegyen, a Szépvölgyben és Kalázon fordul elő. Mondhatni, kizárólag csakis idomtalan, kisebb-nagyobb darabokban, falak készítésére használták. A másik mészkőfaj az *édesvízi*. Egyebek között Újlakon is fejtik. Ezzel is idomtalan darabokban, az előbbivel vegyesen a falakban felhasználva találkozunk. Nagyobb keménységénél fogva azonban főleg küszöbök, ajtófelek, oszlopok, párkányok, nemkülönben mindennemű emlékek, mint oltárok, sírlapok, koporsók és szobrok készítésére bizonyítottan alkalmasnak.

E két mészkőfajon kívül, melyek, mint megjegyeztem, főanyagul szolgáltak, akadunk más kőzetekre is. Ezek valamivel távolabbról kerültek, de oly tulajdon-

* Budapest története, I. 174—175. ll.

ságaik vannak, melyeknél fogva a mészkőnél bizonyos célokra alkalmasabbak. Ezek közé tartozik a hárshegyi *homokkő*, mely vörös vagy sárgás-barna színű. A mészkőnél sokkal könnyebben lévén megdolgozható, quaderek alakjában minden oly helyen, például sarkokon, hol gondosabb falrakat szüksége fenforgott, előszeretettel alkalmazták. Sokkal praktikusabb előnye volt egy másik kőzetnek, s ezért elmentek még távolabb vidékre érte. Ez a szentendre-visegrádi hegysorból előkerült *trachyt*. A rómaiak nem nélkülözhatték, valahányszor fűtési berendezést kellett építeni. A mészkő erre a célra alkalmatlan volt, mert a hőség fölemésztette volna. A téglá meg költséges volt. A kemenczéket kivétel nélkül *trachyhasábok* alkotják. A legtöbb helyen a hypocaustum oszlopai is *trachytból* készültek. De felhasználták falak építésére is. Az országút mentén fekvő nagy fürdő *tepidariumának* és *caldariumának* falai a hypocaustum magasságáig, sőt helyenként azon fölül is, részben görgeteg *trachytból*, részben *trachyttuffból* épültek. Ez utóbbit négyszögű hasábok alakjában alkalmazták. Ugyanezen anyagból készült ívhajtásokkal is találkozunk e helyütt.

Más kőfajok, mint a felsoroltak, nem igen fordulnak elő épületeinkben. Ezek mellett szerepel azonban még a *tégla*, bár korántsem oly mértékben, mint a mennyire használhatóságánál fogva várhatnók. Napon szárított téglá nyomai teljesen hiányzanak. A téglák mind kiégették (*laterculi*). Legfőlebb azonban egyes sarkokon s a falakban rétegenként alkalmazták, ez az eset is csak nagyobb szabású középületeknél van meg. Leggyakrabban a padozat s a hypocaustum oszlopainak előállításánál voltak használatosak.

A régi írók többféle téglafajról emlékeznek meg. Plinius és Vitruvius a legközönségesebbnek az ú. n. lydiai téglát ismerik. Másfél láb hosszú és 1 láb széles, tehát mintegy 44×29 cm. nagyságú volt. A tetrador téglá 16 római hüvelyk, a pentador 20 hüvelyk hosszú és széles volt. Palladius a bipedális téglát ajánlja, melynek hossza 2 lábra, szélessége 1 lábra és vastagsága egy hüvelykre rúgott.* Ezek voltak a közönséges fali téglák. Bizonyára nem lesz érdektelen, ha összehasonlításul az ásatások alkalmával eddig előkerült téglák méreteit közlöm.

A négyzetalakú vagy attól nem igen távol álló téglák méretei centiméterekben:

* 1 római láb (*Pes*) = 16 hüvelyk (*Digiti*) = 296 mm.
1 hüvelyk = 18,5 mm.

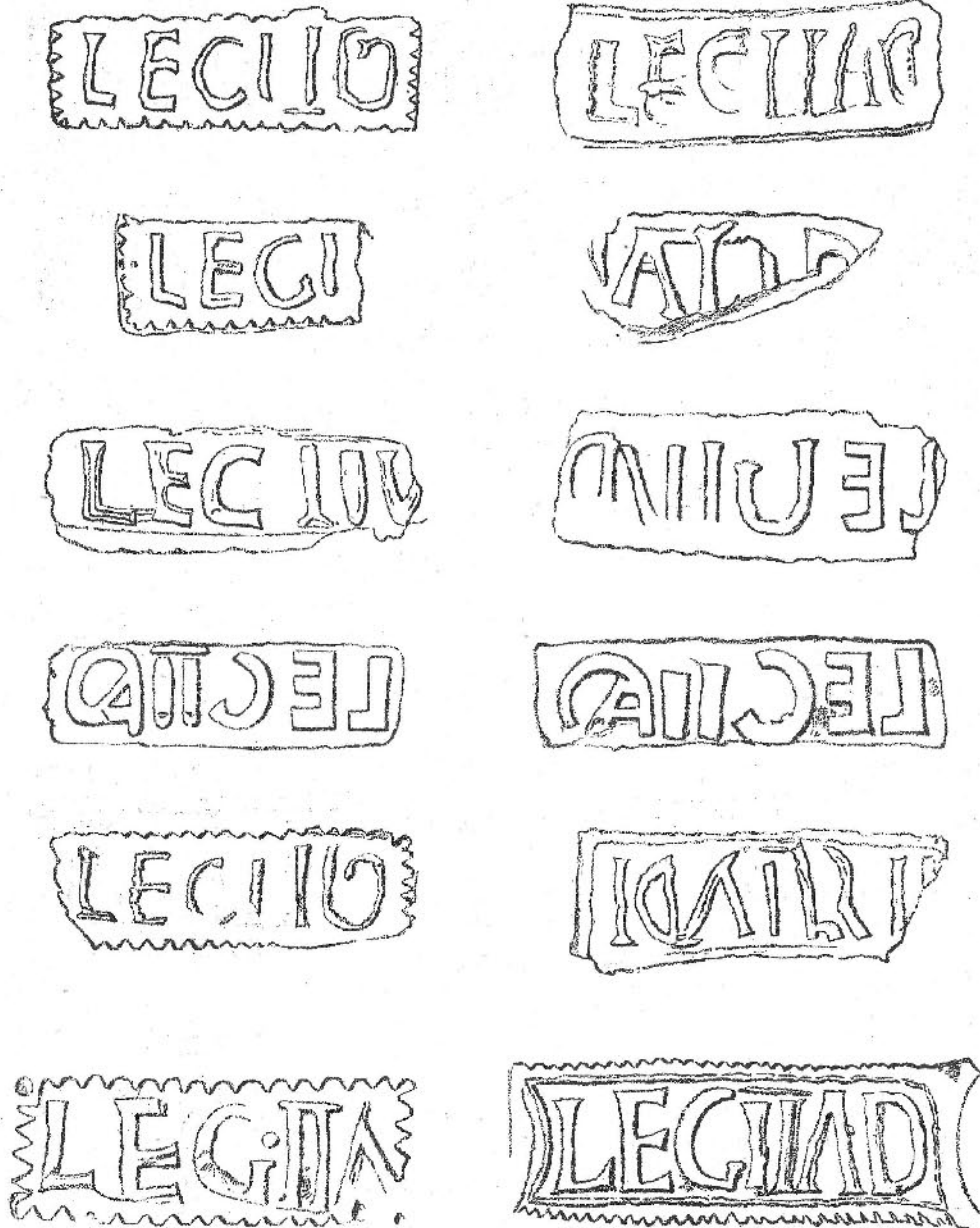
	Hosszuság	Szélesség	Vastagság
a) --- --- --- --- ---	17	16	50
b) --- --- --- --- ---	20	20	60
c) --- --- --- --- ---	21	21	60
d) --- --- --- --- ---	22	22	70
e) --- --- --- --- ---	23	21	60
f) --- --- --- --- ---	25	25	50
g) --- --- --- --- ---	26	26	50
h) --- --- --- --- ---	27	27	50—60
i) --- --- --- --- ---	27	26	50
j) --- --- --- --- ---	28	28	50
k) --- --- --- --- ---	29	29	40—60
l) --- --- --- --- ---	41	41	60
m) --- --- --- --- ---	55	55	75

A hosszényszögű téglák méretei centiméterekben:

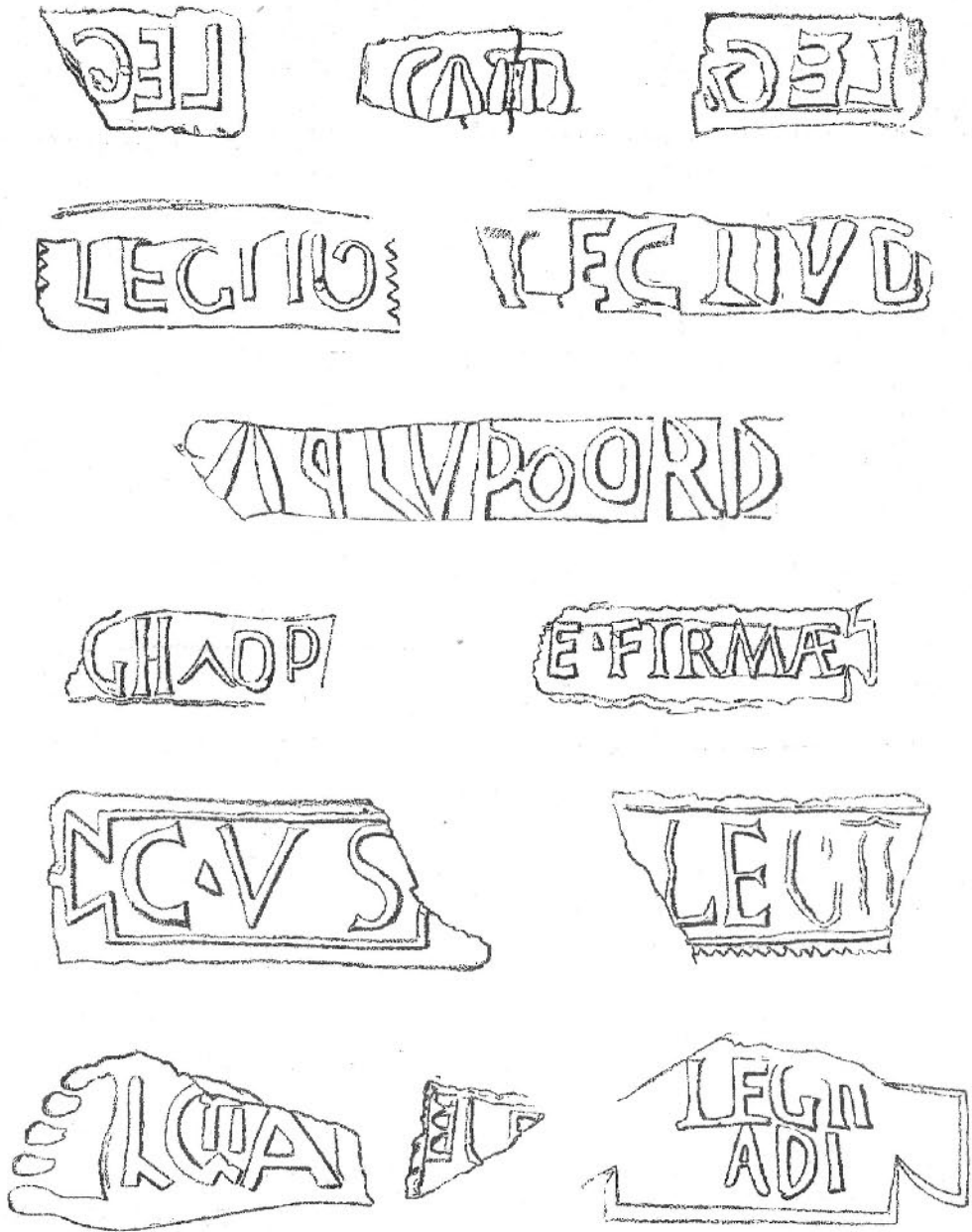
	Hosszuság	Szélesség	Vastagság
a) --- --- --- --- ---	29	22	50
b) --- --- --- --- ---	38	27	50
c) --- --- --- --- ---	40	22	40
d) --- --- --- --- ---	40	27	50
e) --- --- --- --- ---	40	28	40—60
f) --- --- --- --- ---	41	28	50
g) --- --- --- --- ---	41	29	60
h) --- --- --- --- ---	42	28	50
i) --- --- --- --- ---	42	29	50
j) --- --- --- --- ---	42	30	50
k) --- --- --- --- ---	43	30	50
l) --- --- --- --- ---	46	31	50

Különös érdeket nyernek a római téglák akkor, ha bélyegekkel vannak ellátva. Megtudjuk ugyanis ezekből, miféle gyárból kerültek ki. A tégláinkon látható bélyegek túlnyomó részben az Aquincumban századokig állomásozó *legio II adiutrix* nevét tüntetik föl. Más nevek elég ritkák, világos bizonyítékaül annak, hogy épületeinkhez a téglá-anyagot első sorban a katonaság szállította.

A tégláinkon észlelhető bélyegek jellemzőbb típusait közlöm az 1. és 2. sz. alatt két lapon.



I. Téglabélyegek $\frac{1}{2}$ nagyságban.



2. Téglabélyegek 1/2 nagyságban.

A téglák előállítására használt agyag kivétel nélkül kitünő. Provenienciáját ugyan pontosan meg nem állapíthatjuk, több mint bizonyos, hogy a közelből való, talán ugyanazon helyekről, a hol ma is, t. i. a Victoria és az I. ó-budai részvénytársaság téglagyáraiban a kitünő ó-budai téglát készítik. Hogy a római téglá mindamellett kitünőbb, mint a mai, oka az agyag kezelésében, nemkülönben a gondosabb kiégetésben keresendő.

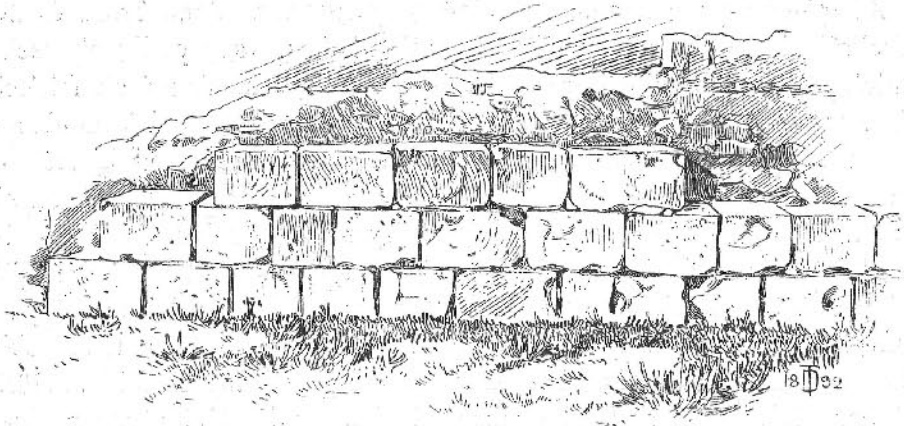
Építkezésünkben különös fontossággal bírt a *mészhabarcs*. Hogy a természetes kövekből álló falak szilárdak legyenek, nemcsak jó, hanem sok mészhabarcs is kellett. Alkotó részei közönségesen a mész és a Duna medréből kikotort kavics, sohasem homok. A vízálló helyeken, például a medenczéknel az oldalak beburkolására a mész közé többé-kevésbé apróra tört tégladarabokat keverték.

Az építési anyagokhoz tartozik végül még a fa, vas, ólom, bronz és üveg is. Ezekről nincs mit mondanunk. Vagy elporladtak, vagy pedig oly csekély maradványok állanak belőlük rendelkezésünkre, hogy alkalmazásuk feltételeit részletesebben meg nem állapíthatjuk. Befejezésül nem hagyhatjuk azonban szó nélkül a *márványt*. Ezen anyagból faragott építészeti részlet eddig még nem került s valószínűleg nem is fog napfényre kerülni. E célra megtette viszonyaink között a mésző is a szolgálatot. Elég gyakran találkozunk azonban márványlemezek töredékeivel. Alkalmazásuk módjáról alább lesz szó. E helyütt főleg annak a körülménynek constatálására szorítkozom, hogy a lelt márványfajok között nincs egy sem, melynek hazai eredete minden kétségen felül bebizonyítható volna. Ellenben tény, hogy a legtöbbnek hazája messze földön, Görögországban, Kis-Ázsiában, Egyiptomban stb. keresendő. Különösen gyakori a *cipollino*. Tekintve, hogy a föllet darabok egytől-egyig igénytelen töredékek, úgy kellett lenni, hogy valamint Pompeiiben, úgy nálunk még inkább azon maradványokkal kellett beérni, melyeket Rómában a nagy építkezések alkalmával kiselejtezték s aztán a provinciákba szállítottak.

2. A FALAK SZERKEZETE.

Kérdés immár, mi módon használták fel Aquincumban a fennebb elsorolt kő- és téglanemeket falak készítésére. A legtökéletesebb falszerkezet az, melyhez szabályos négyszögű kőhasábok vétetnek igénybe. A quadereket oly formán rakták egymásra, hogy az egyik réteg darabjai a fal vastagságát átkötik, a másikéi pedig a fal hosszában vannak fektetve. Ily *quaderrakattal* találkozunk Róma középületein a *respublica* korából s a császárkor első két századából. Magától értetődik, hogy ez a falszerkezet egyúttal a legköltségesebb.

Aquincum épületei között nincs egy sem, mely e módon épült volna. Legfőlebb egyik-másik épület egy-egy részén találkozunk vele. A legnagyobb arányú s a legrövidebben készült quaderrakatot tünteti fel az amphitheatrum belső körfala, a podium (3. ábra). Itt is azonban csak a podiumnak az arenára néző felét alkotják quaderek. Az északi oldal egész vonalán fennállanak még maradványai. A déli oldalon ellenben egyetlen egy quaderkő sem került napfényre a maga helyén. Az egyes quaderek hárshegyi homokkőből valók, mely tudvalevőleg a mészkőnél sokkal könnyebben megdolgozható. Az egyes rétegek magassága 60 cm. Nem lévén az egész falazat quaderekből építve, a váltakozó rétegzés szüksége sem, foroghatott annyira fenn. A quaderek hossza 50—60 cm.



3. ábra.

között váltakozik. Mégis úgy vannak egymásra rakva, hogy a rétegek merőleges rései nem estek egy vonalba, vagyis a fal szabályszerűen kötve volt.

Lényegében ugyanazt a rétegezést találjuk tehát e helyütt alkalmazva, melyet a régiek (Plinius, H. N. XXXVI, 51) *isodomos*-nak neveztek. Az oly falazat neve, melynek magvát kisebb-nagyobb terméskő és vakolat képezte, s csak a két küllapját quaderrakat borította, *emplectos* (Plinius, XXXVI és Vitruvius, 11, 8) volt. Amphitheatrumunk podiumát, a mennyiben csak egyik belső felét fedi a quaderrakat, e szerint fél *emplectos*-nak nevezhetnők. Az *emplectos* falszerkezet csak akkor felelt meg céljának, ha a quaderrakat egyes tagjai a falat egész vastagságában átfogták. Nálunk ez nem az eset. A két falfél csak annyiban függ össze, a mennyiben a belső falazat terméskövei belenyúlnak az *isodomos* réseibe. A kötés e lazaságánál fogva tehát inkább két egymás mellé épített falról beszélhetünk, mint egyetlen falazatról.

A quaderrakátnak a mellett, hogy a legerősebb nemű falszerkezetét alkotta, az az előnye is megvolt, hogy nem szorult díszítő vakolatburkolatra. Jól lehet a hárshegyi homokkő e czélra kevésbé alkalmas, mert felülete simára ki nem dolgozható, mégis meghagyták eredetiségében. Hogy a podium belső fal-színé nem volt vakolat alá rejtve, kétségtelen. Több helyütt ugyan a festés

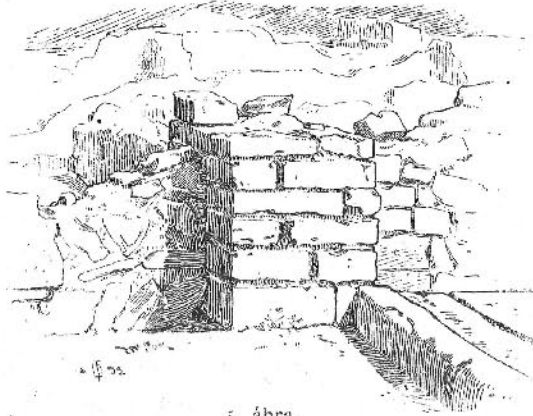


4. ábra.

nyomai mutatkoznak, de ezt a régieknek a polychromia iránti érzékük könnyen megfejti.

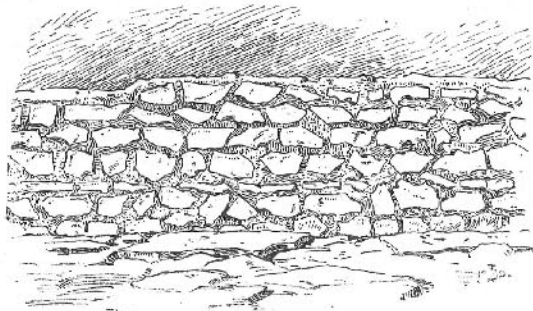
Egyébként szabályosan négyszögre megfaragott kövek alkalmazására csak ott akadunk épületeinken, hol nagyobb biztosságra törekedtek. Ennek szükségessége főleg a sarkokon mutatkozott. Egyik-másik helyen a sarkokat hihetetlen nagyságú mészkőtömbök alkotják, így a nagy fürdő északkeleti, a palæstra délkeleti sarkait, stb. Ugyancsak a nagy fürdőben a tepidarium apsisát határoló pillérek hatalmas trachyttuffquaderekből állanak (4. ábra). Rendszerint azonban

beérték kisebb darabokkal. Arra sem néztek igen, vajjon czék mind egyformák. E czélra a mészkőnek épúgy, mint a hárshegyi homokkőnek vették hasznát. Mégis gyakoribb az utóbbi. A kettős beosztású fűrdőben a kiugró sarkokon



5. ábra.

által homokkőquaderekkel találkozunk. Az egyes darabok vastagsága 20—30 cm. között változik. A szomszédos ház sarkai ellenben mészkőből épültek (5. ábra).

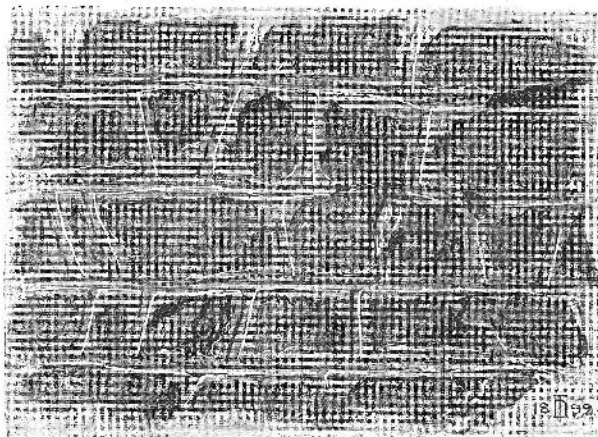


6. ábra.

A falak sarkai egész vastagságukban rendszerint csak az esetben állanak quaderekből, ha e célra nagy kőtömbeket használtak fel. Egy-egy kőquader ilyenkor olyan széles, mint maga a fal. Kisebb faragott kövek felhasználása esetén azonban ezek, ha csak pillérről nincs szó, legfőlebb a fal egy részét teszik ki. Többé-kevésbé nyúlnak bele a faltestbe s mert nem egyforma szélesek, a kötés mindenütt kielégítő.

Egész falakat, melyeknek oldalait burkolatquaderek (*parements*) képezik, csak a nagy fürdőben találunk. Itt a tepidarium és caldarium oldalfalait a hypocaustum magasságáig trachyttuffquaderek fedik. Hosszúságuk ugyan nem egyforma, 15 és 20 cm. között változik, de magasságuk ugyanaz, tehát a rétegek is egyformák.

A quaderrakat, lett légyen az egész faltest olyan, vagy csak mint burkolat szerepelt légyen, építkezésünkben kivételes. Az *opus reticulatum*-nak épenséggel nincs nyoma. Bármennyire közkedveltségű volt ez a falnem Itáliában, nálunk nem honosodhatott meg. Apró kockákból állván, melyeket a faltestbe hálószerűen illesztettek, e célra sem a mészkő, sem a trachyt nem volt alkalmas, mert egyik sem dolgozható meg könnyen.



7. ábra.

Viszonyainknak a legmegfelelőbb falnem az ú. n. *opus incertum* volt. Ebből állanak majdnem összes falaink. Jobbadán a mészkövet használták fel e célra, egy-egy homokkődarabbal csak elvétve találkozunk. Az egyes darabok a megoldozás kevés nyomát árulják el. A legtöbbet úgy illesztették be a falba, a mint a bányában apróra törték. A kalapáccsal legfőlebb felületesen hozzáidomították, az egyenlőtlenségeket a mészhabarccsal simították ki. Két körülményre mégis figyeltek. A falszín előállítására a nagyobb darabokat alkalmazták, még pedig azokat, melyeknek egyik-másik lapja elég egyenletes és sima volt. Ezt helyezték kifelé. Ezen szélső kődarabok hossza 10—30 cm. magassága 5—15 cm. A másik szempont, melyre Aquincum építőmesterei ügyeltek, az volt, hogy ezen terméskövek lehetőleg vízszintes rétegekben helyeztessenek el

(6. ábra). Helyenként tónyleg az opus incertum szerkezete olyan, hogy a quadrakatot megközelíti. Hogy a hasonlat még teljesebb legyen, kívül a rések mentén a vakolathabarcot fapálczával egyenesre simították (7. ábra). Mint könnyű belátni, az ily fal előállításához a legtöbb mészhabarc kellett s ennek kötőerejétől függött elsősorban azután a fal szilárdsága. A ma még fennálló falmaradványok tanúbizonyságot nyújtanak, hogy a római a leghitványabb kődarabokból is mily szilárdan képes volt építkezni. Éles szeme minden egyes kődarabnak megtalálta a maga helyét. A mai kor, midőn az építkezésnél a főelv a gyorsaság, ezzel az anyaggal nem tudna boldogulni.

Bár épületeinken csak szórványosan fordul elő, de merő a római építkezésre jellemző, említést érdemel az ú. n. *opus spicatum* is. Azon hasonlatosságtól kapta a nevét, melyet a kalász szemének elrendezéséhez mutat. A vízszintes



8. ábra.

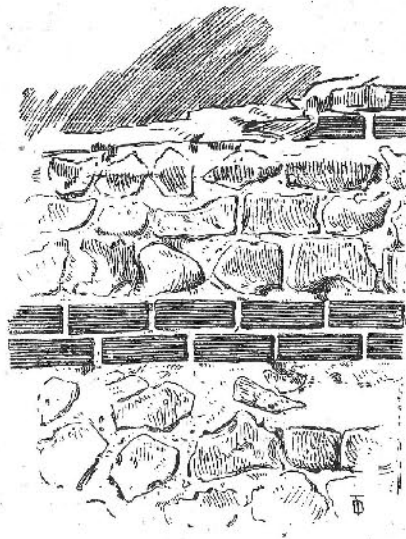
rétegek egyikében a kődarabok jobbra, a másikban balra dőlve vannak elhelyezve. Tökéletessége attól függött, mennyiben szabályos alakú kölemezek állottak rendelkezésre. A legtökéletesebb opus spicatumot téglából lehetett előállítani. Ilyen falrészlet az, melylyel utólag a nagy fürdő caldariumának apsisát elrekesztették. Terméskőből készült opus spicatum-féle falakat legnagyobb számmal a mithræum melletti lakóház mutathat fel. Ezek egyikét tünteti fel a 8. ábra.

Bizonyos speciális esetben a görgeteg trachytköveknek is jó hasznát vették. Ilyen anyagból vannak részben a nagy fürdő tepidariumának és caldariumának, részben a laconicum középső helyiségének oldalfalai építve. Az utóbbi helyen maga a falépitmény készült belőlök, a fürdőben, úgy látszik, csak a hypocaustum magasságáig ér a görgeteg falazat. Ugyanazon okból használták fel, mint a trachyttuffot; a görgeteg trachytdarabok, miként a falak jelenlegi állapota bizo-

nyítja, még inkább ellentállottak a hőség behatásának, mint a trachyttuff. Az építkezés ezen anyaggal nem igen lehetett könnyű. Igen sok s-kitűnő-mészhabarcs kellett hozzá. A réteges falazás a kövek idomtalansága miatt szinte lehetetlen volt. Pedig ez minden szilárd falnak az alapja. Úgy segítettek tehát magukon, hogy bizonyos magasságokban egy vagy két sor téglával állították helyre a vízegyent. Számos ily példával találkozunk a nagy fürdő caldariumában (9. ábra).

Tisztán téglából épült falak nincsenek romjaink közt. Legnagyobb mértékben még a nagy fürdőben alkalmazták a téglát, de itt is csak jobbadán a sarkok előállításánál. A császárkor II. s következő századaiban divatozó építkezés, melynél a téglát burkolatként alkalmazták, míg a fal magvát törmelék alkotta, nálunk nincs képviselve. A téglá, mint alább látni fogjuk, egyrészt a hypocaustumok, másrészt az egyes helyiségek belső kiállításánál, nevezetesen a padlók szerkesztésében játszott nálunk különös szerepet.

Végül meg kell röviden emlékeznünk a favázás falakról (Fachwerk). Szól róla Vitruvius is (II. 8.) s olyannak írja le, mely egyrészt az építkezés gyorsaságát lehetővé teszi, másrészt pedig, mert a falak ez esetben igen vékonyak lehetnek, a térfogatnyerés szempontjából előnyös. Főleg az emeleti válaszfalak előállítására kellett czélszerűnek bizonyúlnia. Romjaink közt ez idő szerint a favázás falazásnak legkisebb maradványát sem vagyunk képesek ugyan felmutatni, de hogy alkalmazásra talált, határozott jelek utalnak reá. A magánfürdővel ellátott lakóház hátsó részében feltűnő vékonyságú falak kerültek napfényre. Alig 30 cm. vastagok, opus incertumból valók, tehát semmiesetre húzhatták fel 2—3 méternyi magasságig. A látható falmaradványok egyedül a basist képezhették, melyen a faszerkezetű fal nyugodott. Legalább csak így érthető, hogy e falak, melyek egytől-egyig válaszfalak, mind egyenlő magasságban lesimitva, tűntek elő.



9. ábra.

3. PILLÉREK, OSZLOPOK, IVEZETEK, MENYEZET, BOLTOZAT ÉS TETŐ.

Az egyes épületek rendeltetése vajmi kevés befolyással volt nálunk arra, melyik falnem alkalmaztassék. Az opus incertum úgy a köz-, mint a magánépítkezésben az uralkodó. Legfőlebb azt tapasztaljuk, hogy a nagyobb szabású épületeknél gondosabb. A legsilányabb opus incertumból készült a mithraeum, mely mint épület a ma már teljesen elpusztult Nemesis-féle szentély mellett tényleg a legigénytelenebb volt. De nem lehetett közömbös a falak vastagsága. Nagyszabású épületek szilárdságának előfeltételét a falak szilárdsága képezte. Ez pedig ugyanazon falnem alkalmazása esetén lényegében egyedül a falak vastagságától függött. Nálunk erre kétszeres figyelmet kellett fordítani, mert Aquincum építői az öntudatos szerkesztés dolgában kontárok voltak. Legvastagabbak az amphitheatrum és az országút mentén fekvő fürdő falai. Hatalmasak a nagy lakóház atriumának falai is, nyilván azért, mert emeletet tartottak.

Azon segédeszközhöz, mely *támpillérek* alkalmazása által fokozza a falak biztonságát, építőink csak a legszükségesebb esetekben nyúltak. Ilyen szükség forgott fenn nevezetesen az amphitheatrum substructióinak építésénél.

Arról volt szó, hogy az arena körül lépcsőzetesen emelkedő nézőtér számára az alapot a legegyszerűbb módon állítsák elő. Hogy az itáliai vagy dél-franciaországi amphitheatrumok mintáját e részben kövessék, ahhoz a pénz és szakértelem egyaránt hiányozhatott. Különben a megszokott építési anyag, a terméskő, sem lett volna erre alkalmas. Valószínűleg katonák lévén építői, nem volt nehéz a kérdés megoldása.

A cavea substructióinak alaprajza megfelel Vitruvius (I. 5) azon szabályainak, melyek szerint a legerősebb bástyafal (*agger*) építendő. Pompeii városfala és a mi amphitheatrumunk caveája lényegében ugyanazon építési módot mutatják. Az utóbbi mindössze abban tér el az előbbitől és Vitruvius szabályaitól, hogy a külső körfalból sugárszerűleg befelé nyúló falak nem érik el a podium falát. De erre nálunk nem is volt szükség. A földtömeg, mely a közt kitöltötte s az ülőhelyek basisául szolgált, kifelé mindinkább emelkedett. Az a nyomás tehát, melyet a podium falára gyakorolt, elenyésző volt ahhoz, a melyet a külső körfalnak el kellett viselni. Főként ennek biztosításáról kellett e szerint gondoskodni. S ez támpillérek alkalmazása által történt. Tulajdonképen a cavea belsejébe nyúló falsarkantyúk sem mások támpilléreknél. Minden hosszúságuk dacára sem tartották azonban őket elegendőknek. Hogy a fal a kifelé nyomásnak ellentállhasson, szükséges volt, hogy azt kívülről is támpillérekkel megerősítsék. Ily támpillér van az északi oldalon 19, a délin 23. Valamint a falsarkantyúk

elrendezése, úgy ezen támpilléreké is szabálytalan. Bajos volna abban valami tervszerűséget felfedezni. Époly ingadozók az egyes támpillérek méretei.

Kérdés végül, minő lehetett a támpillérek befejezése fölül. Vajjon fölfelé mindinkább fogytak s a faltestbe veszttek, a mint azt Vitruvius (VI, 8) előírja? Vagy egyformán ugrottak elő alul és fölül? S ez esetben ivezetek kötötték őket össze egy vagy két sorban egymással a pompeii amphitheatrum példájára? Ez utóbbi feltevés nem valószínű, építőink az ivezést sokkal fontosabb pontokon el tudták kerülni. A másik két feltevés mindegyike elfogadható. Melyik felelt meg a valósnak, el nem dönthető.

A mi a támpillérek szerepét illeti, az valamennyi épület között az amphitheatrumnál a legnagyobb. Még csak két oly épület van, hol támpillérekkel találkozunk. Az egyik az országút mentén fekvő nagy fürdő, hol a frigidarium és tepidarium apsisait kívülről 3—3 falpiller támasztja. Az oldalfalak biztosítására szolgáltak a rajtok nyugvó félkupola nyomása ellen. A félkörű apsisok ilyenén megerősítése közönséges.

Érdekesebb a másik példa. Van a nagy lakóházban egy terem, mely ép- úgy nagyságánál, mint mély fekvésénél fogva magára vonja a figyelmet. Bár oldalfalai meglepő vastagságúak, mindegyikéhez kívül támpillérek támaszkodnak és pedig három oldalon 1—1, a délin 2. Azon körülmény, hogy ezen támpillérek a terem közepén emelkedő két oszlopnak felcélnek meg, könnyen érthetővé teszi rendeltetésüket. Úgy kellett lenni, hogy a terem keresztboltozattal volt fedve s mindegyik támpillér azt a nyomást ellensúlyozta, melyet az ivhevederek a falra gyakoroltak. E szerint a támpillérek itt is, mint az előző két esetben, constructiv tényezőkként szerepeltek. Jelentőségüket azonban az ó-kori építők mégsem fogták fel annyira, mint az később, a középkorban történt.

A görög-római építkezés jellegét az oszloprendszer adja meg. A maga teljességében ez természetesen csak oly helyeken érvényesülhetett, hol a megfelelő építő anyag állott rendelkezésre. Pompeiiben ugyan találkozunk téglaszloppal, melyeket bevakoltak; Rómában pedig a téglaszloppokat márványburkolat fedte. Vajjon nálunk dívott-e ezen eljárások egyike vagy másika, biztossággal meg nem állapítható. Valószínűleg nem, különben legalább egyes töredékei kerültek volna napfényre azon körszelvényalakú téglalapoknak, melyekkel rendszerint az oszlopok körfelületét beburkolták. Az eddig előkerült oszloprészletek egytől-egyig mészkőből valók. Egyedül azt tekintve, hogy ezen anyag nehezen megdolgozható, érthetőnek fogjuk találni, hogy az oszloprendszer építkezésünkben nem játszhatott oly nagy szerepet, mint másutt. Egyébként nem is igen volt meg a kellő értelem hozzá építőinkben.

Mindazonáltal egész sorára az épületeknek mutathatunk, hol oszloppokat

alkalmaztak. Minden nagyobb terjedelmű zárt tér kellékét képezte, hogy belül oszlopos csarnok szegélyezze. A középületek közül feltaláljuk a vásárpiacon s a palæstrában. A vásárpiacon egyedül az oszlopbasisok aláfalazásai utalnak oszlopok létezésére. Ezek szerint a hosszoldalokon 6—6, a keskeny oldalakon 4—4, összesen 16 oszlop emelkedett. A palæstrában még ennyi útmutatásra sem akadunk. Az épület terve azonban olyan, hogy szükségkép az udvart szegélyző oszlopsorok létezését fel kell tennünk. Kelet felé hosszú folyosó választja el a nyílt udvart az utcától. A kettőt egymástól nem zárhatta el fal, ép oly kevésbé határolhatta az udvart dél felé zárt falazat. Az északi oldalon a meglevő falazat kiszökései csak egy oszlopsor basisai gyanánt szolgálhattak. A meglevő részen 4 oszlop emelkedett, ennyi a kiszökések száma. A másik két oldalon a falazat vastagsága egész hosszában ugyanaz, itt tehát az oszlopközök távolsága sem állapítható meg. Mindennemű részlet hiányában azonban azt sem vágyunk képesek megmondani, vajjon kerek vagy szögletes oszlopok (ú. n. pillérek) alkalmaztattak-e.

A vásárpiacon és palæstra ezen beosztása ugyanaz, melyet a lakóházak peristylumai mutat. Pompeiiben a legtöbb ház atriumában is a compluvium gerendázatát oszlopok tartották. Erre nálunk eddig nem akadt példa. A Duna felé vezető mezei út szomszédságában előkerült egyik lakóházban az a helyiség, mely a szomszédos szobákhoz való viszonyát tekintve, atriumnak tekinthető, felül egészen zárt volt. Oly helyiségekkel, melyek a római ház peristylumainak megfelelnek, két lakóházban találkozunk. Mindkét helyen minden valószínűséggel oszlopok létezése tétélezhető fel. A legtöbb nyom e részben az imént említett mezei út szomszédságában felásott másik lakóház romjai között constatálható. A peristylum maradványai e ház legdélibb részét foglalják el, odább az ásatások nem terjedtek. Sajátságos azonban, hogy csak három oldalon emelkedtek oszlopok, a bejárat felől nem volt oszlopos folyosó.

Az egyes oszlopok helyét részben még ma is jelzik az in situ fekvő kőlapok, melyek az oszlopok basisai gyanánt szolgáltak. A hosszoldalakon 3—3, a nyugoti keskeny oldalon 3, összesen 7 oszlop állhatott. A nagy lakóház peristylumában még ennyi nyoma sincs az oszlopoknak. Mind a négy oldalán azonban egy alacsony falazat húzódik — mintegy 2 méter széles folyosót képezve —, melynek rendeltetése csak úgy érthető, ha mellfalnak (*balteus*) tekintjük, melyen az oszlopok emelkedtek. Ezek számáról természetesen legfőlegbb hozzávetőlegesen beszélhetünk.

A mint a körülzárt tereken, lettek légyen ezek akár valamely nyilvános épület akár privátház alkotórészei, oszlopos folyosók védték az ott tartózkodókat az eső és nap ellen, ugyanennek szükségessége forgott fenn az oly utczákon,

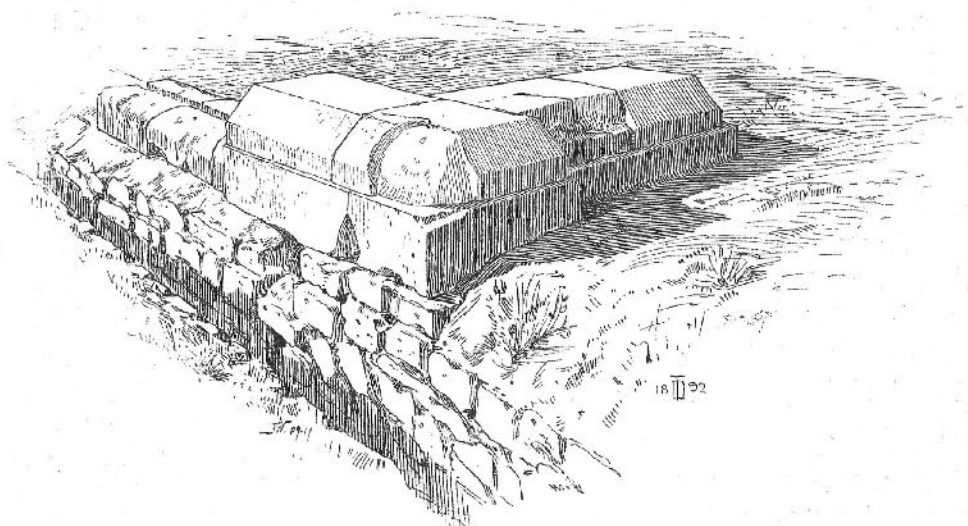
melyekre boltok nyíltak. Sőt ezek hiányában is kívánatos volt, hogy a járó-kelők fedett csarnokok alatt mehettek legyen végig az utcán. Romjaink között az utóbbira is példát vélek találni. A palæstra déli tractusát az utca felé hosszú folyosó határolja. Bár magával az épülettel szerves kapcsolatban állott, nem képzelhetem másképp, mint az utcára nyílnak. A zárfalakat bizonyára szántszándékkal készítették oly vastagnak, mert az oszlopok sorát tartotta. A menyire a palæstra nyúlt, az utca északi oldalát tehát oszlopos folyosó szegélyezte.

Még kellemesebb volt egy másik utca, az, a mely a nagy fürdő nyugoti oldalán észak-déli irányban vonul. Ennek mind a két felén oszlopos csarnok húzódott. Csakhogy míg a nyugoti oldalon az oszlopos csarnok háttérében boltsorok emelkedtek, a keleti oszlopos csarnok főként az utcán járó-kelők kényelmére látszik épültnek. Oszloprészlet ugyan itt sem látható in situ, de a csatorna mentén három helyütt a basisul szolgáló kőlapok vannak meg, odább délnek pedig egy tekintélyes vastagságú falazat húzódik, melynek két kiszökése ugyancsak a már látott analógiáknak megfelelőleg oszlopokat tartott. A falazat további részén ily kiszökések nincsenek, mert az maga meglepő széles.

Az utca túlsó oldalán vonuló oszlopos csarnok, mint jeleztem, boltok sora előtt húzódott. Valószínűleg ezekre való tekintettel köszönhette saját szerkezetét. Délről jövet a csatorna szélén egyes szélesebb és keskenyebb kőhasábok sora látható. A szélesebbek négyzetalakúak s miként egymástól való egyenlő távolságuk is elárulja, a csarnok pilléreinek alapkövei gyanánt szolgáltak. Egy darabra a sor megszakad. Mintegy az út közepe táján egy hatalmas pillérbasisra találunk, mely befelé a boltok irányában tetemes kiugrást mutat. Egész mivolta azt látszik bizonyítani, hogy sarokpillérről van dolgunk (10. ábra). Nem valószínű azonban, hogy odább északra nem volt oszlopos folyosó, csakhogy egy bizonyos megszakítással folytatódott. Kérdés, mi lehetett az oszlopközökben lerakott keskeny kőhasáboknak feladata? Közelebről megvizsgálva őket, azt találjuk, hogy ugyanoly szerkezetűek, mint a boltokat előlről elzáró küszöbkövek. Felső lapjukon horony fut végig. Ha az analógia helyes, úgy ezen oszlopközök el voltak zárhatók, még pedig ugyanoly deszkalappal, mint az egyes bolthelyiségek. Természetesen ez csak éjszakára történhetett. Ily elővigyázatnak kétségkívül meg volt a maga értelme. Mint látni fogjuk, az ezen oszlopcsarnok háttérében emelkedő boltokat is dupla deszkafallal zárhatták el.

A felsorolt esetekben az oszlopcsarnok más épületek kiegészítő része gyanánt szerepel, az utcák mentén a boltsorokhoz, vagy más épületekhez támaszkodik, a peristylumokban pedig az oszlopok a négyszögben épült lakóhelyiségekről rézsutosan aláhajló tetőzetet tartják. Vajjon a római basilikák (pl. *basilica Julia*) mintájára készült épület, vagyis olyan, mely minden oldalról nyílt

volt, létezett-e Aquincumban, még mindig kérdés tárgya. Annyi bizonyos azonban, hogy a palæstrával szemben, az utca túlsó oldalán látható romok oly saroképület maradványai, mely szerkezetére nem sokban különbözhetett a basilikáktól. A mennyre az épület fel van takarva, két felől az oldalak egész hosszát oszlopsor foglalta el, az északi oldalon is egy darabig constatálható az oszlopok nyoma. A déli oldalon a zárfalazat kiugrásai jelzik az egyes oszlopok helyét, egyiken másikon még in situ nyugszik az oszlopláb, a nyugoti és északi oldalokon a zárfalazatba beépített oszlopbasisok tanúskodnak oszlopok létezéséről. E szerint épületünk három oldalról nyílt volt, a negyedikről nem beszél-



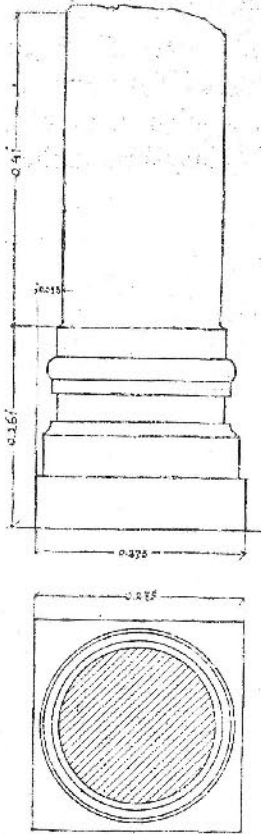
10. ábra.

hetünk, mert erre az épület még a föld alatt folytatódni látszik. Így is elég tanulságos. Mutatja, hogy építőinkben meg volt a merészség nagyobb szabású oszlopos épületek kiviteléhez.

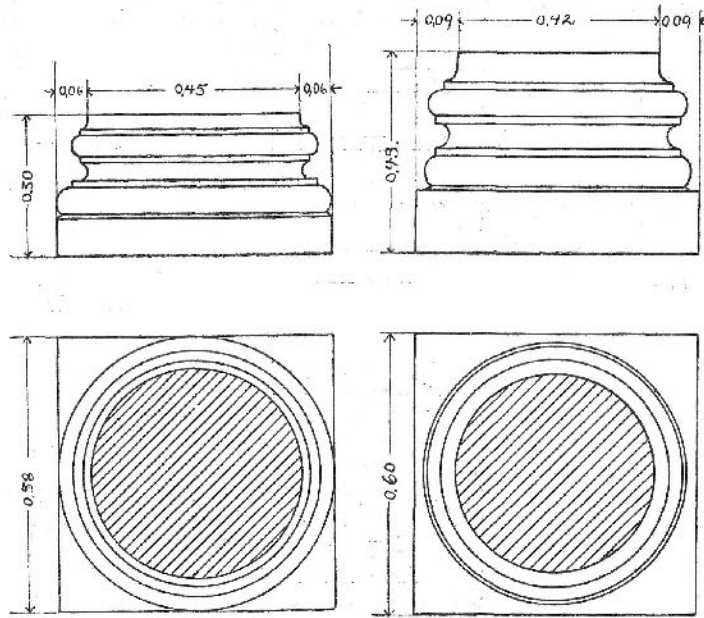
Sajnálatos, hogy az épületeinkben alkalmazott oszlopok stílistikai oldaláról oly kevéssé vagyunk tájékozva. A mészkőből készült oszloplábak, dobok és fejek leghamarább kerültek a szomszéd utódok kezébe, kik házaik építéséhez az anyagot romjainkból szerezték be. Még leginkább oszloplábakra akadunk, de ezek nagy része nem eredeti helyén került napfényre. Elég számosak az oszlopdobok is. A legritkább egy-egy oszlopfaj.

Ezen maradványok után ítélve, elég gyakorinak kellett lenni, főleg ott hol masszívabb szerkezetre törekedtek, a négyszögű oszlopok (pillérek) alkalmazásának. A basis ily esetekben rendszeren a plinthussal egy darabból álló négyszögű

csonka-gulát képez. Két ily basis látható még in situ a nagy lakóház atriuma melletti teremben, ugyancsak két ily basis került elő az idén is, szintén in situ néhány lépésnyire északra a most épülő muzeumtól. Valamennyinél érdekesebb, mert háromfelé kiugró pillér létezését bizonyítja, a fennebb ismertetett oszlopos csarnok maradványa, melynek rajzát 10. sz. alatt közöltük. Egyetlen egy esetben sikerült csupán egy négyszögű pillér fejrészét megelnünk. A nagy lakóház romjai között meglelt két



11. ábra.



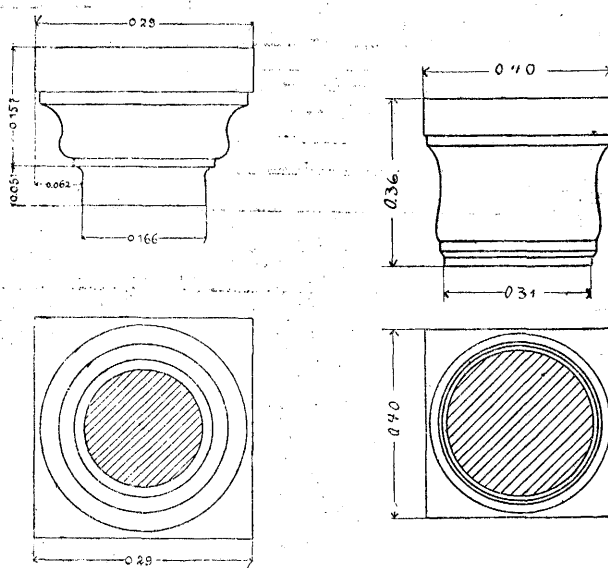
12. ábra.

láb egyikéhez tartozott. A méretek teljesen összevágának, tehát az oszloptest fölfelé nem vékonyodott. Két astragal-lécz közé zárt horony képezi tagozását.

A tulajdonképeni oszlopok sem engednek nagy változatosságra következtetnünk. Az oszlop-lábak egy-két kivétellel az attikai basisok mintájára készültek. Alul-fölül torus, közbül astragal-léczek közé foglalt horony. Lényegében ugyanez a tagozása a 11. ábra alatt közölt oszloprész lábának, barbár jellege a kőfaragó értelmetlenségének róható fel. A közönséges formát tüntetik fel a 12. ábra alatt közölt oszloplábak rajzai.

Ott, hol magas oszlopokra volt szükség, az oszloptest kétségkívül több

dobból állott, melyek valamint egymás között, úgy az oszloplábbal csapok által össze voltak kötve. A kisebb oszlopokat egy darab kőből is faraghatták. Hogy hornyolt oszlopaink lettek volna, hiányzik minden adat. Valamennyi ismert oszloptörzsrészlet sima felületű. Az oszlopfejek is a legegyszerűbb tagozást mutatják, mint ez két ilyen részletnek 13. ábrák alatt közölt rajzaiból kitűnik. A felsorolt példák azonban, mint azt könnyű belátni, távolról sem elegendők, hogy ezek alapján az Aquincumban honos oszlopkiképzésről végleges ítélet mondhatnánk. Hiszen csak a canabák néhány leletéről van szó. Aquincum polgári része kétségkívül nem volt a díszesebb kiképzésű oszlopok hiányában. Lehe-



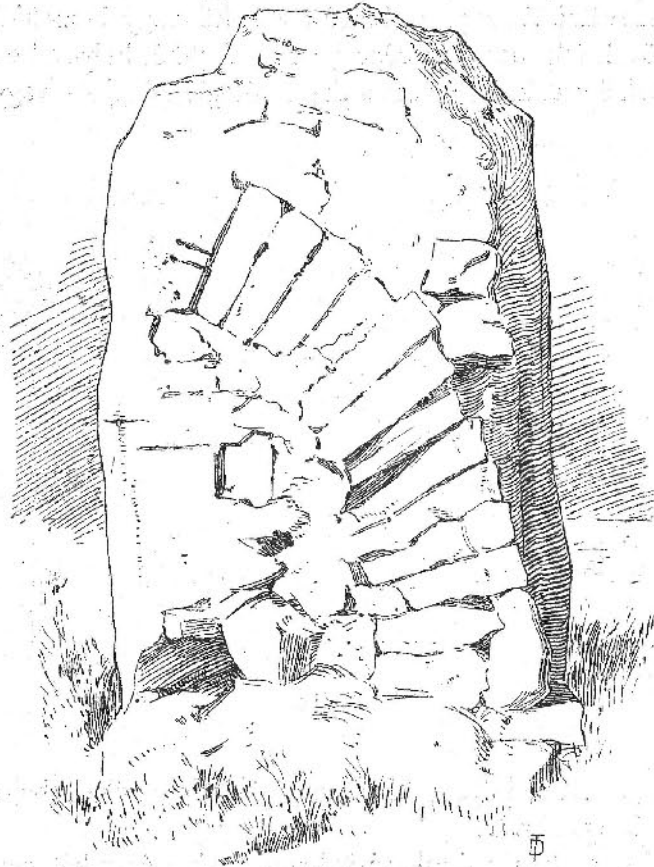
13. ábra.

tetlen, hogy a corinthusi vagy composit oszloprendszer ne talált volna alkalmazást nálunk.

A magában álló oszlopnak az építészetben nincs semmi jelentősége. Minden oszlop feladata, hogy valamit hordozzon. Rendszerint a tető alátámasztására szolgál. E végből szükséges, hogy az egyes oszlopok felül egymás között kötve legyenek. A görög építészetben az egyenes vonalú gerendák és párkányok, melyek közvetlenül az oszlopokon nyugodtak, a legszigorúbb harmoniában vannak az oszlopok kiképzésével. A dór oszlopnak más, az ioninak más s a korinthusinak is más tagozású gerendázat és párkány felel meg. A római építészet e

részben nem volt oly lelkiismeretes. Sőt mi több, az egyenes vonalú összekötés helyett ivezetet alkalmazott.

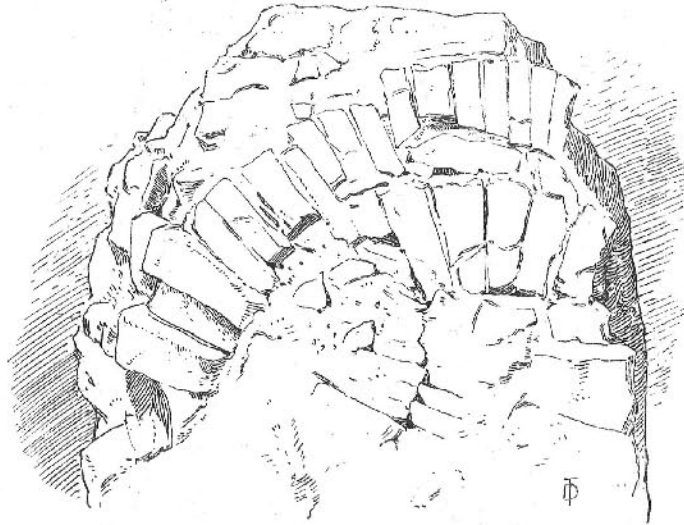
Romjaink mivolta, sajnos, nem engedi meg, hogy megitélhessük, építőink e tekintetben mily eljárást követtek. Minden jel arra mutat, hogy az ivezésnek az oszlopok áthidalásában nem sok szerepe jutott. A peristylumokban s az osz-



14. ábra.

lopos csarnokoknál, lett légyen szó akár a vásárpiacon, akár az utcák mentén, minden valószínűséggel a vízszintes gerendázat volt alkalmazásban. Fenmaradt építészeti részletek hiányában természetesen bajos volna ennek kiképzéséről beszélni. A napfényre kerülő párkányrészletek mind egyenes vonalúak, de ez nem bizonyít semmit; ivezet fölött épügy találhattak alkalmazást, mint vízszintes gerendázaton.

Az *ivezetek* alkalmazása nagyobb arányokban legfőlebb pillérek fölött constatálható. Szó volt már a nagy lakóháznak az atrium mellett fekvő terméről, hol a közepütt emelkedő két pillér valószínűleg ívhevedereket tartott. A törmelékben e helyütt tényleg több ékkő került napfényre. Ivezetekkel voltak áthidalva továbbá a vízvezetéki pillérek a szentendrei országút mentén. Az ivezetek egyes részei több helyütt fenmaradtak. Ezek alapján nem nehéz egy-egy egész ivezetet reconstruálni. Az anyagot hozzá a mészkő vagy homokkő szolgáltatta. Az egyes ékkövek átlagos magassága 50 cm. Egy-két helyütt kettős ívsor maradványaival találkozunk. Vájjon ez a dupla réteg egyidejű-e, vagy a felsőt csak

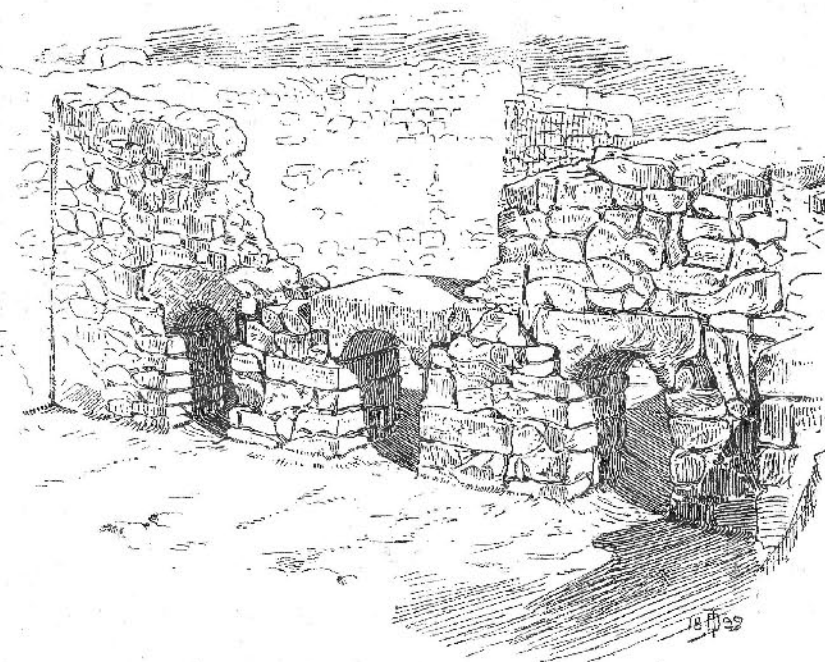


15. ábra.

utólag, midőn az eredeti ivezetek elromlottak, építették-e, bajos volna megmondani (14. és 15. ábrák).

Egyébként az ivezés építkezésünkben csak alárendelt szerepet játszott. Leginkább ott alkalmazták, a hol a falban hagyott nyílások befödéséről volt szó. De itt sem rendszerint. Legtöbbször beérték egyszerű fedőkődarabbal. Az ajtókat és kapukat bizonyára kivétel nélkül az *ú. n. limen superum* fedte s mert a házak alacsony volta miatt nem igen kellett tartani a reá nehezedő fal-tömeg súlyától, valószínűleg a biztosító ivezetet is elhagyták. Hogy azon kisebb nyílásokkal, melyeken át a meleg levegő az egyik helyiség hypocaustumából a másikéba jutott, miként bántak el, számos példa áll rendelkezésünkre. A nyílások rendszerint szűkek lévén, egyszerű fedőkő alkalmazása is elégségesnek lát-

szott. Igen tanulságosak e részben a kettős osztályú fürdő e nemű nyílásai. A trachytlemezek, melyek ezeket fedik, alul félkörben ki vannak homorítva (16. ábra). Ivezetes nyílás, mely a meleg átérésztésére szolgált, e fürdőben mindössze kettő van. A harmadik a piscinából kivezető csatornát átfogja a két egyes medence előtt fekvő előtér keleti falában (17. ábra). Mind a három esetben az ívezetek szerkezete egyaránt felületes. Nem éppen szabályos mészkőlapok alkotják.

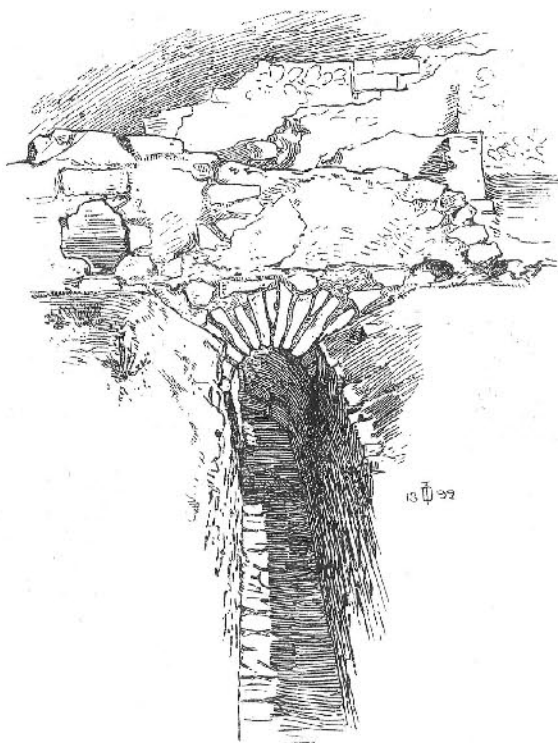


16. ábra.

Ezeket messze felülmúlják azok az ívezetek, melyek a nagy fürdőben a meleget átérésztő nyílásokat takarják. Méltán magukra vonják a mai kor építészeinek figyelmét. A legjobb anyagból, a leggondosabban készültek. Hatalmas falakkal lévén dolog, félni lehetett, hogy azok súlyát az egyszerű fedőkőlap a nyílás fölött el nem bírja.

Ezen ívezetek kétfélék. A falban, mely a caldariumot a tepidariumtól elválasztja, anyagul a téglát szolgált, a tepidarium és előtere között, továbbá ezen helyiség és a frigidariumnak előtere között később eltorlaszolt falban a trachyttuff szolgáltatta az anyagot. Mindkét anyagból készült ívezetek mintaszzerűek. A 90 cm. vastag tégláívezeteket (18. ábra) a falszintben 15—15 téglá

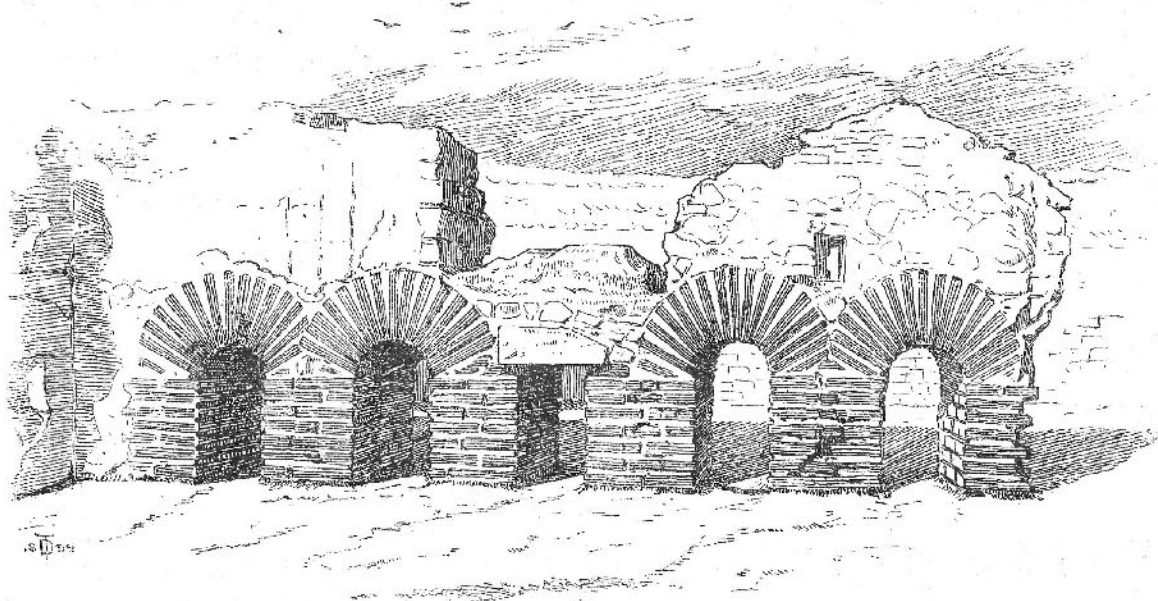
alkotja, zártagul 2—2 egymás mellé illesztett téglát alkalmaztak. A téglák magassága 43 cm., vastagsága alól 5 cm., felől 8 cm., szélességük 30 cm. Maguk a pillérek is, melyek az ívet tartják, téglából épültek. A trachyttuffból épült ívezetek (19. ábra) minden egyes tagja speciális rendeltetésének megfelelőleg lőn megfaragva. Az ékkövek összeillesztése pontos. Kötőszert nincs, egyedül a kiszámított és tervszerű kivitelnek köszönhetők ez utóbbi ívezetek biztonságukat.



17. ábra.

Mint alább látni fogjuk, a fűtőkemenczék trachytlapokból készültek. Abból valók az oldalak, épügy mint a fedőlap. A kemencze szükségkép belenyúlt a hypocaustumba. Mindenképpen a felépítmény zárófala nehezedett reá. Ezt tehát mindenkor az a veszély fenyegethette, hogy, mihelyt a fedőlapot a hosszas fűtés átégeti, megrokkann. Mindazonáltal megtörtént, hogy a kemencze fedőlapjára építették reá a falat. De ez csak a kisebb méretű kemenczéknél történt, midőn annak szélessége néhány deciméterre rúgott. Egyetlen eset ismeretes eddig, hogy daczára a fűtőnyílás szűk voltának, a kemencze fedőlapjára nehe-

zedő falat a megrokkánástól ívezettel biztosították. A mithræum melléki házban találkozunk vele (20. ábra). Az ívezetet szabálytalan mészkölemezek alkotják. A kisebb-nagyobb réseket mészhabarcs tölti ki. A nagyobb kemenczék fölött, úgy látszik, a biztosító ívezet alkalmazása elkerülhetetlen volt. Minden egyes esetben természetesen nem constatálható. A kettős osztályú fürdő központi fűtőhelyénél a kemenczét két oldalt határoló pillérek egyikén a boltív kezdő kövei, illetve azok nyomai megvannak.



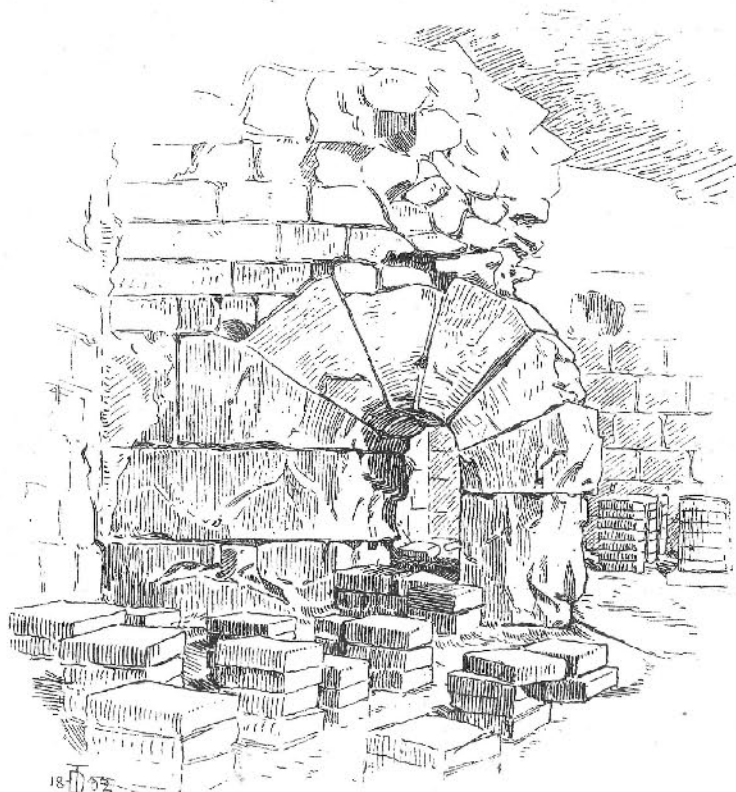
18. ábra.

Az ívezetokről szólva, önként fölmerül a kérdés, mennyiben talált építkezéseinkben alkalmazást a *boltozat*. E kérdésre természetesen csak következtetések nyújthatnak feleletet.

Általában épületeink helyiségei olyanok, hogy tekintve a falak vékonyságát, egyedül vízszintes menyezet fűdhetne. Ennek szerkezetéről nem igen beszélhetünk. A fagerendázat nyomtalanul elpusztult. A mithræummal szomszédos ház törmelékében azonban egy-két *consol* (21. ábra) került napfényre; felső lapjaik bevágása után ítélve legalább a falak mentén kiugró fagerendák szegélyezték a menyezetet. A helyi érdekű aquincumi muzeum őriz továbbá egy kőrozettát, melyre állítólag a nagy fürdő apodyteriumában akadtak. Ez

csak ezen helyiségben a rekeszes gerendázatú mennyezet egyik mélyedését díszíthette.

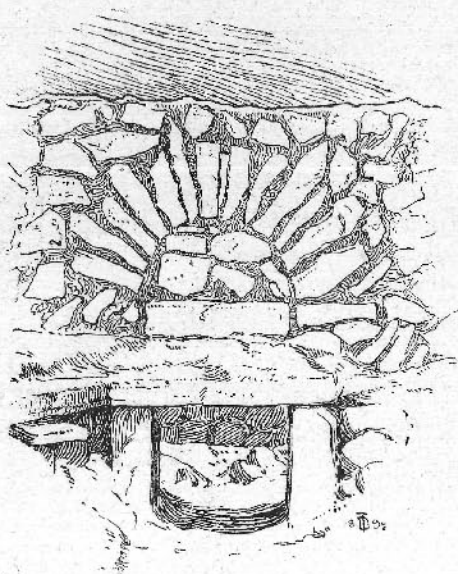
Dongaboltozatok, ha valahol, úgy csak a nagy fürdő frigidariumát, tepidariumát és caldariumát fedhették. Legalább a falak vastagsága olyan, hogy technikailag azok alkalmazása igen valószínűnek látszik. A kettős osztályú



19. ábra.

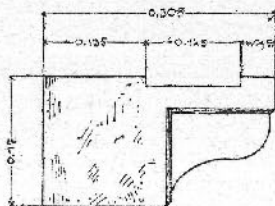
fürdőben az egyes helyiségek fölött épűgy lehetett vízszintes mennyezet, mint boltozat.

Keresztboltozat létezését egyetlen helyen tételezhetjük föl. Ez a nagy lakóház atriumával szomszédos helyiség, melynek mély fekvése magában véve eléggé igazolja a feltevést, hogy emeletet tartott. Hogy az emelet helyiségei keresztboltozaton nyugodtak, valószínűvé teszik mind a négy oldalfalat megtámasztó falpillérek, melyek többé-kevésbé megfelelnek a terem közepén emelkedett oszloppilléreknek.



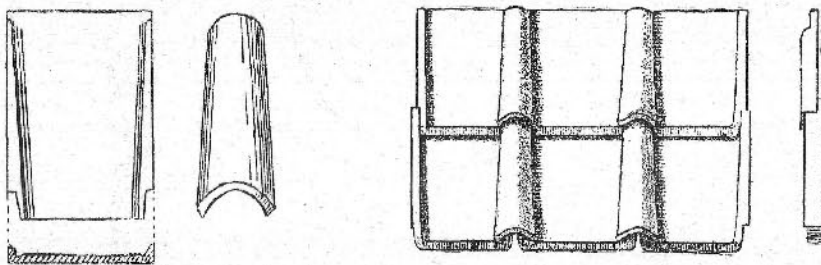
20. ábra.

A *tetők* szerkezetéről legfőlebb hozzávetőleg beszélhetnénk. A faállványok nyomtalanul elpusztultak. Ellenben a tömördek nagy számmal előkerült cseréptéglák semmi kétséget nem engednek a tető befedésének módjáról. Olyan volt az, mint



21. ábra.

bármely más római építkezésnél. A téglák kétfélék. Az alapot két hosszoldalukon léczekkel ellátott, négyzetű lapok (*tegulae*) képezik, az érintkezési vonalak fölött pedig félhengeralakúak (*imbrices*) illesztettek, hogy az eső beszívását meggátolják (22. ábra).



22. ábra.

4. A BELSŐ KIÉPÍTÉS.

E fejezet szólni fog a padozat, ajtók és ablakok, fűtési berendezés s a falak decoratiójának előállításáról.

A padozat. Deszkapadozatról római épületekben nem volt szó, bármennyire is kívánatos lehetett az a mi zord klimánk alatt. Az italiai példáknak megfelelőleg padozataink kő- vagy téglanyagból készültek.

Felől fedetlen helyiségekben, udvarokban a talajt többé-kevésbé szabályos mészkőlapok fedték, épúgy mint az utcák kocsi- és gyalogjáróit. Négy- szögű mészkőlapok borítják részben még ma is a palæstra, a forum és a nagy lakóház atriumának padozatát. Egyes zárt helyiségekben is akadunk ugyan egy- egy mészkőlapra, mely a talajt borítja, még mindig kérdéses marad azonban, vajjon azon helyiségek padozata mészkőlapokkal volt-e fedve. Ez az eset forog fenn például a nagy fürdő frigidariumában, a mithræum két első helyiségeiben, stb.

A legközönségesebb padozatburkolat az ú. n. *terrazzo* volt. Az alapját élükre állított mészkődarabok alkotják. Ez különben más padozatnemeknél is előfordul. A *terrazzo* vagy *opus Signinum* többé-kevésbé apróra tört tégladarabokkal kevert mészréteg, melynek felületét a felrakás után símára csiszolták. Arra, hogy ezen masszába kövecskékből egyes geometrikus formákat illesztettek volna, mint azt Pompeiiben láthatjuk, eddig nem akadt nálunk példa. Terrazoburkolat fedte s fedi részben még ma is egyebek közt a lakóházak majdnem összes helyiségeit, a mennyre a középületekről e szempontból szó lehet, találkozzunk vele a nagy fürdő tepidariumában, a szomszédos laconicumban, stb.

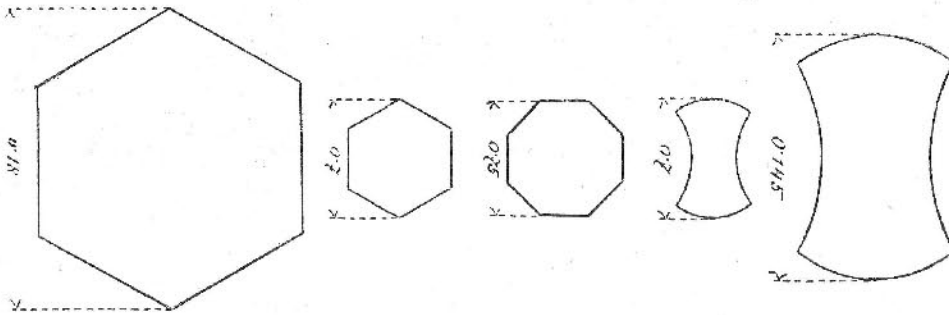
Elég gyakori a téglaburkolat is, még pedig a négyszögű lapos téglák alkalmazása. Az építési anyagokról szóló fejezetben felsorolt téglafajok legtöbbje egykoron talajburkolatul szolgált. Az alapot ez esetben mészhabarcsréteg képezte, a melybe a téglák ágyazva voltak. Úgyszólván az összes medenczék talaja négyszögű téglalapokkal volt kirakva. Más helyeken ritkábban fordulnak elő. Ezek közé tartozik pld. a mezei út mentén fekvő fürdő frigidariuma, a nagy fürdőben az apodyterium s frigidarium előtere. A téglalapok vagy négyzet- alakúak vagy épegyközények. Az utóbbiak a közönségesebbek.

A négyszögű téglákon kívül használtak azonban a padozat kirakására más formájukat is. Ezek különösen e célra készültek. Kétfélek: vagy szabályos hat, illetve nyolcszögűek vagy pedig piskótaalakúak (23. ábra). Az ú. n. *opus spicatum*nak az ásatások területén nem akadt nyoma. De láttam a Florián-

téren, midőn azon keresztül csatornát építettek. A hosszukás tégladarabok úgy voltak egymás mellé illesztve, mint a kalász szemei.

A hatszögű téglából vannak kisebbek és nagyobbak. Összeillesztésök nem jár nehézséggel. A nyolcszögűeket egymás mellé rakva négyszögű hézagok maradnak. Ezek kitöltésére négyszögű téglacsovekeket használtak (24. ábra). Ily módon volt egyebek közt a palæstrának az utczával határos déli helyisége kipadozva.

A piskótaalakú téglából szintén kétfélek ismeretesek. A kisebbek 70 mm., a nagyobbak 145 mm. hosszúak. Összeillesztésök könnyen történik s igen csinos minta áll elő (24. ábra). A feltakarás alkalmával a nagy fürdőben az apodyterium padozata majdnem egészen épen találtatott meg. A kisebb fajta piskóta-



23. ábra.

téglák fedték. A nagyobbakkal kirakva találtam a mezei út mentén fekvő innenső ház folyosójának (cryptoporticus) legnagyobb részét.

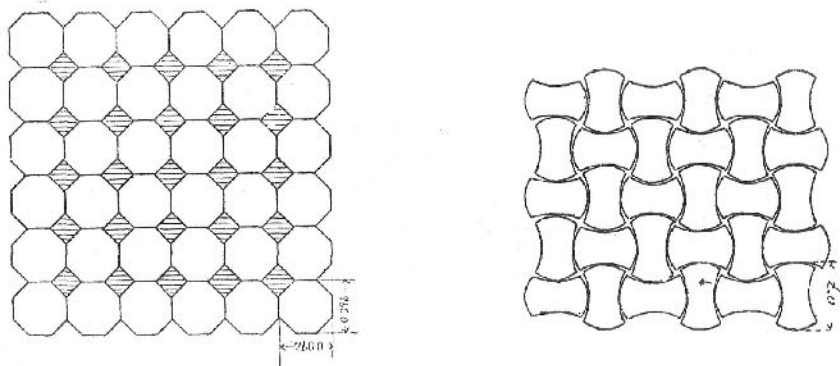
A téglaburkolatnál tökéletesebb a mozaik. Apró kockákból állván, lehetővé tette, hogy ornamentális, sőt figurális díszítést nyerhetett a padozat. S mert a kockák különböző színűek lehettek, ezen díszítések színezés dolgában is a festményeket megközelíthették. Oly művészi kivitelű mozaikokat, mint pl. Pompeiiben természetesen hiába keresünk romjaink között.

A kettős osztályú fürdő apodyteriumában, továbbá az idei ásatások alkalmával napfényre került egyik helyiségben a mozaikpadlót apró fehér kőkockák képezik. Ornamentális díszítésnek kevés nyoma van. Az előbbi helyen mindössze egy vörös színű négyszög volt constatálható. Az egyetlen figyelemre méltó mozaikpadlót a nagy lakóház fürdőjének egyik helyiségében találjuk. Sajnos, hogy nem egészen ép. Egy része tönkrement, még pedig, mint azt a római téglákkal történt kijavítása mutatja, már a római korban. Egyébként a

kétfős osztályú fürdő apodyteriumában ugyanezt tapasztaljuk. A megrongált mozaikot téglalapokkal javították ki.

A kis fürdő mozaikpadozatának alapja fehér, három oldalát (a negyedik csonka) mæanderdísz szegélyezi. A kékes fekete vonalak két sor kőkoczkákból vannak alkotva. Ezen ornamentális kereten belül figurális csoportozat ötlik szemünkbe. Compositiójáról és tárgyáról volt alkalmam már szólni. Pótlásul legfőlebb azt jegyezhetem föl, hogy a két birkozó athleta csoportja azon compositió befolyása alatt készült, a mely szerint az Anteuossal birkozó Herculest a görög-római művészet ábrázolni szokta. E részben elég a Pitti-palota udvarában látható e nemű szoborcsoportozatra utalnom.

Magának a mozaiknak technikai kivitelét illetőleg megjegyzendő, hogy a kövecskék összeillesztése szabályszerűleg a vonalak menetéhez alkalmazkodik.



24. ábra.

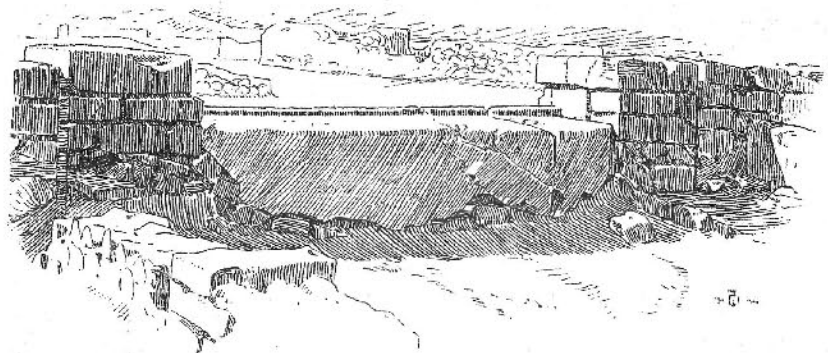
Sokkal nagyobbak azonban, hogy a részletek kivitele sikerült volna. Az arc részei nem igen juthattak kifejezésre. A fővonalak helyesek, de ez inkább a rajz, mint a mozaikkészítés érdeme. Az előállítás tökéletességéről már csak azért sem lehet szó, mert mindössze 2—3 színnel találkozunk a képen.

Szokásban volt a padlókat nagyobb márványlemezekkel is kirakni. A lemezek geometrikus alakuk lévén, igen csinos motívumok állhattak elő. A padozat ezen nemének *opus sectile* volt a neve. A nagy lakóház atriumával szomszédos mély terem törmeléke megszámlálhatatlan sok márványlemezt tartalmazott. Egytől-egyig azonban töredékek voltak. Hogy ennek a helyiségnek diszítésére szolgáltak, kétségtelen. Az a kérdés csupán, vajjon a padozatot fedték-e. A szó szoros értelmében vett *opus sectile*-t semmiképp sem alkothattak, mert töredékek és pedig, mint minden jel arra mutat, eredetileg mint töredékek alkalmazták. Ha a pompeii analógiák nyomán akarunk itélni, a hol ugyancsak a

legtöbb alkalommal töredékekkel találkozunk, lemezeink nem annyira a padlót fedték, mint a fal alsó részét. Bővebben majd csak alább fogunk szólni e kérdéstről.

Kapuk, ajtók. A küszöbök s legfőleg az ajtófelek egyes töredékei állanak rendelkezésünkre, a melyek alapján az aquincumi kapuk és ajtók szerkezetéről beszélhetünk. Lényeges különbség kapu és ajtó között nincs, mindössze az előbbi szélesebb az utóbbinál s azért főleg az épületek külső bejárata gyanánt alkalmazták. A kettőt tehát bátran egybefoglalhatjuk.

A küszöbök szerkezete mindenekelőtt arról világosít fel, az ajtónyílások vajjon szárnyakkal voltak-e elzárhatóak, s ha igen, merre nyiltak azok. Olaszországban s általában délen a magánházak belsejében az ajtószárnyakat függönyök helyettesítették, természetesen, nem kivétel nélkül. A mi zord klímánk



25. ábra.

alatt ez az eljárás nem lehetett irányadó az aquincumi építkezésben. A védekezés a hideg ellen nélkülözhetetlenné tette az ajtószárnyakat. Azért vannak nálunk is jelek, melyek arra mutatnak, hogy függöny alkalmaztatott. Tekintve, hogy a nagy fürdőben az apodyteriumból a frigidariumba vezető ajtónyílás küszöbe síma s a csapok befogadására szolgáló lyukak hiányzanak, a két helyiséget egymástól csak függöny választhatta el. Egy másik eset a nagy lakóházban constatálható. A peristylumból az atrium udvara felé nyíló ajtónak tekintélyes nagyságú küszöbe el van ugyan látva az ütköző lécczel, de a csapnyílások nincsenek meg (25. ábra).

Ezen egy-két esettől eltekintve, az ajtónyílásokat nálunk masszív szerkezetű ajtók zárták el. Túlnyomó esetben ez csapokon forgó szárnyakkal történt. A szárnyak csak egy irányban foroghattak. Miként az ütközőlécek alkalmazása bizonyítja, az ajtók befelé nyiltak. Oly esetekben is, hol a helyiségek zárt

udvarról, pl. az atriumból vagy peristyliumból voltak hozzáférhetőek, az ajtók a kisebb helyiségbe fordultak.

Lényegileg az ajtónyílások szélességétől függött, vajjon egy vagy két ajtószárny volt-e alkalmazva. Az egyszárnyú ajtó mégis elég ritka. Vannak igen szűk ajtónyílások, melyek dupla szárnyakkal voltak elzárhatóak. Ilyen egyebek közt a kettős osztályú fürdőbe az utcáról vezető ajtónyílás. A széles ajtónyílások, helyesebben kapuk elzárására kivétel nélkül dupla ajtószárnyak állottak rendelkezésre.

Mint magában álló eset különös megemlítést érdemel, hogy a nagy lakóházzal szemben fekvő s még csak igen csekély részben kiásott házba az utcáról két egymással szomszédos ajtó nyílott, és pedig az egyik szűkebb csak egy szárnyal volt ellátva, a másik szélesebb duplaszárnyakkal bírt. Úgy kellett lenni, hogy a széles kaput, mely a főbejárat volt, csak különös alkalmakkor tartották nyitva, a mindennapi közlekedés a szűkebb ajtón át történt.

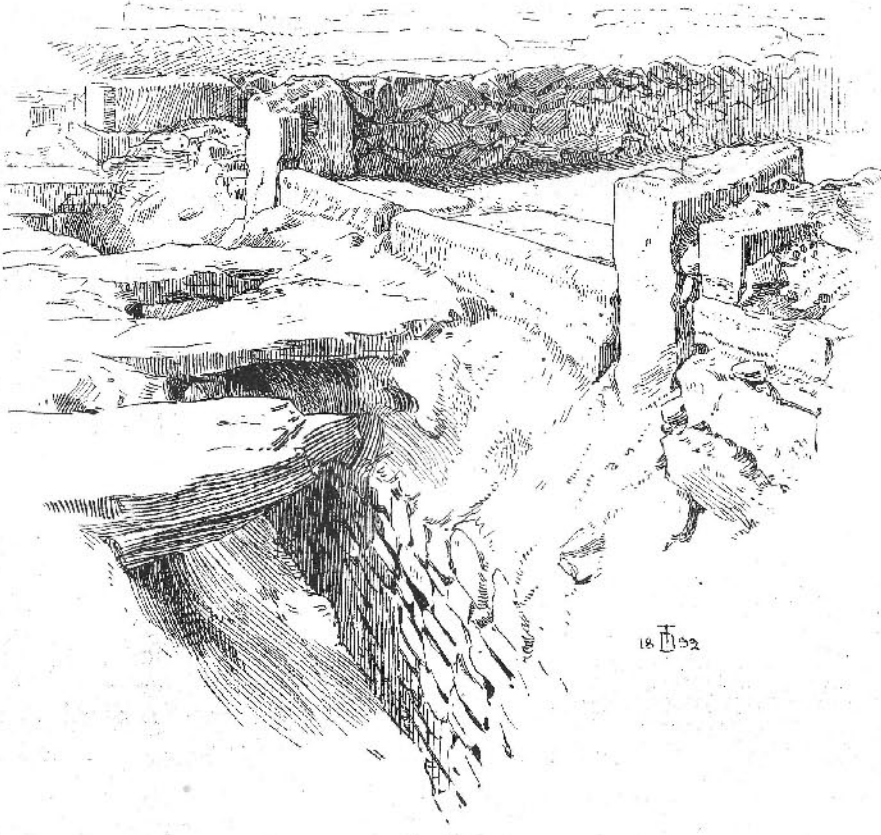
Maguknak az ajtószárnyaknak mivoltáról természetesen nem igen szólhatunk. Minden valószínűség szerint fából készültek, s így annyival inkább elporladhattak a mai napig. A mi az elzárás módját illeti, az kétféle volt. A küszöbök legtöbbszörében az ütközőlécz tövében egy vagy két négyszögű lyuk észlelhető; ezen lyukakba tolták alá a merőleges fel- és alajáró reteszeket, melyek a szárnyakat az ütköző léczhez szorították. Ha az ajtónak csak egy szárnya volt, természetesen elegendő volt egy retesz. Dupla szárnyak esetén rendszeren két retesz szolgált azok elzárására, tehát az egyik ajtó fél be lehetett csukva, míg a másik nyitva volt.

Egészen sajátos a kettős osztályú fürdőben az utcáról vezető ajtó küszöbének szerkezete. A küszöbben a csaplyukakból horonyok indulnak ki s átszelik a küszöb szélességét. Ezen horonyoknak csak azt a rendeltetést tulajdoníthatom, hogy az ajtószárnyak, mihelyt szétnyitottak, azon horonyokba ereszkedve, a szabad átjárást nem korlátozhatták.

Az ajtószárnyak bezárásának más módja az volt, hogy belől a betett szárnyak mögé az ajtófélfák közé vízszintesen gerendát illesztettek. Ez az eljárás minden kétségen kívül természetesen csak ott állapítható meg, a hol az ajtófélfák legalább részben megvannak. Ez az eset két helyütt forog fenn. Az amphitheatrumban a porta Libitensis hátsó ajtajának mindkét félfája megvan, az ütköző-léczek tövében mintegy 1 m. magasságban egy-egy kerek bemélyedés észlelhető, az egyik kifelé még egy horonnyal áll összefüggésben. Ezen horonytette lehetővé, hogy a tulsó lyukba már beillesztett elzáró gerendát a másikba becsúsztathatták. A másik esetet nyújtja azon kapúnyílás (26. ábra), mely a macellum mögött elvezető utcáról az idén legnagyobb részében kiásott házba vezetett.

Itt is mind a két ajtófél fennáll, bár csak töredékesen. A mintegy 35 cm. magaságban, az oldalakba vágott bemélyedések kétségtelenné teszik, hogy az elzárás hasonló vízszintes gerendával történt, mint a porta Libitinensisnél.

A küszöbkövek egytől-egyig mészkőből állván, a legtöbb helyen maguk a négydkörű sűrodások felső lapjukon is elegendő bizonyítékul szolgálnak a



26. ábra.

a csapokon forgó szárnyak létezése mellett. Természetesen azt is mutatják, egy vagy két szárnyal volt-e az ajtó ellátva.

Egészen sajátos volt a boltajtók szerkezete. Mint tudva van, a hogy az még ma is délen szokásos, a római, ha valamit vásárolni akart, nem ment be a boltba. A boltok sora előtt oszlopos csarnok vonult, mely a boltok előtt álló vásárló közönséget eső és nap ellen megvédte. Vásárpiacunk mind a négy oldalát szegélyezte ily oszlopos tornác, hasonlóké a szent-endrei országút

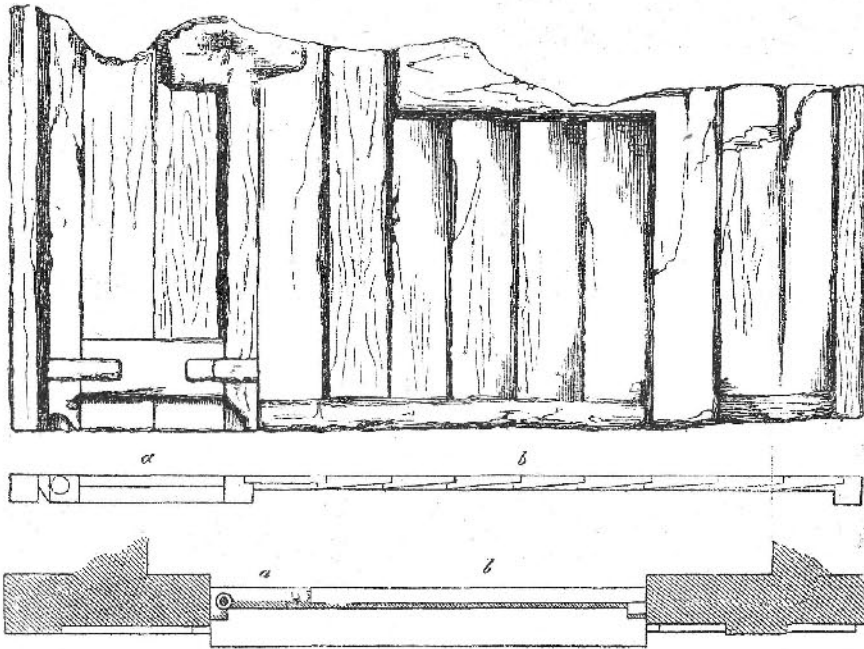
mentén fekvő boltok előtt is az utca felé oszlopcsarnok huzódott. Az egyes boltok rendszerint kicsinyek, akkorák, hogy az árú található bennök helyet s legfőlebb a kereskedő mozoghatott, ki belülről a hosszú állványokon kirakott holmiját a járókelőknek kínálhatta. A boltok e célból egész szélességükben nyitva voltak. A nyílás legnagyobb részét az állvány foglalta el. Csak annyi tér maradt szabadon, hogy a kereskedő szabadon ki és be járhatott.

Arra nézve, hogy egyrészt ezen köz, másrészt a boltnyílás az állvány mentén éjjelre miként volt elzárható, a még in situ fekvő küszöbkövek szerkezete kellő felvilágosítást nyújt. Az előbbinek elzárására elegendő volt egy egyszárnyú ajtó, mely csapon forgott s befelé nyílt. A mi a boltnyílás többi részét illeti, annak elzárása már nem történhetett ajtószárnyakkal, mert kinyitásuknak útját állotta volna az állvány, mely a pompeii analógiák után itélve, nálunk is kétségkívül falmasszából készült. A kérdés megoldása igen egyszerű volt. A küszöbkö felső lapjában néhány cm.-nyire a széltől horony futott. Hasonló horony hasított a borító-lemezt s pontosan megfelelt az alsónak. Az eljárás az volt, hogy ezen két horony közé a kereskedő számára fentartott köz felől egyes deszkalapokat toltak be egymásután. A legutoljára betolt laphoz erősítették aztán zár segélyével az ajtószárnyat. V. ö. a 27. ábrát, mely egy pompeii-beli boltajtónak elzárási módjáról fogalmat nyújt.

A vásárcsarnok boltnyílásait határoló küszöbköveken egy-egy horony észlelhető, ezen nyílások tehát egyszerű deszkafallal voltak elzárhatók. Másképp áll a dolog a szentendrei országút mentén emelkedett boltok küszöbköveinél. Ezek felszínét ugyanis dupla horony metszi, melyek párhuzamosan, néhány cm-nyi távolságban haladnak. Mindkét horornak csak azonos rendeltetése lehetett, vagyis ezen boltnyílások elzárása dupla deszkafallal történhetett. Mi lehetett ezen óvatosságnak oka, természetesen nem mondhatjuk meg. A kérdés annyival inkább felkelti kíváncsiságunkat, mert kétségkívül ugyanaz az ok tette szükségessé, hogy a boltok előtt elvonuló oszlopcsarnok közei is deszkafallal voltak elzárhatók. Ez iránt a pillérek talpai között fekvő mészkőlapokban észlelhető horonyok nem engednek semmi kétséget.

Az elzárásnak imént leírt módja általános volt a bolthelyiségek nyílásainál. Romjaink között egyetlen egy esetben találjuk még másutt is alkalmazását. A nagy lakóházban a peristylum felől, a közbeeső folyosón túl fekvő terem széles ajtónyíláson át kapta világosságát. A küszöbkö még in situ fekszik. Eltérőleg a többiektől, szerkezete ugyanolyan, a minőt a boltnyílások küszöbkövein tapasztaltunk. A küszöbkö hosszában egy horony véges-végig fut, egy másiknak kétfelől csak kezdő részei vannak meg. Ezen utóbbi bevágásoknak azonban nincs semmi jelentőségük.

A küszöbkő csak alapját képezte az ajtónyílásoknak. Két felől az ajtó fél-fák szegélyezték, felülről pedig a fedőlappal zárta be. Ezek a részek a falépitmény-nyel együtt természetesen elpusztultak. A magánházakban a legtöbb esetben alighanem fából valók voltak. Ott sem, ahol kőből készültek, constatálhatók mindenütt. Romjaink között mindössze négy hely van, ahol az ajtófelek többé-kevésbé megvannak. Már említettem a porta Libitinensis s a macellum mögött vonuló utcára néző ház bejáratának ajtófeleit. Mindkét helyen ütköző lécczel



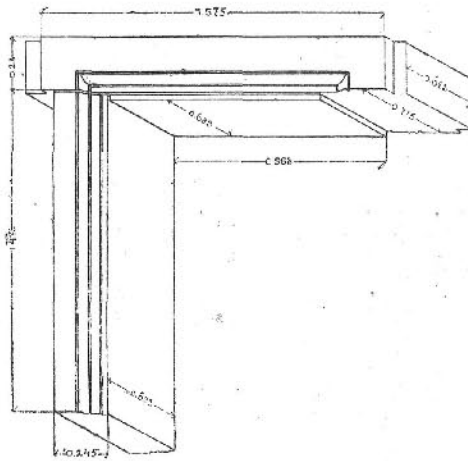
27. ábra.

ellátott négyzetű kőhasábok. Hasonló a kettős osztályú fürdőbe az utcáról bevezető ajtónak még ma is credeti helyén álló ajtófele. Párkányszerűleg tagozott ajtófelek lehettek a kettős osztályú fürdő bensejében. Egyik helyiségében a törmelékben napfényre került két mészkőhasáb, melyek tagozása kétségtelenné teszi, hogy egy és ugyanazon ajtókeret részei, még pedig az egyik darab az egyik ajtófél, a másik pedig a fedőlappal (28. ábra).

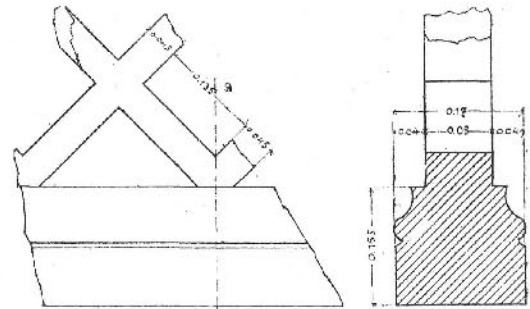
A mi az ablaknyílásokat illeti, ismereteink egy-két megjegyzést tesznek lehetővé. Hogy az itt lakó rómaiak nemcsak ismerték, de alkalmazták is az átetsző ablaküveget, arról a számos lelet tanúskodik. Maguknak az ablaknyílásoknak szerkezetéről azonban vajmi keveset szólhatunk. Mindössze egyetlenegy

helyen maradt meg egy ablaknyílás nyoma. A nagy lakóházban az atriummal szomszédos mély terem déli falában találjuk. A nyílás alsó vonala $1\frac{1}{2}$ méternyi magasságban van a terem szintje fölött, hozzá csak 35 cm. széles. Inkább világító résnek, mint ablaknak mondanók mi. Magassága miatt az alaplap befelé rézsutosan hajlik alá.

Magától értetődik, hogy az üveg nem minden ablaknyílás elzárásához használtatott. A mennyiben római épületeken az ablaknyílások lényegileg a világosság bebocsátására szolgáltak, elégséges lehetett a rácszat is. Legtöbb esetben bizonyára fából készült; de nem hiányozhatott a kőrács (*clathri*) sem. Egy ilyennek töredékét vélem a 29. ábra alatt bemutatott rajzban látni. A nagy lakóház peristylumában, a törmelékben került napfényre több még kisebb részlettel együtt.



28. ábra.



29. ábra.

Lépcsők. Ezek kérdése szorosan összefügg azzal a kérdéssel, vajjon épületeink emeletesek voltak-e, vagy sem. Több oly jel van, melyek bizonyos helyeken emeletek létezéséről tanuskodnak. Lépcsők nyomai azonban még ezen esetekben sem maradtak fön. A meglevő lépcsőmaradványok a kettős osztályú fürdőben a medenczékbe a föl-, illetve lejáratokhoz tartoztak. A lejáratok alkatrészei egymásra helyezett negyedkörívű mészkőlapok. A nagy medenczébe vezető följárat fokai ellenben egy darab mészkőből vannak kivágva.

A fűtés. Itáliában évszázadokon át nem ismertek más fűtési módot, mint a hordozható serpenyőket és medenczéket, melyekben faszenet égettek el. Ez az eljárás később is szokásban maradt a lakóházakban, sőt az olasz még mai nap is így melegíti szobáit. Nagy termek melegítésére, vagy ott, hol magas hőfok szükségeltetett, természetesen nem lehetett kielégítő. Állítólag Sergius Orata,

a Kr. e. I. század elején találta fel a fűtésnek azt a módját, melylyel mi is romjaink között úgyszólván lépten-nyomon találkozunk. Ez az úgynevezett alfűtés, vagyis a fűtésnek az a módja, hol a helyiségek a padozaton át kapták melegségüket.

Az itáliai római épületmaradványok között úgyszólván csak a fürdők azok, melyek ezen rendszer szerint voltak fűthetők. Lakóházakban nem találjuk nyomát. Másképp áll a dolog északon. A zord klíma arra kényszerítette a lakosokat, hogy ugyanazt a fűtési rendszert, mely különben a fürdőknél volt szokásos, a lakóházakban is alkalmazzák. E tekintetben Aquincum lakóházai nem az egyetlenek; az Alpeseiken innen fekvő összes római telepek e tekintetben hasonlók egymáshoz.

Hogy a melegség a padlón át a helyiségekbe jusson, elengedhetetlen követelmény volt, hogy a padozat alúl egészben vagy legalább részben üres legyen. A fürdőkben azt találjuk, hogy az egész padozat alatt üres tér terült el, a lakóházakban ellenben többnyire a padozat csak kisebb-nagyobb részben volt alúl üres. Ez volt t. i. egyetlen módja annak, hogy a lakóhelyiségek hőfoka ne legyen oly magas, mint a minőnek a fürdőkben kellett lenni.

A padozat alatti üres tért, vagyis a *hypocaustumot* úgy állították elő, hogy a padozatot többé-kevésbé magas s többé-kevésbé egymástól távol álló oszlopokra fektették. Maga az alap, melyen az oszlopocskák állanak, rendszerint terrazzoval, azaz apró téglá és mészkeverékréteggel volt bevonva. Az oszlopok sohasem valók mészkőből. A meleg, mely a *hypocaustumot* átjárta, könnyen átégette volna a mészkövet s hasznavehetetlenné tette volna. Vagy trachytból készültek, vagy pedig több egymásra fektetett téglából állanak. A trachytpillérek általában gyakoriabbak és pedig egyetlenegy eset kivételével kiugró lábbal és fejjel vannak ellátva. Csupán a nagy fürdő *caldariumában* levők egyszerű kőhasábok, fejöket külön ráhelyezett abacuslapok képezik. A téglák, melyekből helyenként a *hypocaustum* pilléreit alkották, kivétel nélkül négyzetalakúak, egy-egy nagyobb téglalap szolgál alapul s betetőzésül. (V. ö. a 4. ábrát). Korongtégglákat nálunk nem találunk e célra alkalmazásban.

A mi a padozat szerkezetét illeti, az tekintet nélkül arra, vajjon a pillérek kőből vagy téglából valók voltak, lényegében azonos volt. A pillérek szabályos sorokban s egymástól egyenlő távolságban állván, mindenekelőtt nagy négyzetalakú trachytlapokat helyeztek, úgy hogy mindegyik pillérre 4—4 lapnak 1—1 vége nehezedett. Egyetlenegy esetben alkalmaztak e célra hatalmas, 60 × 60 cm. nagyságú téglalapokat. Ez az egy eset a nagy fürdő *tepidariumában* forog fénn, a hol a pillérek maguk is téglából állottak.

Ezen lapok egyébként csak a padozat alapját képezték, melyre egy többé-

kevésbé vastag terrazoréteg következett. A nagy fürdő caldariumában ez a réteg, mely nagyszemű tégladarabokat tartalmaz, 20 cm. vastag, az egész padló vastagsága pedig 27 cm. Másutt a terrazoréteg vékonyabb, de még mindig elég tetemes, úgy hogy gondolkozóba ejti a szemlélőt, mikép melegedhetett át. Bizony ez csak erős és folytonos tüzelés mellett történhetett. Különben nem volt szabad, hogy a padozat túlságosan áthevüljön, mert lehetetlen lett volna azon járni-kelni. Hogy ez megakadályoztassék, csinálták éppen oly vastagra a padozatokat.

Mint már megjegyeztem, a padozat nem volt mindenütt egész kiterjedésében alúl üres. Lakóházakban a hypocaustum rendszerint a padozat egy része alatt terül el csak, minek következtében az egyes helyiségek nem voltak ugyan egyenletesen melegítve, de túlságosan sem. Azért a fürdők egyes mellékhelyiségeiben is ugyanazon rendszer szerint rendezték be a fűtést, mint a lakóházakban, másrészt pld. a mezei út szomszédságában fekvő egyik házban találunk egy helyiséget, hol a hypocaustum az egész padozat alatt elterjed. A mennyre Aquincum egyéb középületeit ismerjük, a palæstra az egyetlen, melynek egyik része alfűtéssel volt ellátva. Itt is oly berendezéssel találkozunk, mint a lakóházakban általában.

Az eljárás rendszerint az volt, hogy a padozat alatt egy a kemenczével közvetlen összeköttetésben álló, többé-kevésbbé széles csatornát építettek, a melyből egy vagy mindkét oldal felé szűkebb csatornanyílások ágaztak ki. A meleg levegő előbb a főcsatornába tódult, majd innen a szűkebb közökbe oszlott el. Egyebek között ilyen a hypocaustum beosztása a palæstra keleti tractusában. A főcsatornában, tekintettel szélességére, két sor trachytpillér állott, melyek a padozatot alátámasztották. A kiágazó közökben ezekre nem volt szükség, mert a fedőlapok átfoghatták.

A magánházakban rendszerint a kemenczéből kiinduló csatorna ép oly szűk, mint a belőle kiágazó oldalközök. Három helyütt a helyiség közepéig vezetett meleg levegő az oldalfalak irányában sugárszerűleg talált utat, sőt egy esetben aztán az oldalfalak mentén is tovább terjedhetett. Arra is van eset, hogy az a szűk köz, melybe a kemenczéből a meleg közvetlenül betódult, mindinkább bővült s e részen a padozat oszlopocskákon pihent. Általában igen változatos a hypocaustumok beosztása, valahányszor arról van szó, hogy a padozatnak csak egy része kapja közvetlenül a meleget.

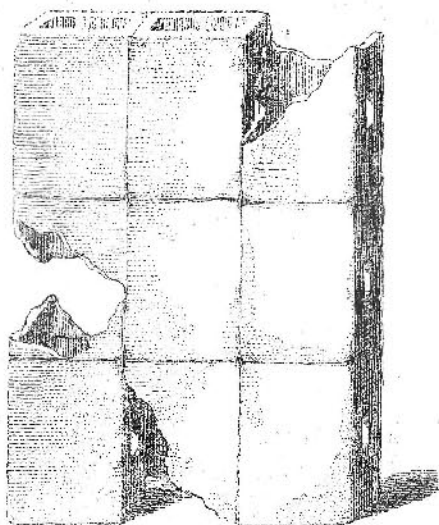
Az alfűtés magassága elsősorban attól függött, milyen természetű épület melegítésére szolgált. Fürdőkben általában tetemesebb volt, mint a magánházakban. A legnagyobb — 1.80 m. — a nagy fürdő tepidariumában és caldariumában. Magas hőfok alacsony hypocaustum révén is volt elérhető, ha a

padozatot vékonyra készítették s az oszlopokat minél nagyobb távolságokban helyezték el egymástól. Példa reá a kettős osztályú fürdőhöz hozzátartozó laconicum.

Mint könnyű belátni azonban, ez a berendezés legfőlebb részben vezetett a kívánt eredményre. A fürdők caldariumában vagy a laconicumokban éppenséggel nem lehetett kielégítő. Minthogy a helyiségek tehát a padozaton át csak bizonyos határig voltak fűthetők, nem maradt más hátra, mint hogy a meleg levegőt az oldalfalak mentén is fölvezessék. E célra rendszerint a téglánalakú, belül üres s fölül és alul nyílt téglacserepek (*tubi*) szolgál-



30. ábra.

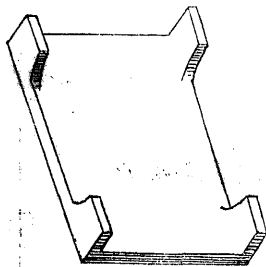


31. ábra.

tak. Az oldalfalakhöz tapasztották őket és pedig vízszintes sorokban egymás fölé, úgy azonban, hogy a legelső sorban levők belenyúltak a hypocaustumba, miáltal lehetővé tétetett, hogy a meleg levegő innen közvetlenül a magasba tódulhatott, s a helyiség oldalfalait átmelegítette. Hogy a melegség minél szabadabban keringhessen, az egyes tubusok oldalt is át voltak lyukasztva s e nyílásaikon át a meleg vízszintes irányban is megoszolhatott. (V. ö. a 31. ábrát). A tubusok ezen elrendezését még igen szépen szemlélhetjük a nagy fürdő caldariumának keleti falán, természetesen csak igen csekély részen (30. ábra). Az északi falon pedig még ott látható a vakolatban, mely a falhoz erősítette, számosak nyoma.

Legtöbb esetben egyedül a törmelékben föllelt tubustöredékek bizonyítják, hogy ez vagy amaz a helyiség nem csupán a padozaton át, hanem az oldalfalak felől is kapott melegséget. A fürdők s a lakóházak romjaiban egyaránt találkozzunk velük, világos bizonyítékaul annak, hogy hazánk zord klímája ez utóbbiakban épügy szükségessé tette az intenzivebb meleget, mint a fürdőkben a test izzasztása. A mezei út mentén fekvő innenső lakóház cryptoporticusában a nyugoti falon a tubusok két sora, ugyan már megrongáltan, de még eredeti helyén tapad.

Ugyanarra a célra, melyre a tubusok, szolgáltak az ú. n. *tegulae mammatæ*. Nagy téglalapok ezek, melyek mind a négy sarkukon egy-egy lábbal el vannak



32. ábra.

látva (32. ábra). Ezek a lábak az oldalfalakon nyugodtak, egyébként a lapok egymás mellé és fölé illesztése ugyanolyan volt, mint a tubusoké. Ezen berendezésnek meg volt az az előnye, hogy a falak mentén a köz a behatoló melegségnek sokkal szabadabb mozgást engedett minden irányban, mint az a tubusoknál lehetséges volt. Romjaink között eddig egyetlenegy helyen került napfényre ez a berendezés. A mezei út mentén fekvő fürdő déli nagy helyiségében a déli fal tövében a *tegulae mammatæ* egész sora volt még in situ látható

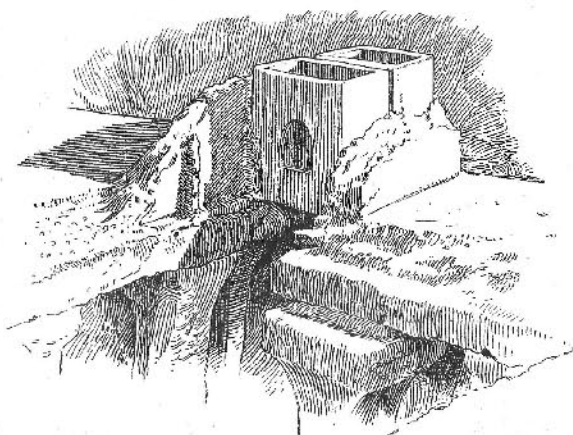
s részben még ma is ott van.

Oly esetekben, midőn két egymás mellett fekvő helyiség melegítése forgott szóban, nem volt nehéz arra a gondolatra jutni, hogy a válaszfalat egészen tubusokból építsék. Az ilyen fal természetesen nem igen lehetett valami erős s azért csak kisebb arányokban talált alkalmazást. Legalább az az egy eset, hol vele találkozunk, csekély kiterjedésű helyiségekből álló épületnél észlelhető. Tavaly a nagy lakóháztól délre került napfényre. A hypocaustum a két szomszédos helyiség alatt közös; a tubusok, melyek a válaszfalat képezik, szélességük szerint vannak egymás mellé illesztve s a nyílások, melyek a meleg levegő mozgását vízszintes irányban közvetítik, ehhez képest a szélesebb oldallapokban vannak. Ezen tubusok különben vastagabbak, mint a többiek. Az elrendezésről elég érthető fogalmat nyújt a mellékelt (33. ábra) kép, mely a szóban forgó épületrészletet hypocaustumával és a válaszfalból fenmaradt két tubusával feltünteti.

A kemenczék (*hypocaustis*), melyekben a levegő fölmelegített, közvetlen összeköttetésben állottak a hypocaustummal. Elhelyezésök egy szintben volt a hypocaustumével. Kivétel nélkül trachytkőből készültek. Kisebbszerű fűtőberendezéseknél, pl. a lakóházakban a kemencze magában a határfalban helyez-

tetett el, s annál nem volt hosszabb. A falban hagyott nyílás alját, oldalait s tetejét többé-kevésbé vékony trachylemezek alkotják. A fűtés vagy az utca felől történt, vagy egy elzárt előtérből (*prae-furnium*). Nagyobbszerű telepeknél, minők a fürdők voltak, a kemenczék a határfalon kívül feküdtek. Ez esetben is a kemencze alját, oldalait, nemkülönbén a fedőlapot többé-kevésbé hatalmas trachyhasábok képezik.

Magánházakban a fűtés egy, legfőlebb két helyiségre terjed ki, egyetlen egy kemencze is megtette tehát a szolgálatot. A mi a fürdőket illeti, a kemencze mindenkor a legmelegebb osztály, a calderium tőszomszédságában feküdt, úgy hogy a melegség közvetlenül abba tódult, a tepidarium már csak azt a meleg-



33. ábra.

séget kaphatta, mely a caldarium hypocaustumát átjárta volt. Ez például az eset a mezei út szomszédságában fekvő fürdőnél. A nagy fürdőnél, tekintettel a helyiségek nagyságára, a caldarium déli oldalának mindkét végén egy-egy kemencze volt alkalmazva. S mert nyilván az azokból nyerhető hőséget nem tartották elégségesnek a tepidarium fűtésére, ennek délkeleti sarkában is egy kisebbszű kemenczét helyeztek el. Vitruvius oly esetekben, midőn egy kettős osztályú, azaz a férfiak és nők számára külön helyiségekből álló fürdő fűtéséről van szó, közös kemencze alkalmazását írja elő. E szabályt természetesen tapasztalatai alapján állította fel. Eddig romjaink között egyetlen egy fürdő olyan, melynek ilyen kettős beosztása van s a kemencze tényleg a két caldarium elválasztó vonala táján fekszik.

A fűtőanyag, tekintettel a berendezés mineműségére, nem lehetett más, mint faszén. Ha fával fűtöttek volna, a hypocaustum idővel szükségkép annyira

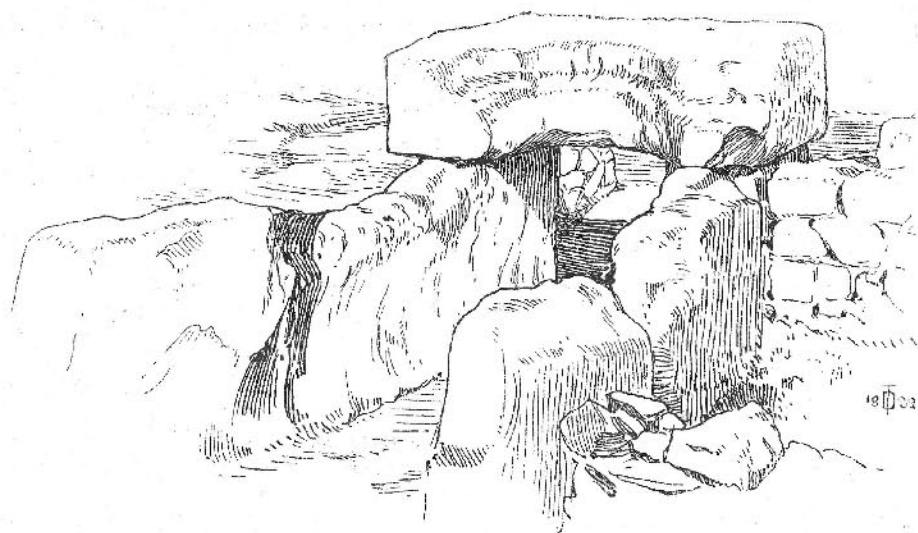
bekormosodik, hogy hasznavehetetlenné lesz. Tényleg csak a legritkább esetben akadunk a hypocaustumokban a korom nyomaira. Az olasz még ma sem ismer más fűtőanyagot, mint a faszenet, e tekintetben is tehát a múlt szokásaihoz hű maradt. A fűtés e neme mindenesetre költséges volt, tekintettel Pannonia fabőségére mégis érthető.

A ventilatio kérdése nálunk még mindig nincs eldöntve. A meleg levegő csak úgy járhatta a hypocaustumot s az oldalfalakat át, ha szabad kimenetelt talált. Kéményekre nem igen volt szükség, mert a fűtés által nem keletkezett füst. A mi a lehűlt levegő elvezetését illeti, az nem történhetett más úton, mint az oldalfalak mentén, és pedig oly helyeken, hol az oldalfalakat tubusok borították, ezek egyikén vagy másikán keresztül. Valószínűleg másutt sem ismertek más utat-módot. A palæstra keleti tractusában, mely mint láttuk, fűthető volt, a hypocaustum főcsatornájából a keleti zárfal felé ágazó közök végén egy-egy sor tubus volt a falba beillesztve. Arra, hogy a helyiség az oldalfalak felől is kellő meleget kapjon, nem lehettek elégségesek. Valószínűbb a feltevés, hogy rendeltetések főképp a levegőnek ki a szabadba való vezetése volt. Hasonló berendezés nyomaival még a mezei út mentén fekvő fürdő egyik helyiségében találkozunk.

A kemenczéknek feladata, főleg fürdőknél, nem szorítkozott pusztán arra, hogy a hypocaustum számára a meleg levegőt szolgáltatassák. A fürdőben nem kevésbé fontos tényező a meleg víz volt, melylyel a medenczék nagyobb része megtöltetett. A pompeii fürdők e részben a berendezésről elég tiszta képet nyújtanak. Az üstök, a szerint, a mint langyos vagy forró vizet tartalmaztak, magasabban vagy alacsonyabban voltak a kemence fölött elhelyezve. Nálunk sem lehetett az másképp, sajnos azonban, hogy minden kétséget kizáró módon ki nem mutatható. Egyetlen esetet ismerek, hol ezen berendezés nyomát vélem felismerhetni. Ez a nagy lakóház magánfürdőjéhez tartozó kemence (34. ábra), mely mellesleg legyen megjegyezve, az egyetlen, hol a trachytoldalfalak fölött a fedőlapnak egy tetemes része még in situ fekszik. Ezen részen félkörű kivágást észlelünk, kétség kívül hasonlóképp félkörben ki volt vágva a fedőlap másik hiányzó része, úgy hogy a kemence tetejében teljes kör alakú nyílás maradt szabadon. Átmérője mintegy 40 cm. lehetett. Tekintettel a pompeii beli analógiákra valószínű, hogy e nyílás a felmelegítendő vízzel telt üstet zárta körül.

A kemenczéről lévén szó, vessük fel röviden a tűzhelyek kérdését. Lakóházaink romjai között eddig még nem akadt oly helyiség, melyről ki volna mutatható, hogy konyha volt. Az egyetlen tűzhely, melyre a szerencsés véletlen vezetett, oly helyiségben került napfényre, mely minden másnak, csak konyhának nem mondható. Nagyságánál fogva méltán teremnek nevezhetjük. Tavaly

borult ki a földből, délre a nagy lakóháztól. A szóban levő tűzhely maradványai az északi fal tövében hevernek. Maga a fal festve volt, még pedig meglepésül a fenmaradt részen növényornamentumok képezik a díszítést. A mi magát a tűzhelyet illeti, berendezése olyan, a minő még a mai nap is a tűzhelyké a szegényebb olasz házakban (35. ábra). Vályogtégelákból készült. A rekeszeket két-két egymás mellé helyezett téglalap képezi, hosszúk két téglahosszúság. A fal felé ugyancsak téglalapok határolják. Elöl természetesen nyitak voltak, hogy a tűz az edények alatt ébren tartható legyen. Sajátságos az egész dologban csak az, hogy az egész tűzhely a földszínen fekszik, a rekeszeket alkotó tégelák pedig az



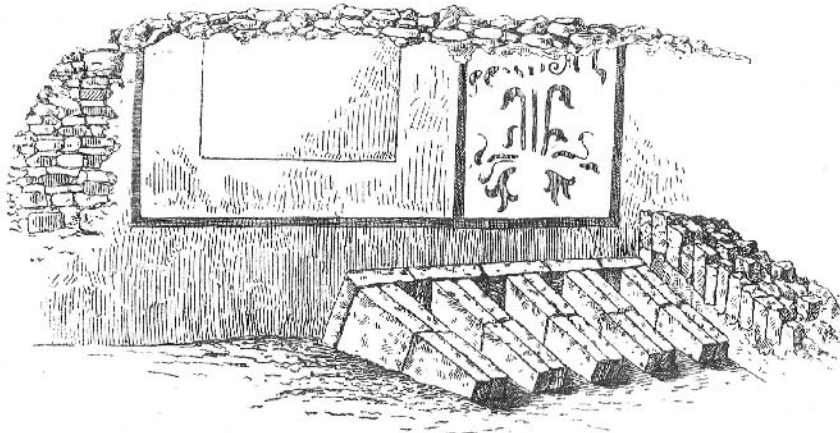
34. ábra.

előrsz felé rézsútosan hajolnak alá. Részemről e különös jelenséget csak azzal a feltevéssel vagyok képes megmagyarázni, hogy a tűzhely úgy, a mint megleltük, nincsen eredeti helyén. Eredetileg bizonyos magasságban volt, a honnan, miután a substructio szétmállott, a földre, részben egyenetlenül süppedt alá.

Az épületek belső berendezéséhez szükségkép az árnyékszék (*latrina*) is tartozott. Berendezéséről a pompeii és villa Hadriani-beli példák kellő képet nyújtanak. A mily szánandó állapotban romjaink vannak, alig várható, hogy e tekintetben számba menő maradványok álljanak szemünk előtt. Tényleg egyetlen magánházbán sem sikerült eddig egy árnyékszék létezését megállapítani. Az egyetlen egy hely, hol ilyenek maradványait felismerni vélem, rendeltetését illetőleg még mindig kétséget támaszthat. A legplausibilisabb magyarázata néze-

tem szerint mégis csak az, hogy árnyékszék volt. Legalább a fönnebb említett analogiák alapján másnak nem tekinthető.

Ez a helyiség a nagy fürdőtől délre fekvő tractus keleti osztálya. Első tekintetre bizony senki sem tartaná árnyékszéknek. Torma Károly, a római építészeti emlékek jeles ismerője, a laconicum egyik mellék helyiségét látta benne, nevezetesen azt, a hol a zuhany a fürdővendégek rendelkezésére állott. A míg Olaszország ókori emlékeit nem láttam, magam is hittem e feltevésben. A mi a szemlélőt tévedésbe ejti, azok a hypocaustum nyomai. Eredetileg csakugyan e helyiségnek más rendeltetése lehetett. Az a berendezés, melyről a napfényre került maradványok tanúságot tesznek, később keletkezhetett. Mindenek fölött jellemzők az oldalfalak előtt mintegy 30—40 cm.-nyi távolságban

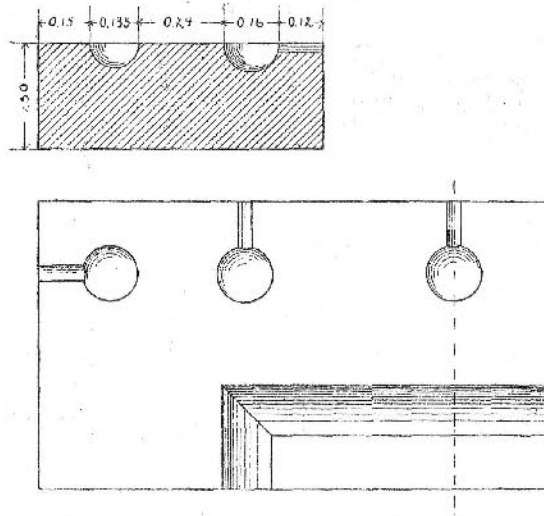


35. ábra.

elhelyezett négyszögű mészkőhasábok (36. ábra). A köz mélyében, mely őket az oldalfaltól elválasztja, csatornák vonultak, melyek a helyiség keleti oldalán fekvő utca gyűjtőcsatornájába torkoltak. A kőhasábok felső lapját először hosszában szelte át egy horony, s mint egy helyütt kanyarodása mutatja, a falak tövében levő csatornával állott összeköttetésben, továbbá a külső szélhez közel bizonyos körökben tányérszerű bemélyedések tűnnek szembe. Ez utóbbiaktól eltekintve a berendezés egészen olyan, mint azt pld. a pompeii-beli árnyékszékek maradványainál láthatjuk. Valamint ott, úgy nálunk is az árnyékszék vízmosásra volt berendezve.

A belső dekoráció. A belső kiépítésről szóló rész utolsó fejezetét annak a kérdésnek megvitatása képezi, mi módon volt a falak belső felülete kiállítva. E kérdés annyival érdekesebb, mert úgy a lakóháznál, mint a nyilvános épüle-

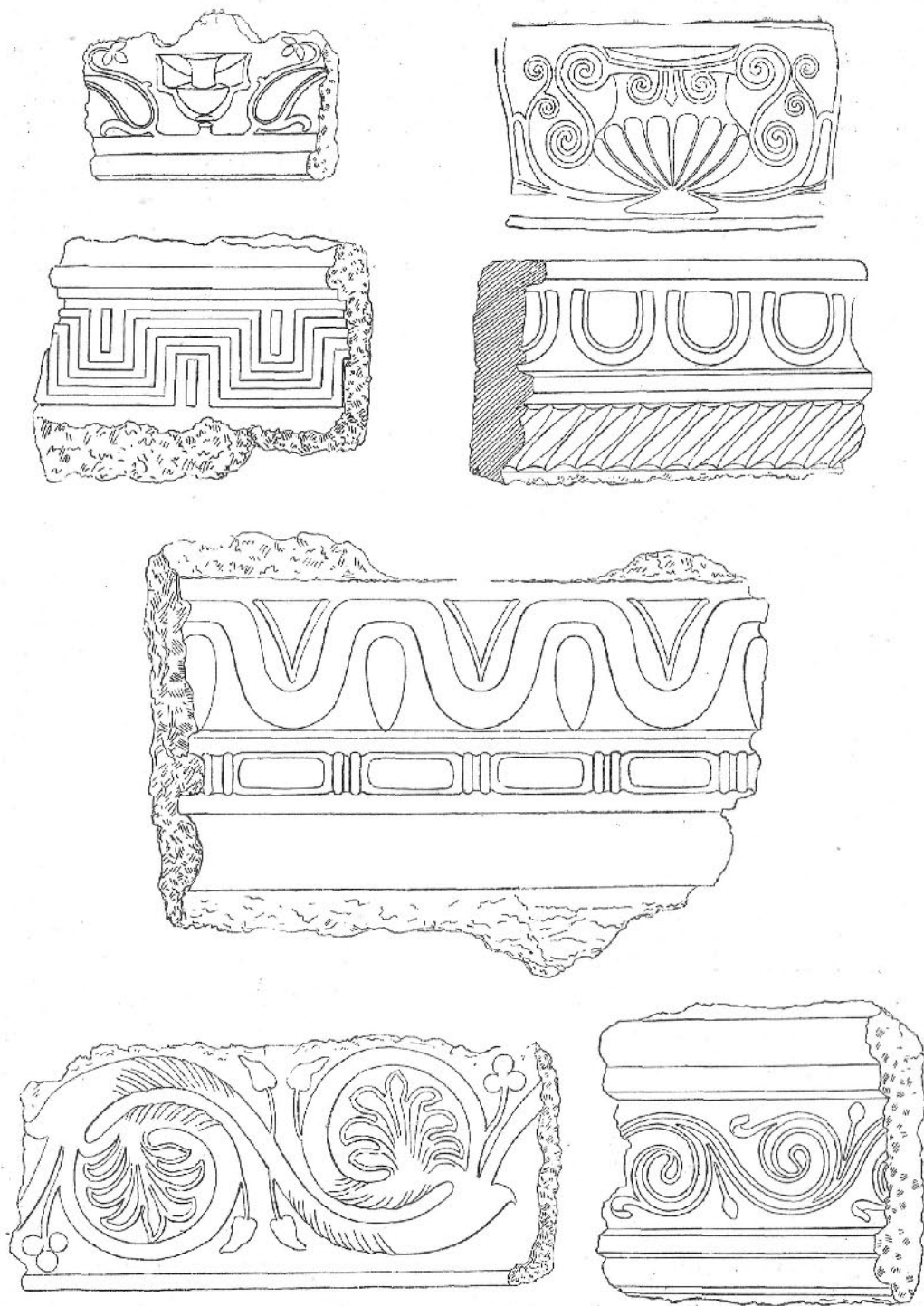
teknél arra nézve, hogy az ember valahol kellemesen érezze magát, előfeltételül szolgál. Ismerve a classikus népek érzékét a szép iránt, mely még a legigénytelenebb házi eszközön is kielégítést keresett, már eleve föltehetjük, hogy a mi a helyiségek dekorációját illeti, az általában messze fölötte állott annak, a mit a jelen kor produkál. Tényleg festőiebbet, mint a minő egy római lakóház belseje volt, nem igen képzelhetni. Az oszlopok és gerendák épügy mint az oldal-falak felülete a legélénkebb színekre volt festve, maga a mozaik is tarka volt, mindehhez pedig hozzájárultak az élénk színű függönyök, melyek az oszlopok között s a bejáratok előtt alkalmazva voltak.



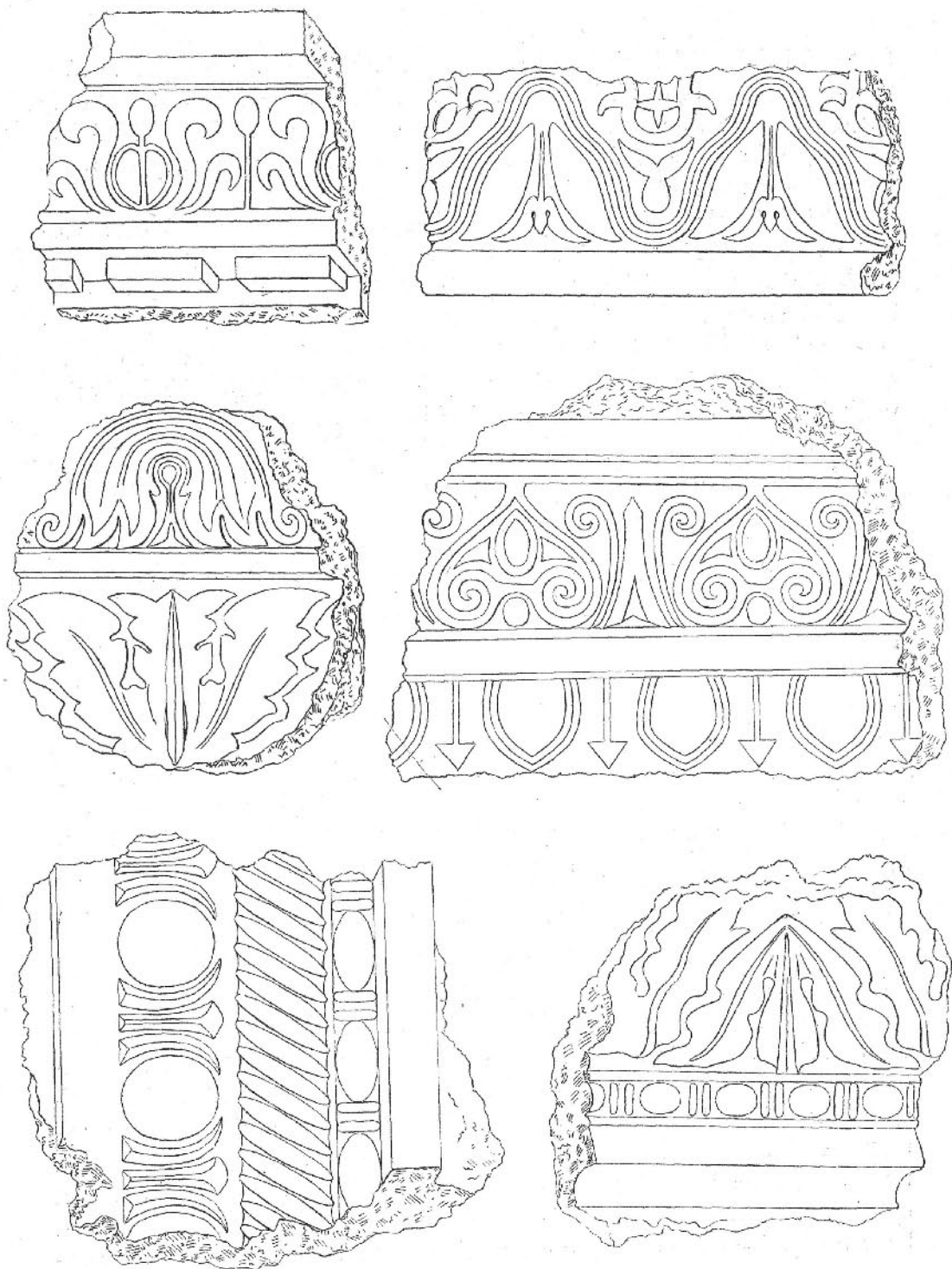
36. ábra.

Ezen előszeretet a színgazdag dekoráció iránt annyira általános volt nemcsak Rómában, hanem az egész birodalomban, hogy csoda volna, ha Aquincum épületei e részben kivételt tettek volna. Teljes képet az Aquincumban divott szobadiszítésről természetesen nem igen alkothatunk magunknak. Arra romjaink sokkal szánandóbb állapotban maradtak ránk. Úgyszólván Pompeii az egyetlen hely, hol teljes mértékben élvezhetjük.

Aquincumot illetőleg egyrészt a még fennálló falmaradványok mivoltára, másrészt azon leletekre vagyunk utalva, melyek a törmelékből kerülnek elő. Ezek alapján nem lehet kétség, hogy az összes falak, úgy kívül mint belül vakolattal voltak beburkolva. Nem is lehetett az máskép. A túlnyomó részben faragatlan mészkődarabokból épült falak külseje egy római szemében bizony kétszeresen sértő lett volna. A vakolat természetesen nem volt mindenütt egy-



37. Stuccopárkányrészek $\frac{1}{2}$ nagyságban.



38. Stuccopárkányrészetek 1/2 nagyságban.

forma. A külső falfelületek befedésére elegendőnek tartották az egyszerű réteget. Gondosabb alapot főként a falfestmények számára készítettek. Sehol, még a legrejtettebb helyen sem nélkülözötte azonban a vakolat a színes mázt. A legközönségesebb szín a sötétvörös volt. Ilyenre volt festve pld. a dupla osztályú fürdőnél az apsisok külső felülete.

A belső szobadisztítésnek épügy, mint az építésnek a római korban meg van a maga fejlődés története. Főleg azon befolyás szerint változott, melyet a hellenisticus kor reminiscenciái reá gyakoroltak. Az összefüggés az Aquincumban divó modor s a váltakozó ízlés között, mely Rómában, illetve Itáliában honos volt, el nem vitatható. Mint könnyű belátni, ahhoz az ízléshez állt legközelebb, mely Rómát a császárkorban jellemezte, mert ugyanebből a korból való építményeink is. Mint egyéb dolgokban, úgy e tekintetben is a császárkori Róma szolgáltatta a mintaképet a provinciáknak.

Állítólag Mamurra, Augustus kortársa az első, ki palotája falait különböző színű márványlemezekkel fedte be. Az alexandrinusi kor ízlése volt ez, Róma annyival készségesebben vette át, mert a gazdagoknak alkalmat nyújtott, hogy az anyagok drágaságában is minél nagyobb fényt fejtsenek ki. Róma nagyjainak palotái elpusztulván, a mi a lakóházakat illeti, lényegileg Pompeii romjaira vagyunk utalva, hogy ezen decoratio mivoltát megítélhessük. Magától értetődik, hogy ezen kis város lakói távolról sem vetekedhettek Róma gazdag uraival. A falaknak márvánnyal való incrustálása nem lehetett tehát ott sem általános, sem oly kivitelű, a mint az Rómában divatos volt. A mennyiben ezen díszítési mód maradványaival találkozunk, azt látjuk, hogy a márvány vajmi kevés szerepet játszik a falak befedésénél. Bizonyára azért, mert igen drága volt. Úgy segítettek tehát magukon, hogy a márványt stuccóban utánozták. Egyébként ugyanaz a rendszer nyilvánul, mely a többi decoratio-nemeket jellemzi. A falfelület a magasságban három részre van osztva, szélességben pedig több mezőből áll, melyek mind a három övön át folytatódnak.

Aquincumban a szobafaloknak márványlemezekkel való kirakása, illetve a márvánnyal utánpótlása, nem ugyan stuccóban, hanem síma felületen ecsettel sokkal általánosabb volt, mint Pompeiiiben. A nagy lakóházban az atriummal szomszédos mély terem törmeléke alatt telve volt a legkülönbözőbb márványtöredékekkel. Nem valószínű, hogy a padozat alkatrészeit alkották. Akadtak ugyanis egyes darabok, melyeknek egyik széle párkányszerű tagozással bír. Ezek alkalmazása csak úgy érthető, ha a lábozatot felül szegélyezték. A márványlemezek, úgyszólván, kivétel nélkül, alakatlan töredékek. Föl nem tehető, hogy az épület összeomlása következtében törtek volna egytől-egyig darabokra. Sajátságos, hogy Pompeiiiben sem szabályos geometrikus alakúak az alkalmazott márvány-

lemezek. Úgy kellett lenni, hogy Aquincumban még inkább, mint Pompeiiben azokkal a darabokkal érték be, melyeket Rómában kiselejtettek. Összeillesztésük mindenestre fáradsággal járhatott, legalább a falnak lábazatát mégis márványburkolat fedte. Az említett eseten kívül nem tudok határozott példát, hogy faldekorációknak valóságos márványt használtak volna. Annyival gyakrabban találkozunk oly falfestménytöredékekkel, melyek kétségtelenül elárulják, hogy a szobafestő márványt akart utánozni. Az utánczás ugyan sohasem tökéletes. A legjellemzőbb példákat közöltem az aquincumi ásatásokról szóló első dolgozatomhoz csatolt mellékleten. Igen érdekes volt e tekintetben a Nemesis szentélyének hátsó falán talált vakolat. Festése sokkal tökéletesebb képet nyújtott a dekorációknak ezen neméről, mint a másutt előkerült apró töredékek. TORMA KÁROLY tanár ugyan híven reprodukálta, sajnos azonban, hogy ezen színvázlat egyelőre hozzáférhetlen.

Miként a föllelt maradványok után következtetni lehet, a vakolatdarabok a márványimitatio nyomaival a mezőket töltötték ki, úgy a lábazat, mint a függélyes elválasztó sávok egyszínűre voltak festve. Ezek színe a legkülönbözőbb volt. Oly változatos tagozású és mintájú válaszvonalakat, minőket Pompeiiben látunk, természetesen hiába keresünk Aquincumban. A növénymotivumok Aquincum falainak díszítésében egyáltalában kevés szerepet játszottak. A nagy lakóház imént említett helyisége úgyszólván az egyetlen, hol a törmelékben oly vakolatdarabok kerültek napfényre, melyek összefüggő levélmintákat mutatnak. Egy másik példát nyújt a tavaly felásott nagy terem, hol a falon a tűzhely fölött többé-kevésbé stilizált növény körvonalai lepnek meg. Figurális díszítésnek nyomai eddig egyáltalán nem voltak constatálhatók.

Falfestményeink technikai kiviteléről azt, a mire megfigyeléseim vezettek, elmondtam részletesen azon dolgozatomban, melyet az aquincumi ásatások 1887. évi eredményéről írtam. Még ma is azt hiszem, hogy *al fresco* készültek, természetesen a nélkül, hogy a kivitelnél a megkívánt szigorúsággal jártak volna el.

Visszatérve a szobadecoratio stilistikai oldalára, röviden még meg kell emlékezni a stucco-díszítésről, mely a falakon felül alkalmazást nyert. Tekintve a leletek nagy számát, úgy látszik, hogy a falfestmények befejezését felül általában a stuccopárkány képezte. Mennyire változatos volt ez, elegendő, ha a 35. és 36. szám alatt két lapon bemutatott rajzokra utalok, melyek a romjaink közt előkerült stuccopárkányokról képet nyújtanak.

