

TEHNICI DE CONSTRUCȚIE LA DACI (CU REFERIRE LA UNELE ASPECTE ALE ARHITECTURII CIVILE)

Săpăturile arheologice au scos la lumină urmele variatelor construcții ale epocii dacice, evidențiind modul cum constructorii acelei perioade au știut să adapteze diferitele materiale la nevoile constructive și să aleagă soluțiile tehnice cele mai potrivite.

În lucrarea de față vom lua în discuție construcțiile care au în componența lor absida; fie ele construcții cu plan concentric - cu două sau trei încăperi -, cea centrală fiind absidată, fie că este vorba de clădiri cu plan liniar simplu. Clădiri ce pot fi încadrate în prima categorie s-au descoperit la: Fețele Albe (trei)¹, Rudele (una)², Meleia (două)³, la *Sarmizegetusa Regia* (una)⁴, la Racoș (una)⁵. Construcții cu plan simplu s-au descoperit la Brad⁶, Tei-București⁷, Popești⁸, Cetăței⁹, Cărlomănești¹⁰, Pecica¹¹, Piatra Roșie (două)¹². Vom lăsa în afara discuției clădirile de la *Sarmizegetusa Regia* și Racoș, datorită caracterului lor aparte.

Mai trebuie să menționăm că am folosit, pe lângă datele oferite de arheologie, posibile analogii oferite de etnografie, de arhitectura țărănească tradițională în lemn.

În cazul construcțiilor ce au în componență absida, la fel ca în arhitectura dacică în general, acestea se prezintă variat, în funcție de teren și de materialele oferite de zona respectivă.

Chiar și la construcțiile cu plan complex - deși se grupează, în mare, în aceeași zonă - întâlnim deosebiri în materialele utilizate și în tehnica de construcție, poate și datorită funcționalităților distincte carora le-au fost destinate. Aceste construcții au două (Fețele Albe - terasa I și Fețele Albe - terasa XII), respectiv trei încăperi (în restul punctelor amintite) concentrice, cea din mijloc fiind absidată, dimensiunile clădirilor fiind relativ mari (până la 16x14,80 m pe Meleia - platou)¹³.

La construcțiile de pe Rudele și Meleia se semnalează, la toate cele trei încăperi, existența temeliei de piatră, pe când la Fețele Albe - în toate cazurile - doar cercul exterior este marcat de pietre de temelie.

La clădirile cu trei încăperi, temelia de piatră din exterior marchează un pridvor, probabil înconjurat de o balustradă.

Peste pietrele de temelie se puneau bârne groase care reprezentau talpa construcției (fig. 1/a), iar peste acestea se așezau orizontal alte bârne, posibil mai puțin groase¹⁴. Legarea între ele a bânelor se făcea la colțuri, în sistemul "în cheotori" (îmbinarea la jumătatea lemnului), capetele bânelor fiind

¹ I. Glodariu, E. Iaroslavschi, A. Rusu-Pescaru, F. Stănescu, *Sarmizegetusa Regia, capitala Daciei preromane*, în *Sargeția*, 1996, p.144-146.

² C. Daicoviciu și colab., în *Materiale*, V, 1959, p.387.

³ Idem, în *Materiale*, VI, 1960, p.347; idem, în *Materiale*, VII, 1961, p.387.

⁴ I. Glodariu, E. Iaroslavschi, A. Rusu-Pescaru, F. Stănescu, *op.cit.*, p.118-119.

⁵ I. Glodariu, F. Costea, în *Ephemeris Napocensis*, I, 1991, p.24.

⁶ V. Ursachi, *Zargidava, cetatea dacică de la Brad*, Bibliotheca Thracologica, X, București, 1995, p.51-53, 55-64.

⁷ I.H. Crișan, *Spiritualitatea geto-dacilor*, București, Editura Albatros, 1986, p.213.

⁸ R. Vulpe, *Așezări*

⁹ *Ibidem.*, p.38.

¹⁰ M. Babeș, în *SCM*, 28, 1977, 3, p.141.

¹¹ I.H. Crișan, în *Ziridava*, Arad, 1978, p.106-107.

¹² C. Daicoviciu, *Cetatea dacică de la Piatra Roșie*, București, Editura Academiei R.P.R., 1954, p.50-55, 64-66.

¹³ C. Daicoviciu și colab., în *Materiale*, VII, 1961, p.312.

¹⁴ T. Toșa, în *Anuarul Muzeului Etnografic al Transilvaniei*, 1971-1973, p.228.

petrecute în afara liniei pereților cu câțiva centimetrii¹⁵ (fig.2). Pereții se încheie în partea superioară cu un rând de grinzi groase (la fel cu cele din talpă), așezate orizontal, formând cununa¹⁶. Și în cazul pridvorului, peste temelia de piatră se așezau bârnele care formau talpa, apoi, din loc în loc, se puneau elemente de susținere formate din stâlpi-montanți (uluci) prinși vertical, prin îmbinare cu cep. într-o bârnă din talpă, acești stâlpi susținând și acoperișul¹⁷.

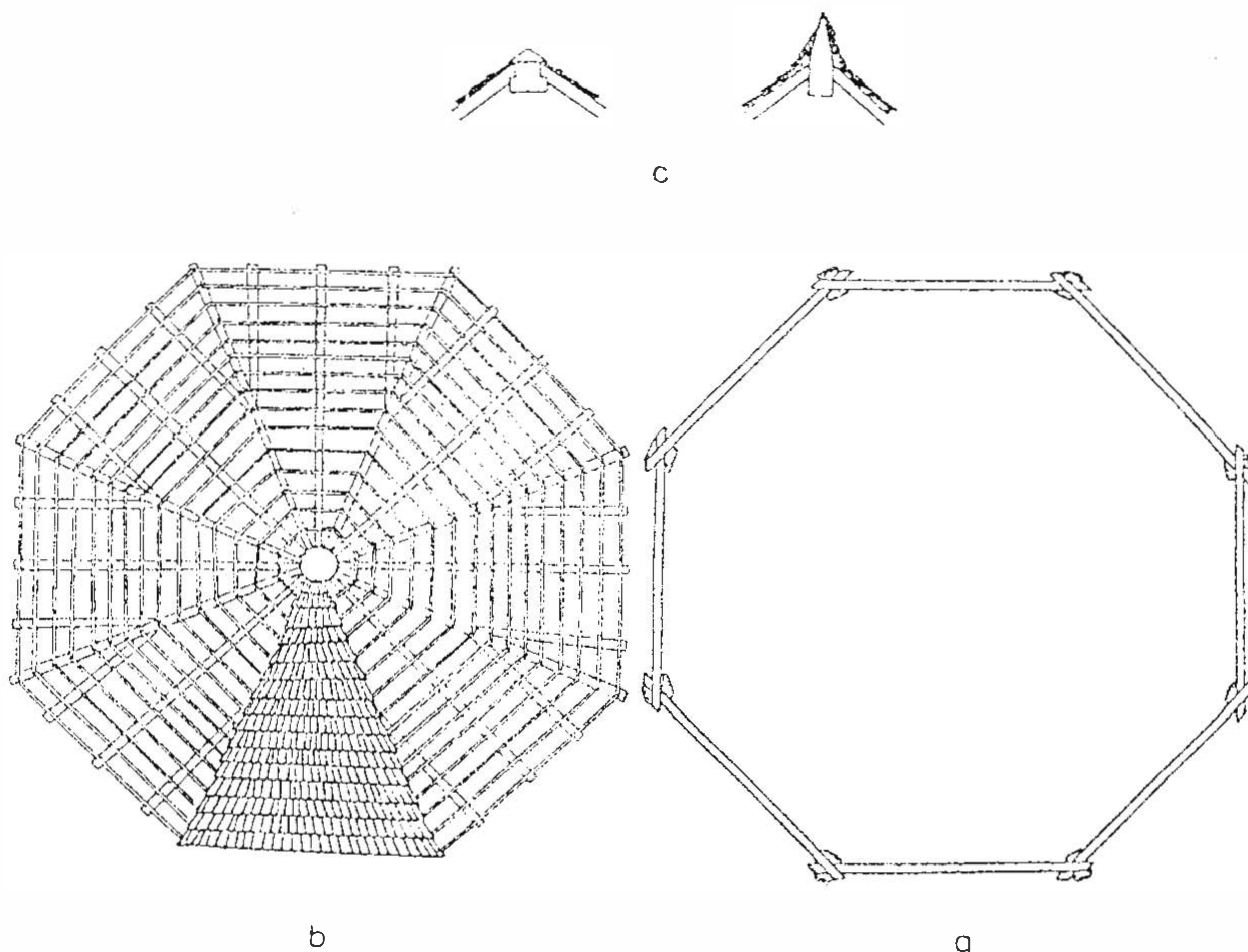


Fig. 1. a. Talpa construcției ridicată pe bază de piatră; b, c. Acoperișul construcțiilor cu plan concentric (după I. Glodariu)

Pentru primii cercetători ce și-au pus problema reconstituirii acestor clădiri, dificultăți destul de mari a pus acoperișul, din cauza necesității acoperirii unui spațiu mare, cu diametrul între 14-16 m. Soluția a fost oferită de câteva construcții țărănești din zona Munților Orăștiei: căpriorii, prevăzuți cu contravânturi, pornesc de la colțul și mijlocul pereților pentru a se întâlni sus, pe o piesă, tot din lemn, fațetată și cu capăt conic¹⁸ (fig.1/b, c). La partea inferioară căpriorii sunt prinși în lăcașuri crestate, prin cuie de lemn. Peste acești căpriori se prind lețuri, la distanțe ce depind de lungimea elementelor care compun învelitoarea. Învelitoarea, în condițiile în care nu s-au descoperit fragmente de țiglă, trebuie să presupunem ca era din șindrilă (fiind puțin probabil să se fi folosit paie într-o zonă care se remarcă prin bogăția în lemn).

¹⁵ Gr. Ionescu, *Arhitectura populară în România*, București, Editura Meridiane, 1971, 41.

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ T. Toșa, *op. cit.*, p.230.

¹⁸ I. Apolzan, în *Sargeția*, XV, 1981, p. 453-457; I. Glodariu, *Arhitectura dacilor*, Cluj-Napoca, Editura Dacia, 1993, p.22, fig.8/2-5.

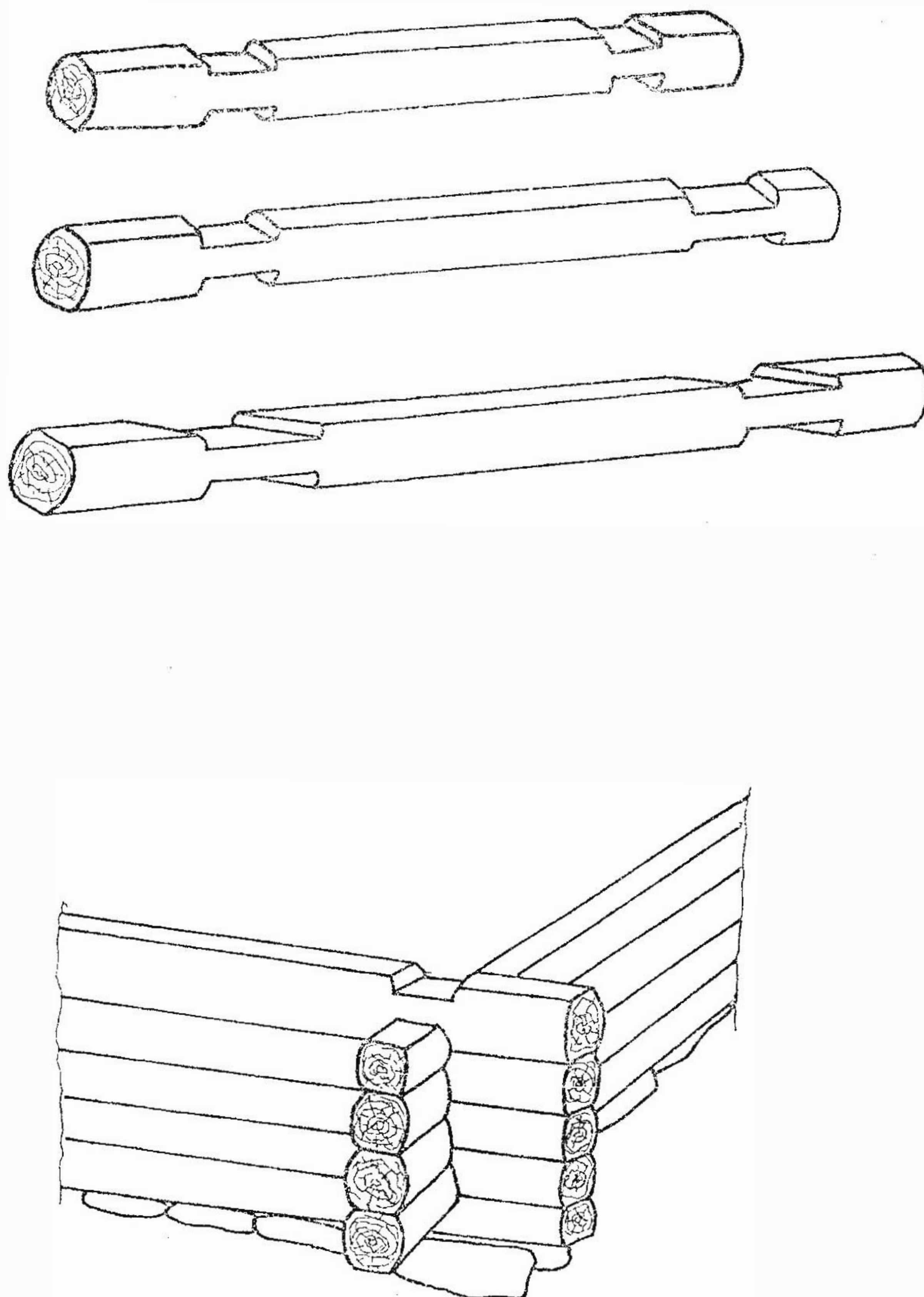


Fig. 2. Sistemul de construcție "în cheotori" (prin îmbinare la jumătatea lemnului).

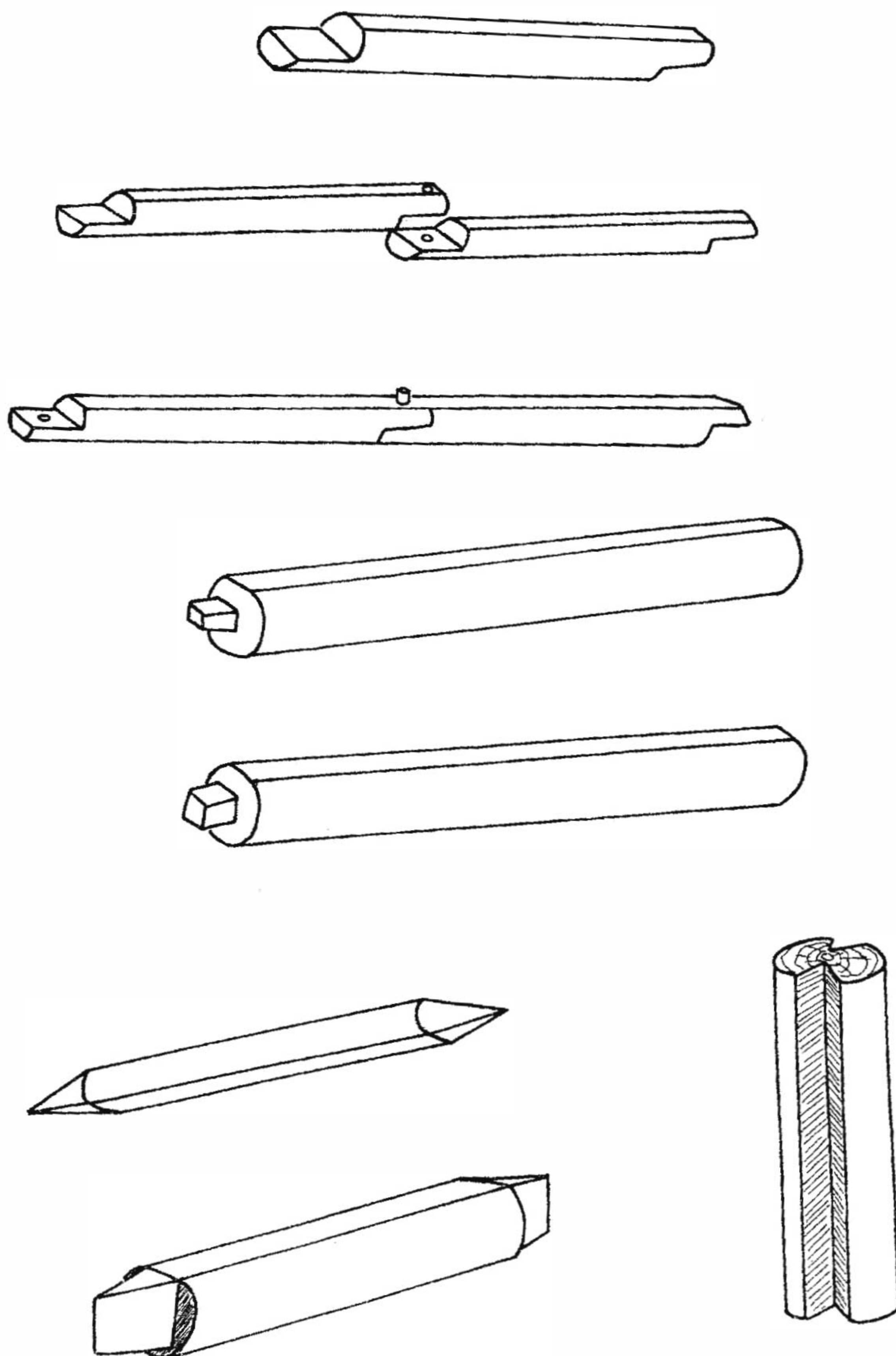


Fig.3. Bârne și stâlpi utilizați la construcțiile ridicate pe temelie de piatră.

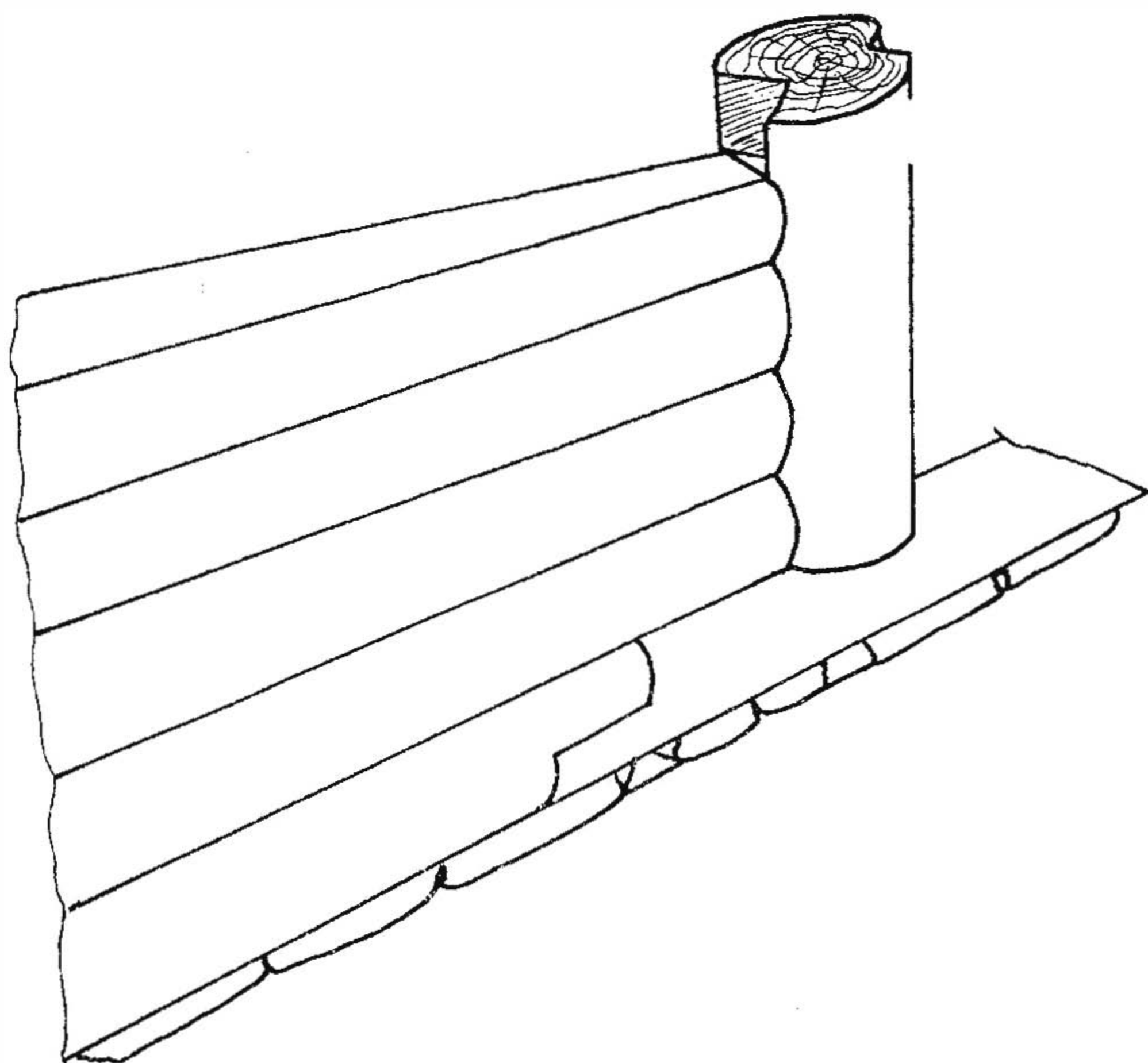
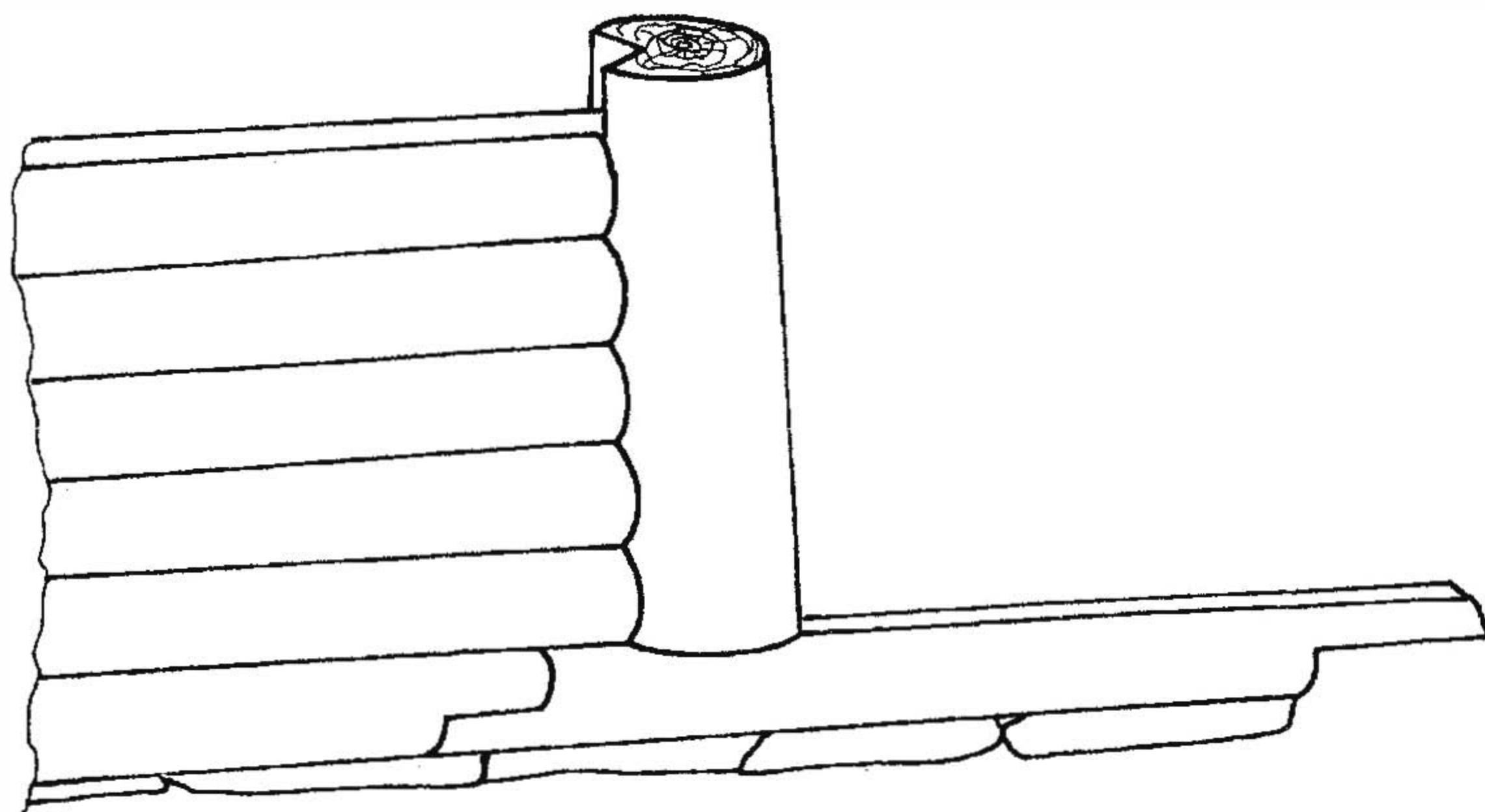


Fig.4. Sistemul de îmbinare cu stâlpi și bărne orizontale.

Iluminarea încăperii exterioare se făcea, probabil, prin ferestre practice în pereții construcției, iar pentru încăperea centrală fie se mulțumeau cu lumina ce pătrundea prin spațiile dintre șindriile suprapuse¹⁹, fie se practicau unele deschideri (*lucarne*).

Pentru etanșizarea pereților ridicați după tehnica descrisă mai sus era necesară folosirea lutului pentru tencuirea pereților. Spre deosebire de situația de la Fețele Albe, nedescoperirea urmelor acestui material la Rudele și Meleia²⁰ indică caracterul sezonier al construcțiilor cercetate în aceste două puncte. Mai trebuie precizat că pe Rudele și Meleia - terasa a II-a s-au folosit la construcții exclusiv piese din lemn, nedescoperindu-se material de construcție feros²¹.

Am mai dori să facem câteva precizări în legătura cu o construcție cu plan complex dezvelită pe dealul Pustăiosu²². Încăperea centrală n-a putut fi săpată integral, iar pe baza planului publicat - în ciuda faptului că cei care au efectuat săpăturile arheologice au afirmat că avem o încăpere rectangulară - unii cercetători consideră că ar avea plan absidal. Nu vrem să discutăm acum această problemă (neintrând în problematica abordată de această lucrare), precizăm doar faptul ca tehnica de construcție este aceeași cu cea descrisă mai sus, adăugându-se tencuiala pereților, ceea ce o făcea utilizabilă tot timpul anului.

În aceeași tehnică - pe tălpi și cu bârne orizontale - au fost ridicate cele două construcții cu absidă de la Piatra Roșie (cu mențiunea că una dintre ele are doar un deambulatoriu absidal). Presupunem doar o deosebire la îmbinarea bârnelor, unde, datorită lungimii prea mari a laturilor și, de aici, a greutății obținerii unor bârne de astfel de dimensiuni, s-a folosit tehnica descrisă mai sus pentru pridvorul construcțiilor cu plan concentric. Spațiile dintre stâlpii verticali erau umplute cu bârne care au cep la capete; acest cep intră în lăcașurile săpate în acest scop în stâlpi (fig.3-4). Peretele din bârne era acoperit (pe o față sau pe amândouă) cu o lipitură de lut amestecată cu pleavă și paie, aruncată peste o împletitură de nuiele sau șipci prinse în cuie²³. Deosebiri există și în privința formei acoperișului, în această situație clădirile având acoperiș "în două ape" deasupra părții rectangulare.

Uneori intrările sunt marcate prin amenajări speciale, de exemplu pragurile de piatră de la construcția rectangulară cu deambulatoriu absidal de la Piatra Roșie, dar sistemul constructiv utilizat nu permite întotdeauna identificarea intrărilor: talpa, care încingea clădirea, nu putea fi întreruptă decât în detrimentul solidității construcției²⁴.

Lacunarele informații de care dispunem par să indice existența și la Cărlomănești²⁵ a unei construcții cu absidă, ridicate pe bază de piatră.

Mai menționăm că în cazul acestor construcții, forma finală a pieselor componente nu este cea circulară, ci poligonală, aceasta fiind singura formă care poate rezulta, datorită materialului folosit.

Aminteam mai sus că încăperile interioare ale construcțiilor de pe Fețele Albe sunt ridicate în altă tehnică. La construcția de pe terasa a X-a, săpăturile arheologice au surprins peretele încăperii cu absidă pe o înălțime de câțiva centimetri. Sistemul de construcție consta în înfigerea direct în pământ a unor stâlpi care formau scheletul de susținere al pereților, executați din împletitură de nuiele sau din șipci pe care se bătea lutul amestecat cu pleavă²⁶ (fig.5). Mai ales în partea interioară s-au putut constata tencuieli succesive²⁷.

Urmele arheologice descoperite (bucăți de tencuială arsă - din lut amestecat cu pleavă - uneori cu urme de nuiele, precum și urmele stâlpilor) ne îndreptățesc să presupunem că aceeași tehnică s-a

¹⁹ I. Glodariu, *op.cit.*, p.22.

²⁰ H. Daicoviciu, în *Actes du VII-e Congres International des Sciences Prehistorique et Protohistorique. Prague 21-27 Aout 1966*, Prague, 1971, p.1032.

²¹ *Ibidem*.

²² C. Daicoviciu și colab., în *Materiale*, III, 1957, p.273.

²³ D. Antonescu, în *Arhitectura*, 1976, 4, p.50.

²⁴ *Idem*, în *SCIIA*, 31, 1980, 4, p.515.

²⁵ I.H. Crișan, *Spiritualitatea geto-decilor*, București, Editura Albatros, 1986, p.214.

²⁶ *Lexicon tehnic român*, București, Editura Tehnică, 1961, vol.8, p.26-27.

²⁷ I. Glodariu, *op.cit.*, p.21.

folosit la ridicarea clădirilor de la Brad²⁸, Popești²⁹, Tei-București³⁰. Se pare că învelitoarea acestor construcții a fost realizată din paie, excepție făcând cea de la Popești unde s-au descoperit fragmente de țiglă³¹.

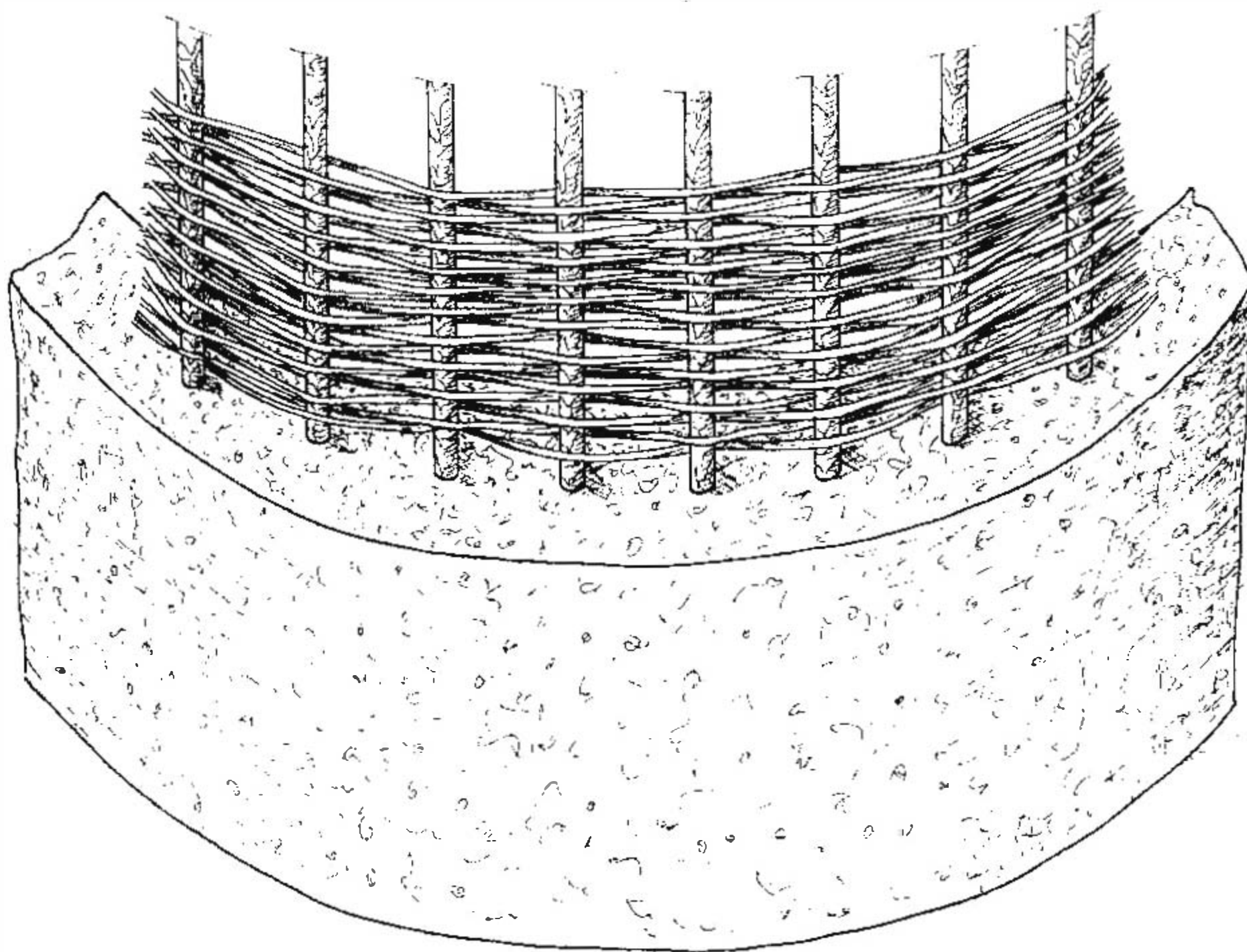


Fig.5. Perele din lut bătut pe structură de stâlpi și nuiele.

Interesantă este situația de la Pecica, unde clădirea cu absidă prezintă o tehnică de construcție deosebită față de celelalte clădiri ale așezării: stâlpii au fost înfițiți în pământ la distanțe mai mici unul de altul, putându-se astfel realiza peretele de lut fără a folosi împletitura - între stâlpii dispuși la distanțe mici așezându-se lutul (care avea o densitate mai mare), în straturi succesive, iar în final se înlătura lutul care depășea grosimea dorită a peretelui cu un obiect ascuțit³² (fig.6). Acoperișul era excutat din șindrilă (după cum rezultă din analiza urmelor de arsură³³).

Este demn de remarcat că la această construcție, la fel ca la una de la Brad se semnalează decorarea pereților: prin impresiuni vegetale la Brad³⁴ și motive în relief la Pecica³⁵.

Pereții astfel obținuți aveau grosimea de aproximativ 25-35 cm.

Podeaua tuturor clădirilor în discuție (ca și a construcțiilor dacice în general) este înălțată față de nivelul de călcare antic cu aproximativ 15-20 cm³⁶ și consta doar din lut bine bătut și fățuit.

²⁸ V. Ursachi, *op.cit.*, p.52.

²⁹ R. Vulpe, *op.cit.*, p.33.

³⁰ I.H. Crișan, *op.cit.*, p.213.

³¹ R. Vulpe, în *Materiale*, VI, p.311.

³² Informație de la prof. I.Glodariu.

³³ I.H. Crișan, în *Ziridava*, Arad, 1978, p.107.

³⁴ V. Ursachi, *op.cit.*, p.52.

³⁵ I.H. Crișan, *op.cit.*, p.107.

³⁶ I. Antonescu, în *Arhitectura*, 1976, 4, p.50.

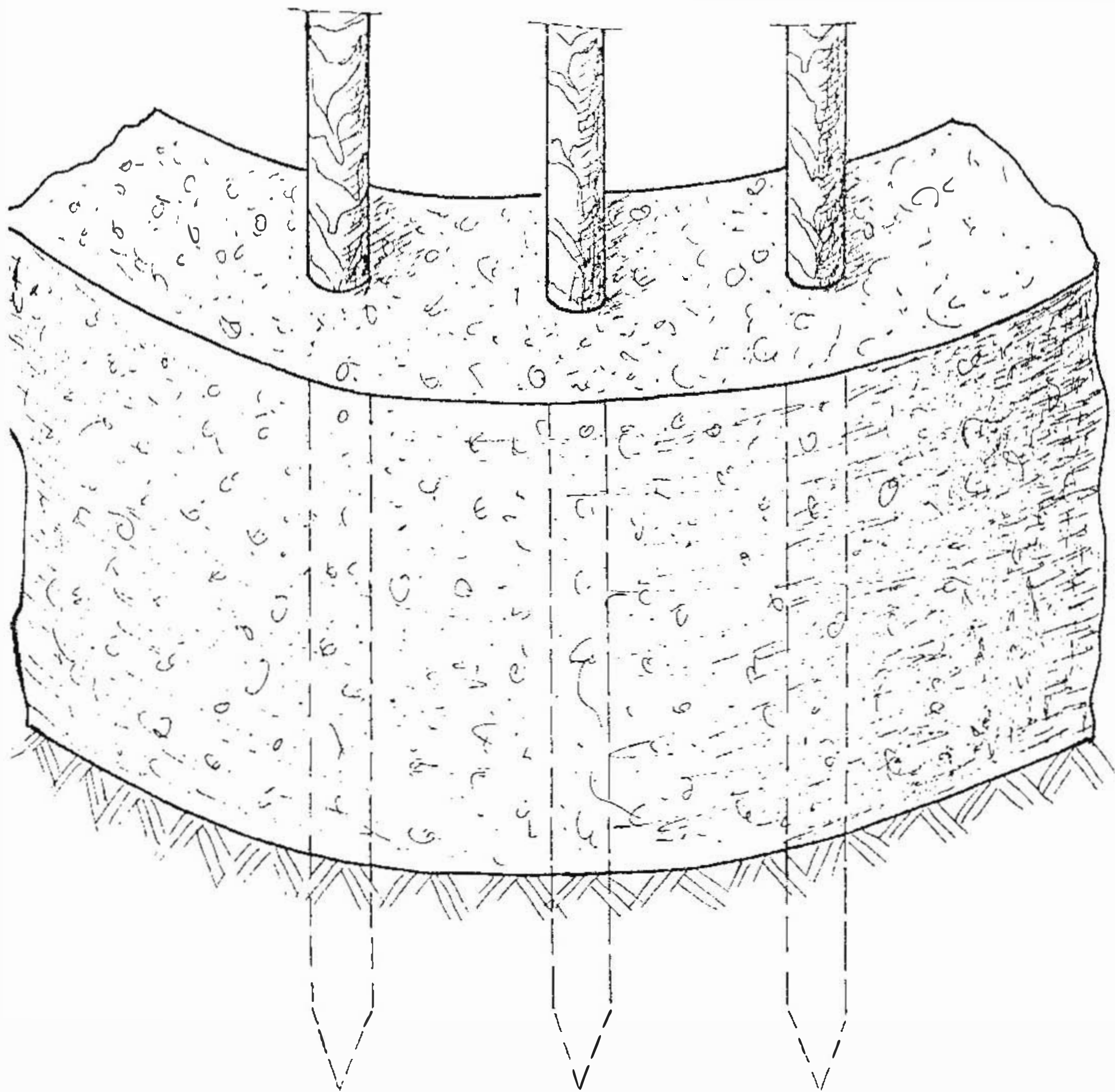


Fig.6. Perete din lut bătut pe stâlpi.

Ar mai trebui adăugat că în aceste ultime cazuri forma circulară (sau semicirculară) a încăperilor este mai ușor de obținut, datorită materialului utilizat.

Am putea spune că geto-dacii au folosit la ridicarea construcțiilor materialele oferite de regiunea în care se aflau, îmbinându-le prin sistemul care corespundea cel mai bine nevoilor lor constructive și materialului utilizat.

CRISTINA BÓDO
Universitatea "Babeș-Bolyai"
Cluj-Napoca

BAUTECHNIKEN BEI DEN DAKERN
(mit Bezugnahme auf bestimmte Aspekte der Zivilarchitektur)

ZUSAMMENFASUNG

In der vorliegenden Arbeit versuchten wir, die Bautechniken darzustellen, die bei der Errichtung von Gebäuden mit Apsis angewendet werden.

Eine erste Kategorie wird von den Gebäuden gebildet, die auf Steinfundamenten, mit Holzsohlen und horizontalen Balken (Abb. 1-4) errichtet werden. Eine andere Kategorie bilden die Gebäuden mit Wänden aus Pfählen, die direkt in die Erde gesteckt werden und danach durch Gerten und Latten zusammengehalten werden (eine Ausnahme bildet Pecica), über mit Spreu vermischter Lehm gestampft wurde (Abb. 5-6).

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

- | | |
|---------|--|
| Abb. 1. | a. Die Sohle des Gebäudes auf Steinfundament (nach I. Glodariu);
b, c. Das Dach der Gebäude mit konzentrischem Plan (nach I. Glodariu). |
| Abb. 2 | Das Bausystem "in Schligen " (durch Ineinandergreifen an der Hälfte des Holzbalkens). |
| Abb. 3. | Balken und Pfähle, die bei den Gebäuden auf Steinfundamenten verwendet wurden. |
| Abb. 4. | Das Zusammenfügungssystem mit Pfählen und horizontalen Balken. |
| Abb. 5. | Wand aus gestampftem Lehm auf einer Struktur aus Pfählen und Gerten. |
| Abb. 6. | Wand aus gestampftem Lehm auf Pfählen. |