

Murature a tessitura regolare

(a secco e con malta)

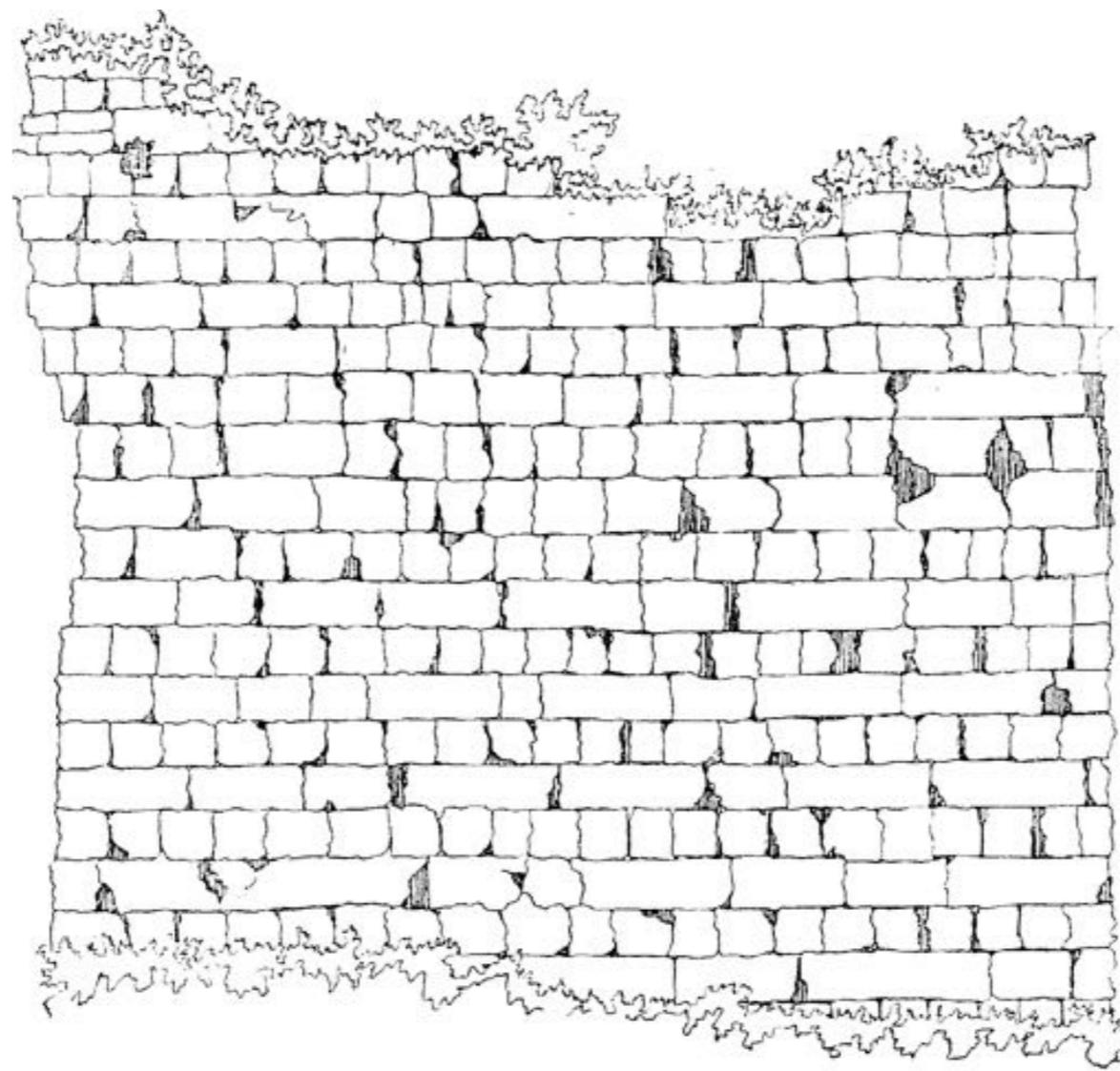


Fig. 4 - Nepi - resti delle mura

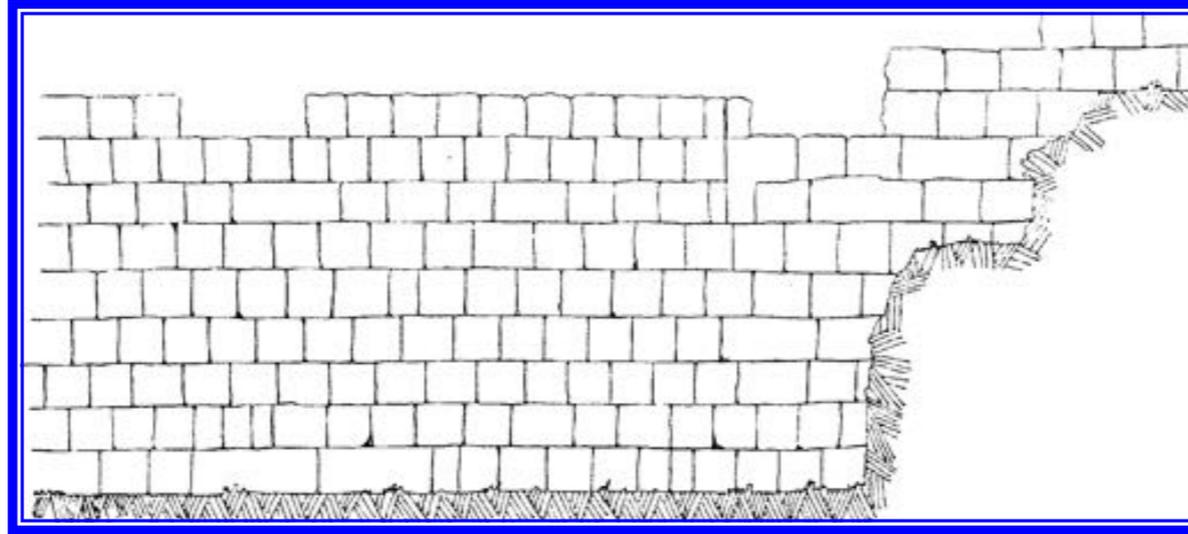


Fig. 2 - Caere - resti delle mura etrusche (Etruria Marittima)

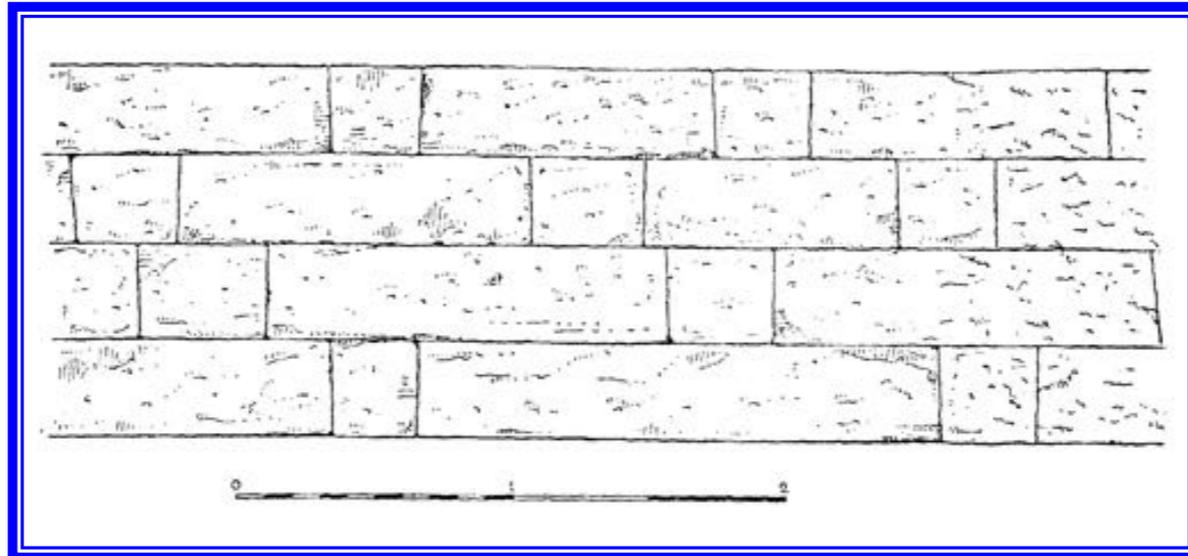


Fig. 3 - Tuscolo - muro presso la cisterna arcaica.

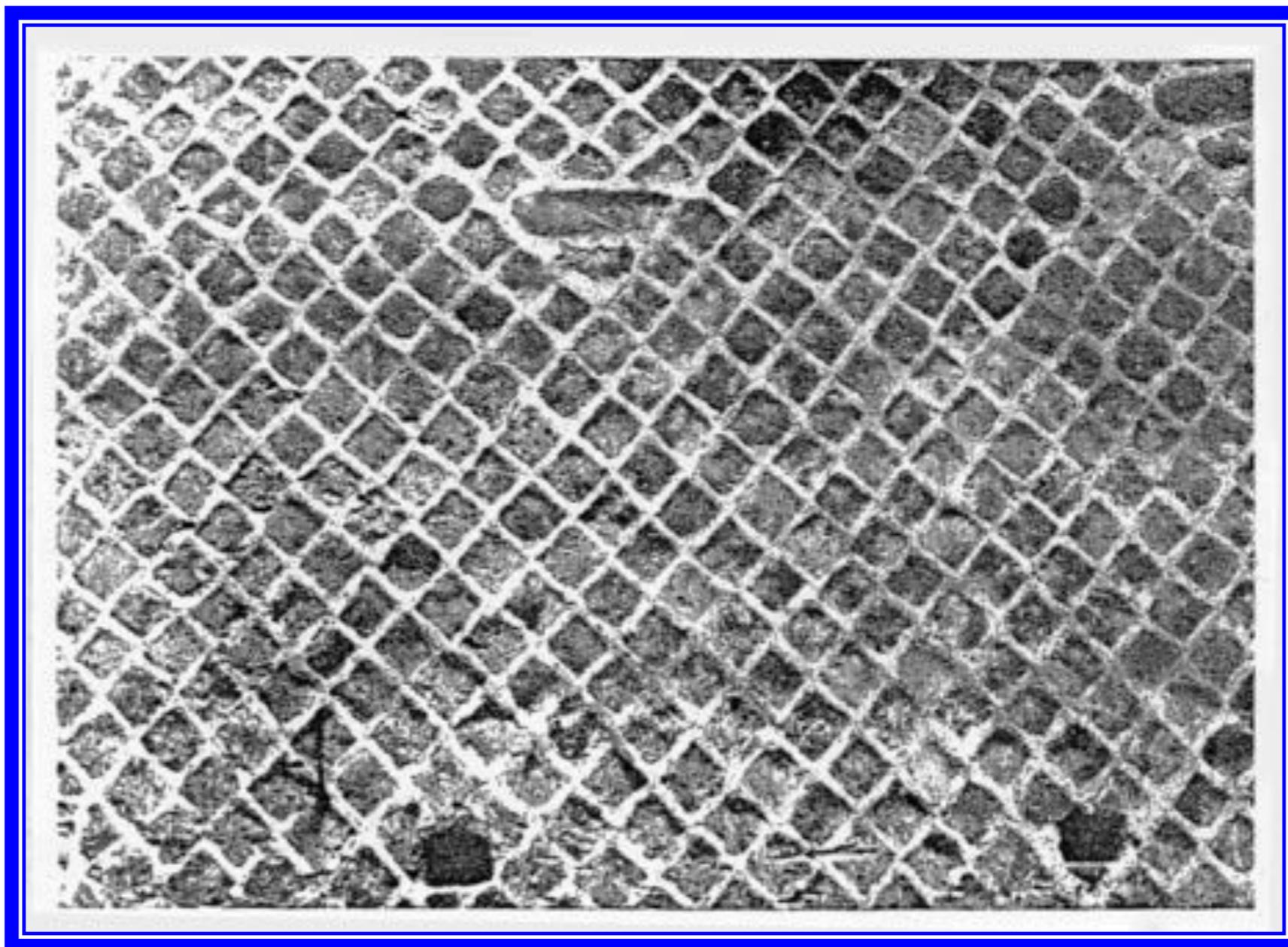


Fig. 1- Ercolano - Casa dei Cervi. Esempio dell' opera reticolata.

Con un' ampia terrazza sul mare, con cubicoli adatti a tutte le stagioni dell' anno e con larghi corridoi di disimpegno, questa casa, la più bella sinora scavata in Ercolano, offriva ai suoi proprietari un soggiorno ideale. Fu fondata nell' età claudio- neroniana.

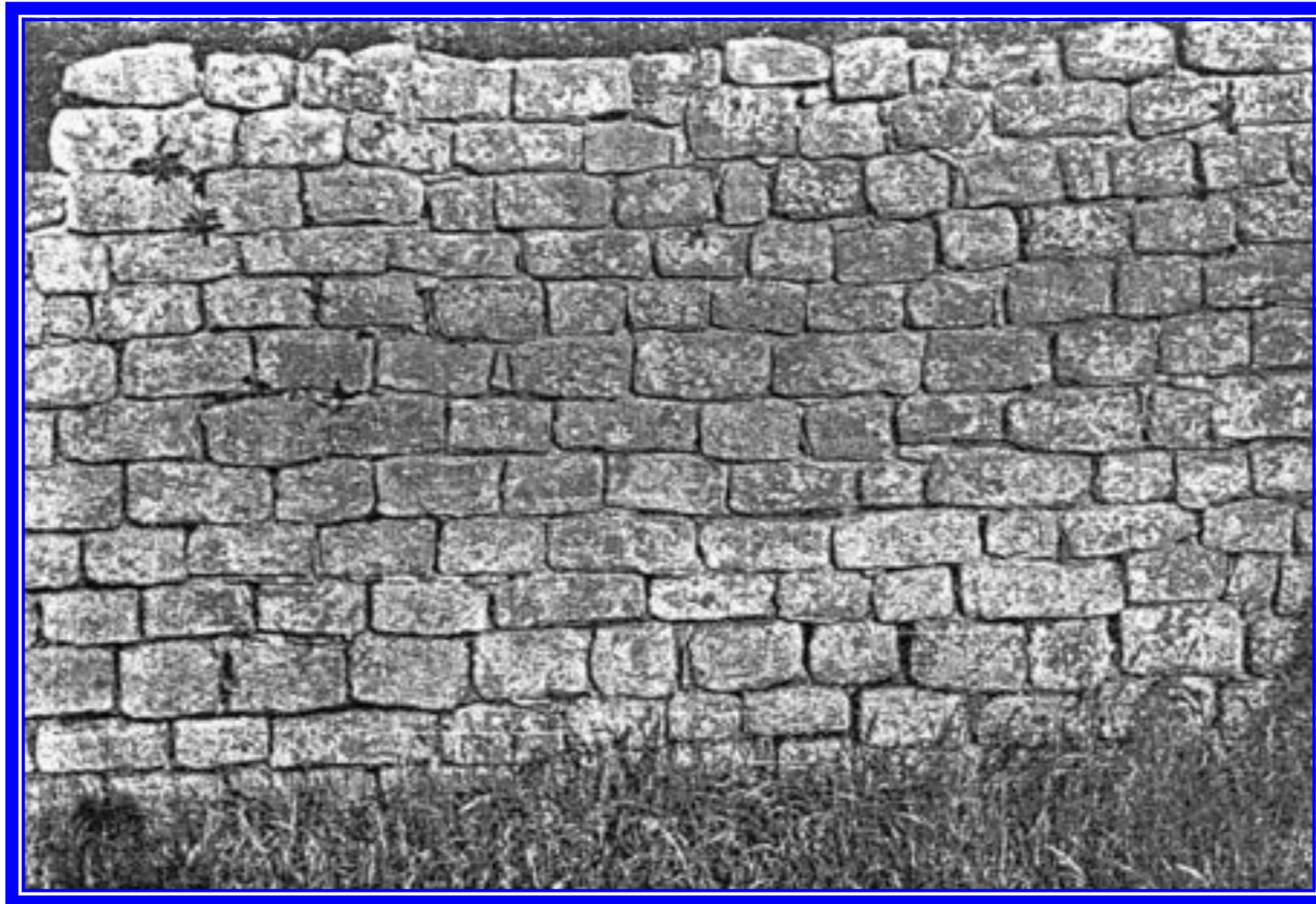


Fig. 2 - Fiesole - Terme. Esempio del primo tipo di *opus vittatum*

Questo tipo di opera muraria è formata solo da tufelli, o quadrati o blocchi parallelepipedi di pietra, disposti a filari regolari.

ATTRITO

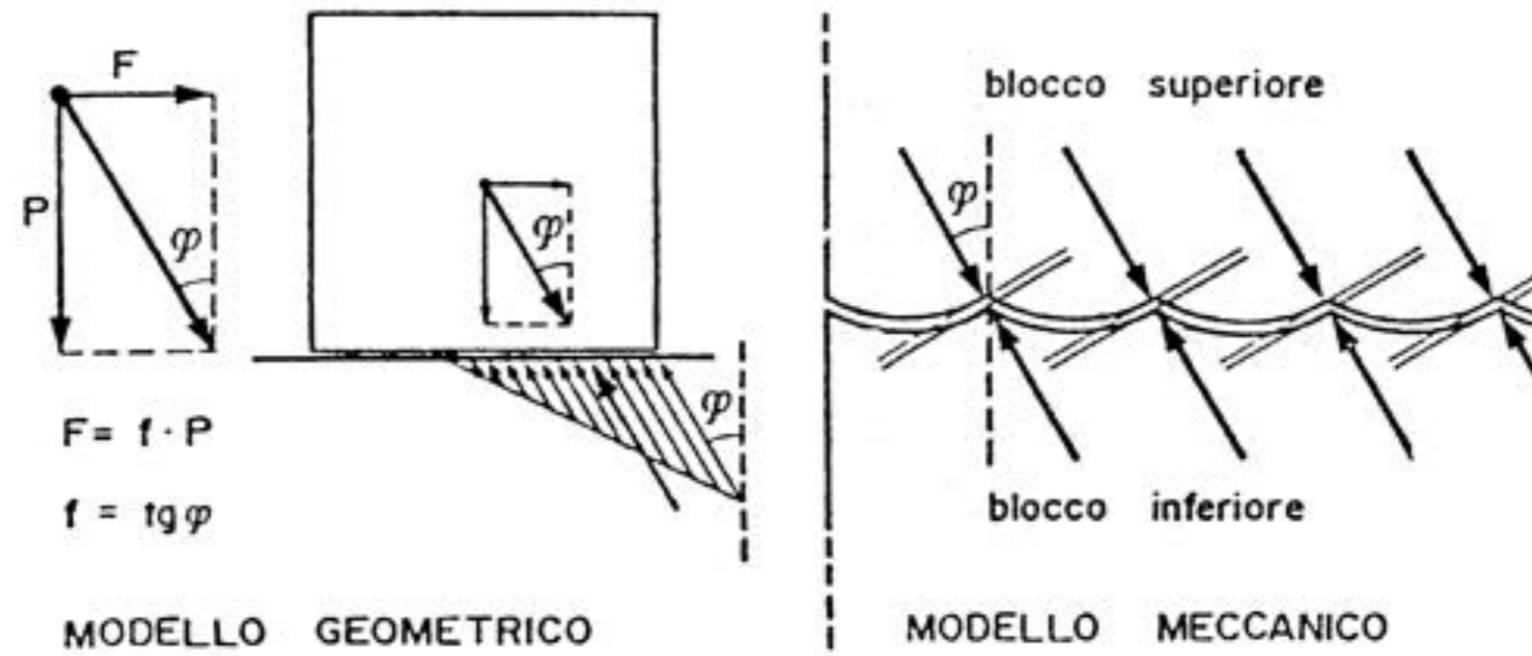


Fig. 5 - L' attrito: modello geometrico e meccanico

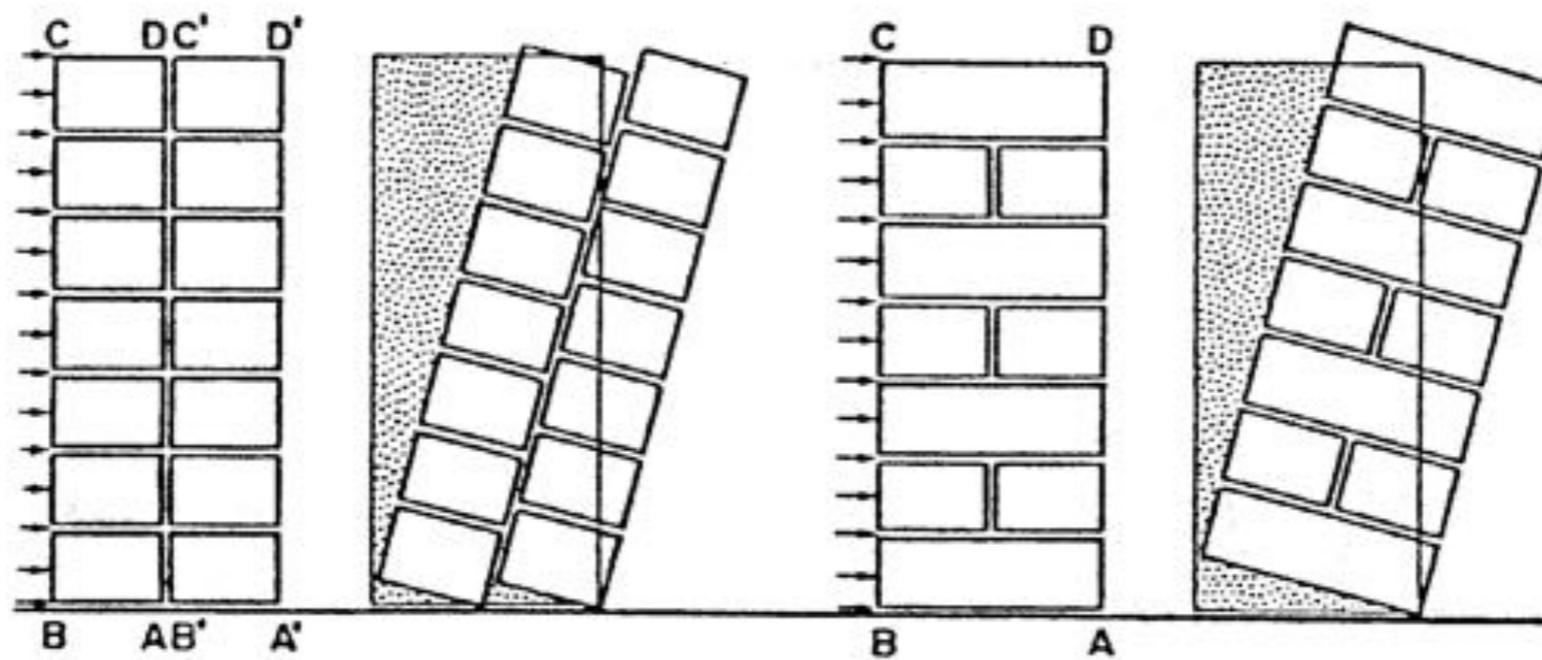


Fig. 9 - Schema del comportamento di un muro costituito da ortostati e diatoni soggetto ad una spinta orizzontale proporzionale al peso e distribuita lungo l' altezza e di un muro costituito da soli ortostati

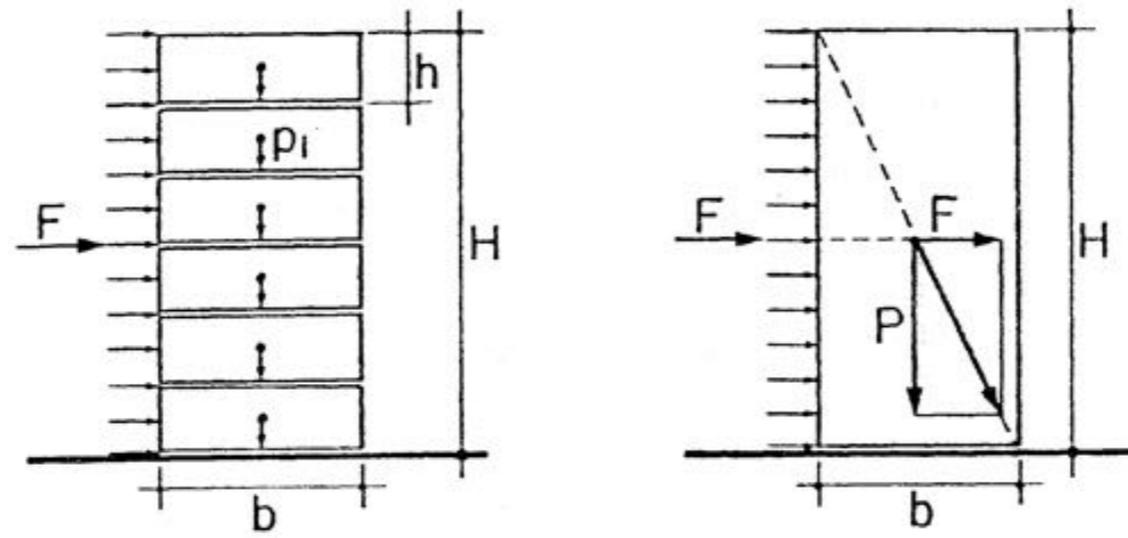


Fig. 7 - Schema di muro costituito da blocchi ad un filare con disposizione isodoma soggetto ad una forza orizzontale distribuita lungo l' altezza.

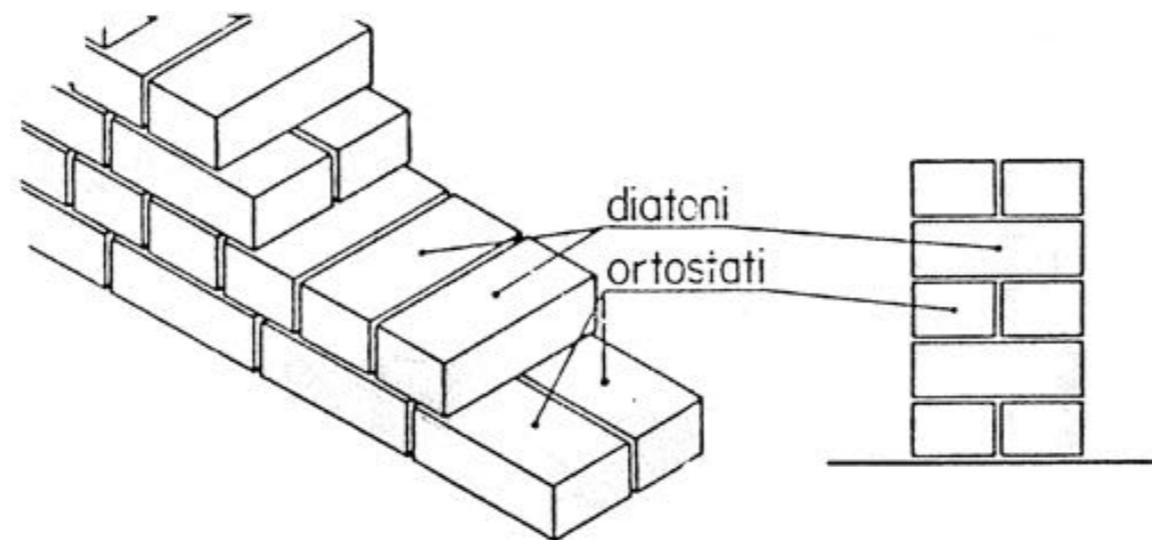


Fig. 8 - Disposizione degli ortostati e dei diatoni

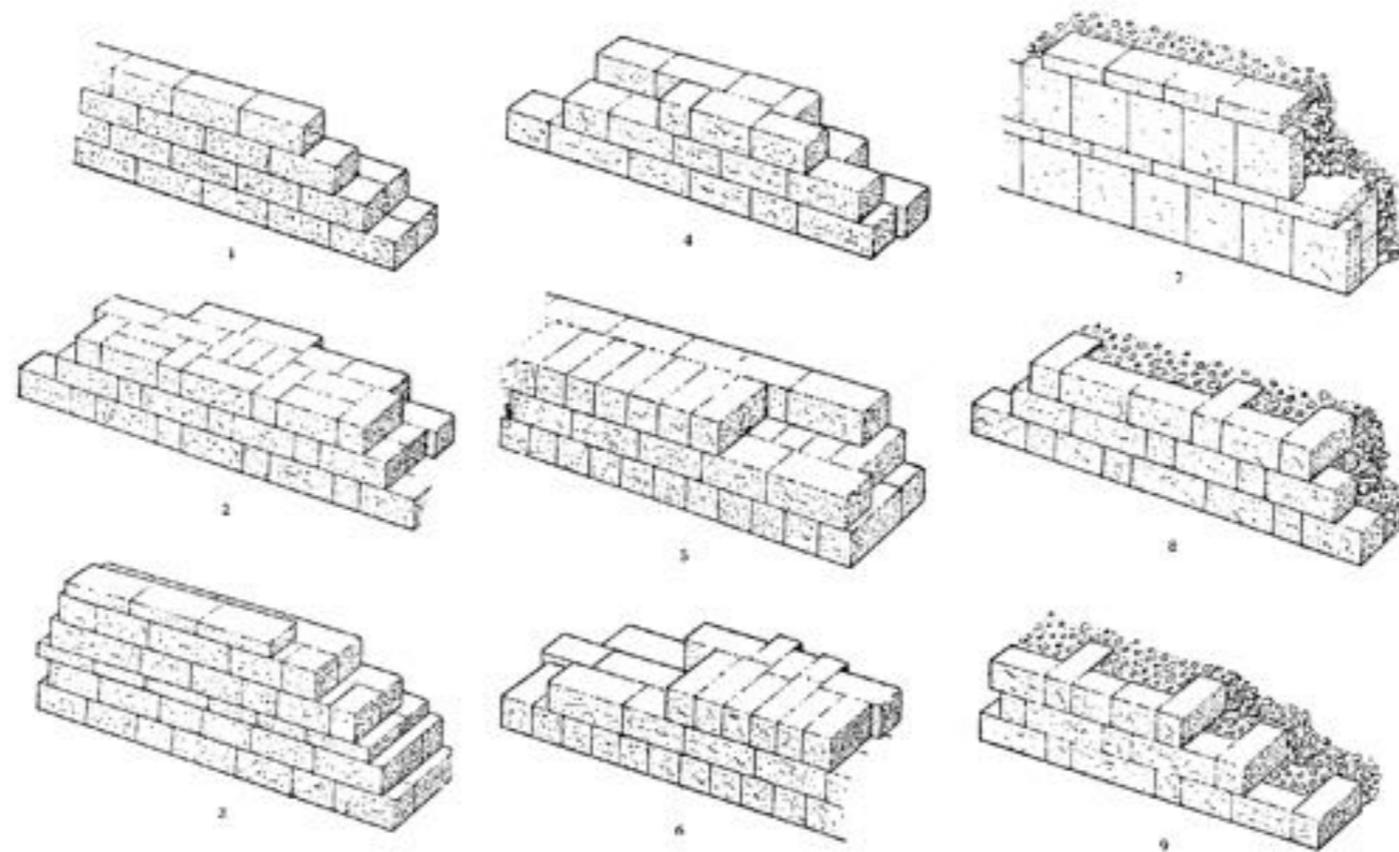


Fig. 1 - Disposizione dei blocchi dell' opera quadrata

1. Sistema *greco* , isodomo perfetto con giunti simmetrici.
2. Sistema *greco*, a diatoni e ortostati alternati.
3. Sistema *greco*, pseudo-isodomo, con piani di assestamento.
4. Sistema *etrusco*, isodomo imperfetto, a giunti assimetrici.
5. Sistema *etrusco*, isodomo imperfetto, a giunti assimetrici.
6. Sistema *romano*, con una sola parete visibile.
7. Sistema *misto* di opera quadrata e opera cementizia con ortostati alternati per alto e per lungo, o per testa e per taglio.
8. Sistema simile al precedente con legamento in chiave irregolare.
9. Sistema simile ai due precedenti

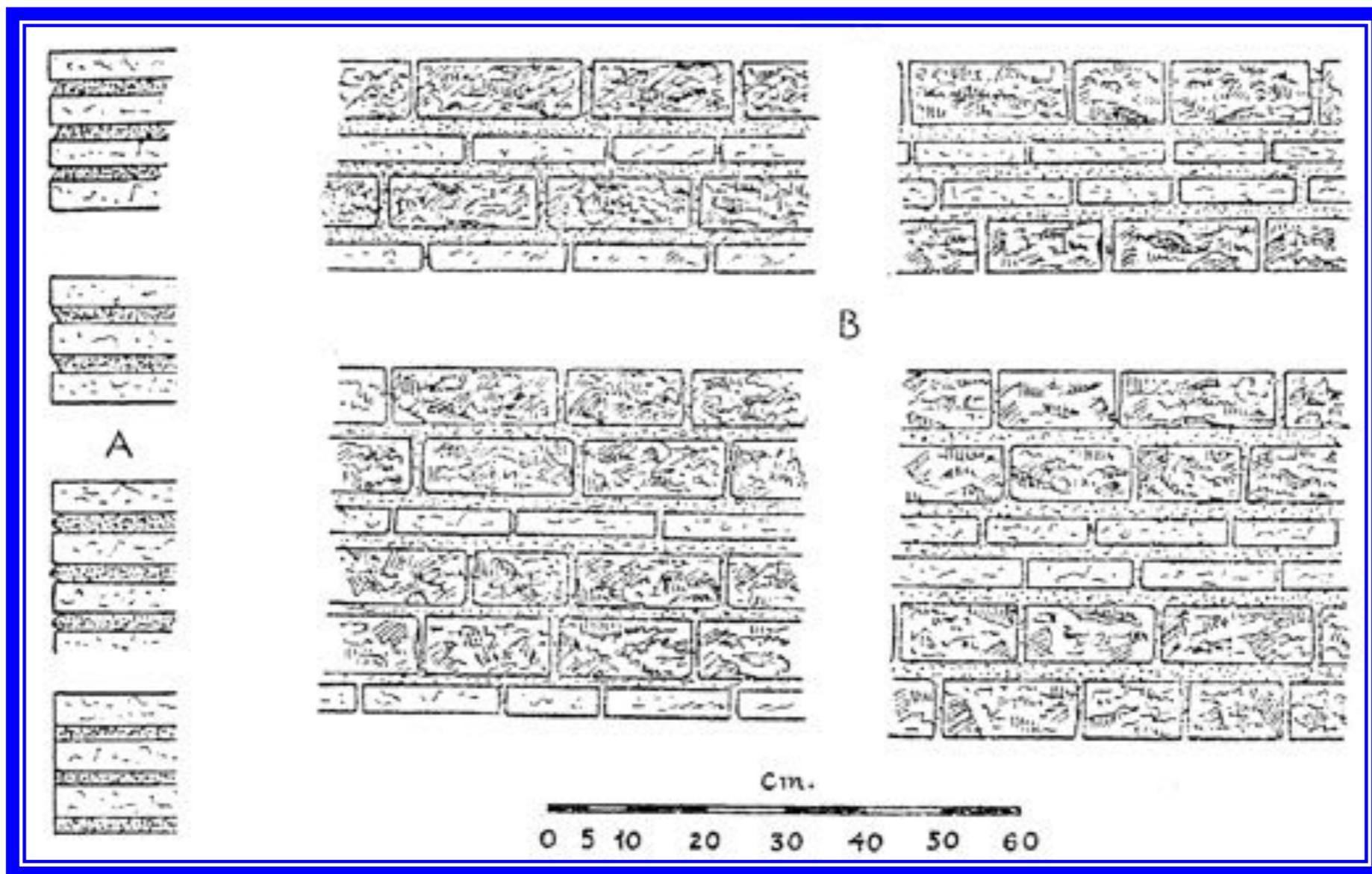


Fig. 3 - Esempi di tipi misti di opus vittatum in cui gli strati di mattoni si alternano con strati di tuffelli

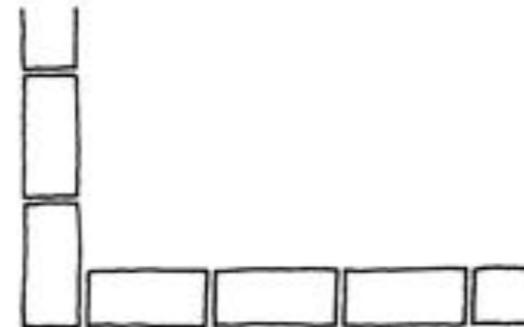
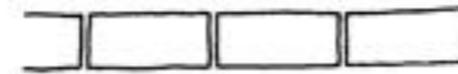
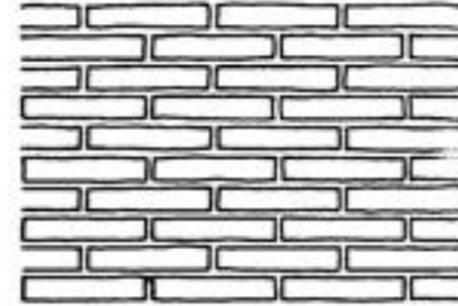
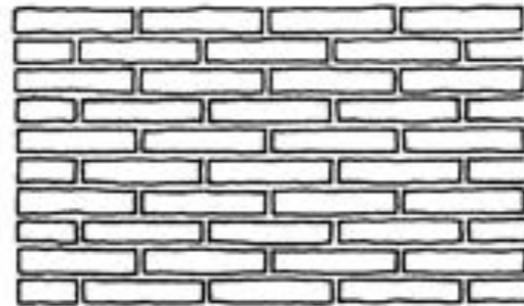
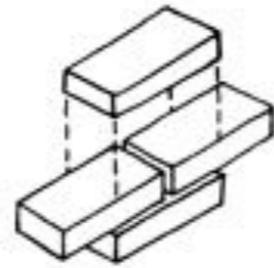


Fig. 34 - Concatenamento a cortina (o di fascia). Schema aggregativo, soluzioni d'angolo o di testata

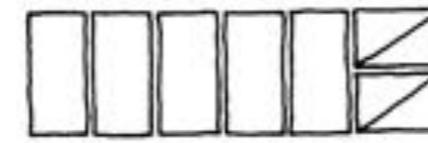
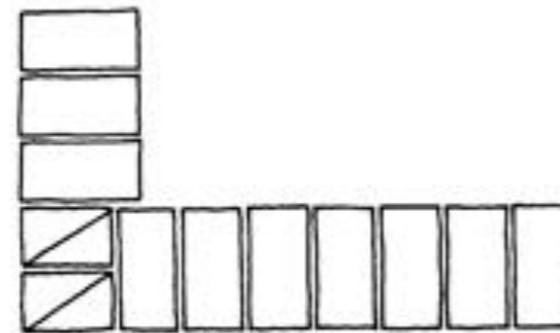
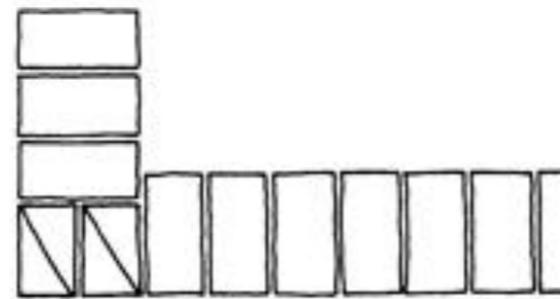
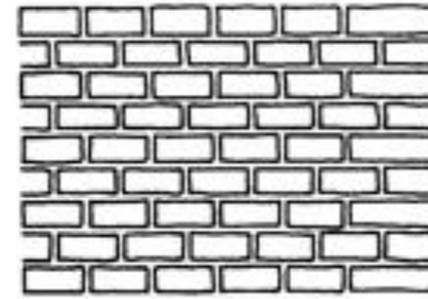
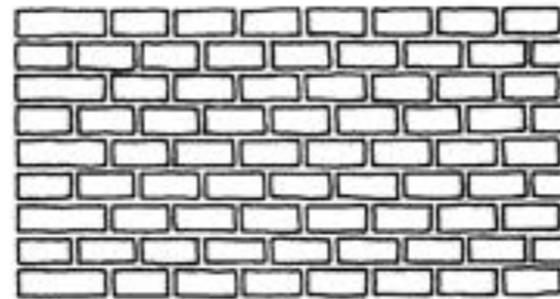
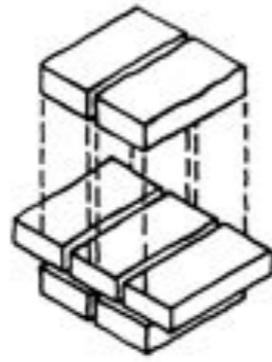


Fig. 35 - Concatenamento in chiave (o di testa). Schema aggregativo, soluzioni d' angolo e di testata

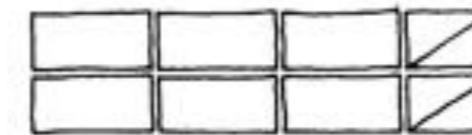
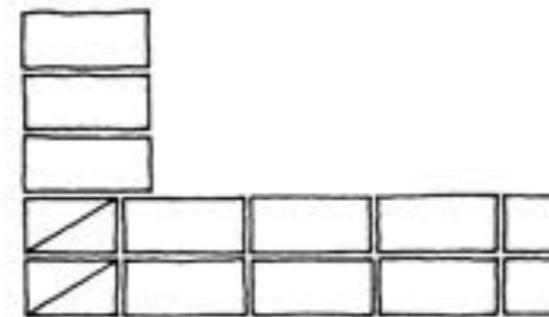
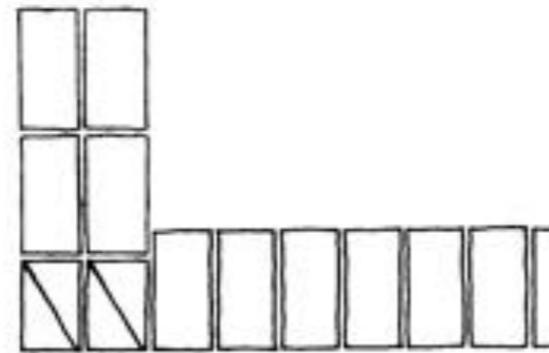
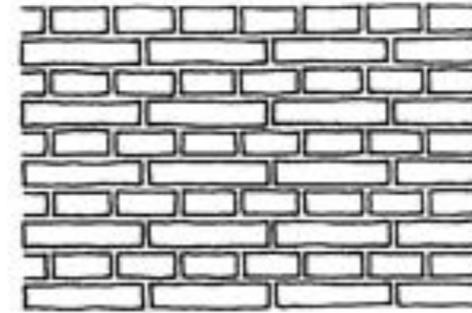
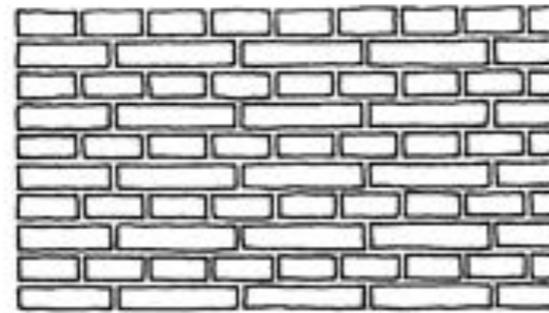
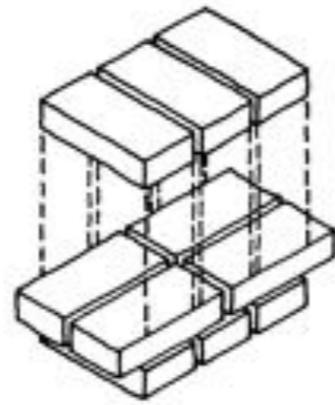


Fig. 37 - Concatenamento a blocco. Schema aggregativo, soluzioni d' angolo e di testata

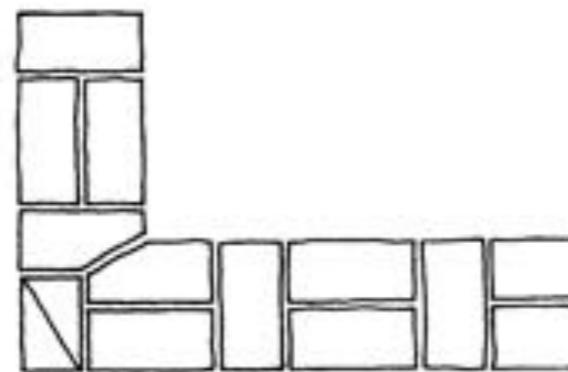
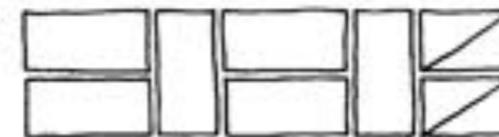
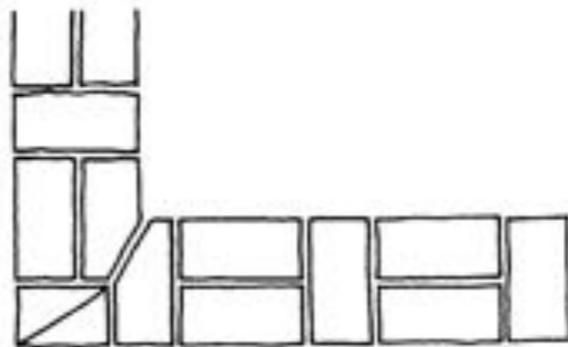
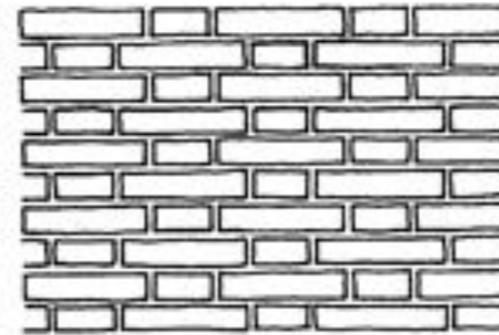
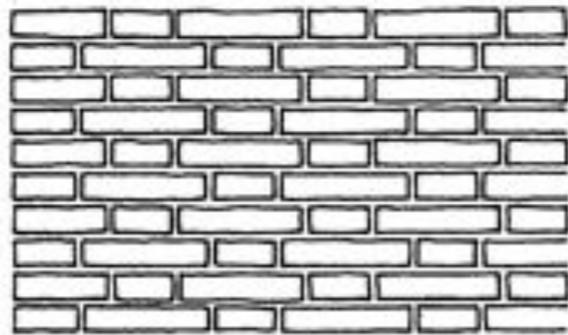
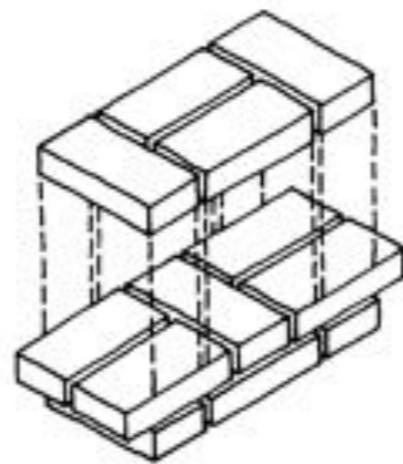


Fig. 36 - Concatenamento gotico (o polacco). Schema aggregativo, soluzioni d' angolo e di testata

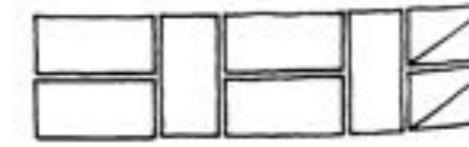
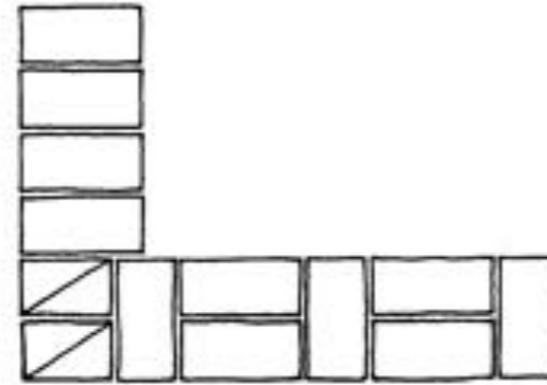
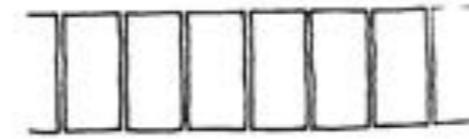
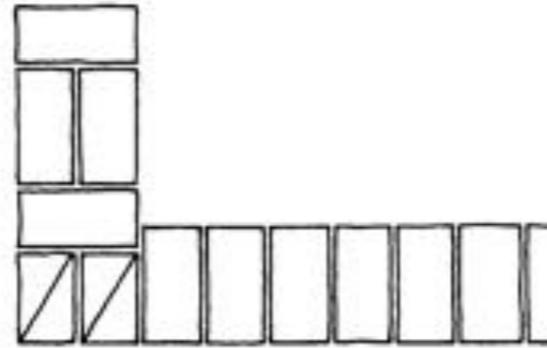
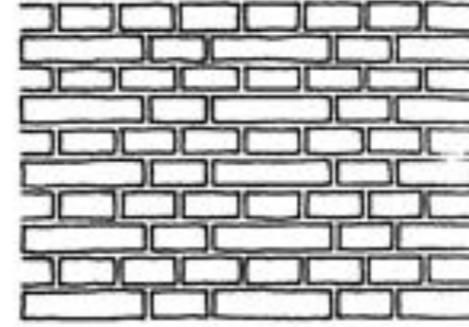
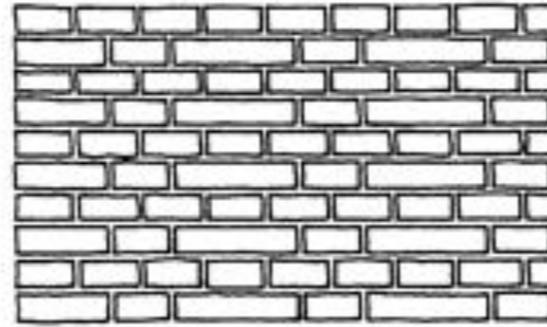
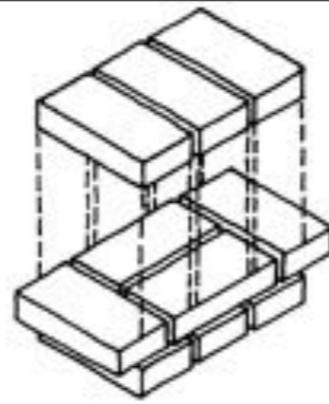


Fig. 38 - Concatenamento fiammingo (o olandese). Schema aggregativo, soluzioni d'angolo e di testata

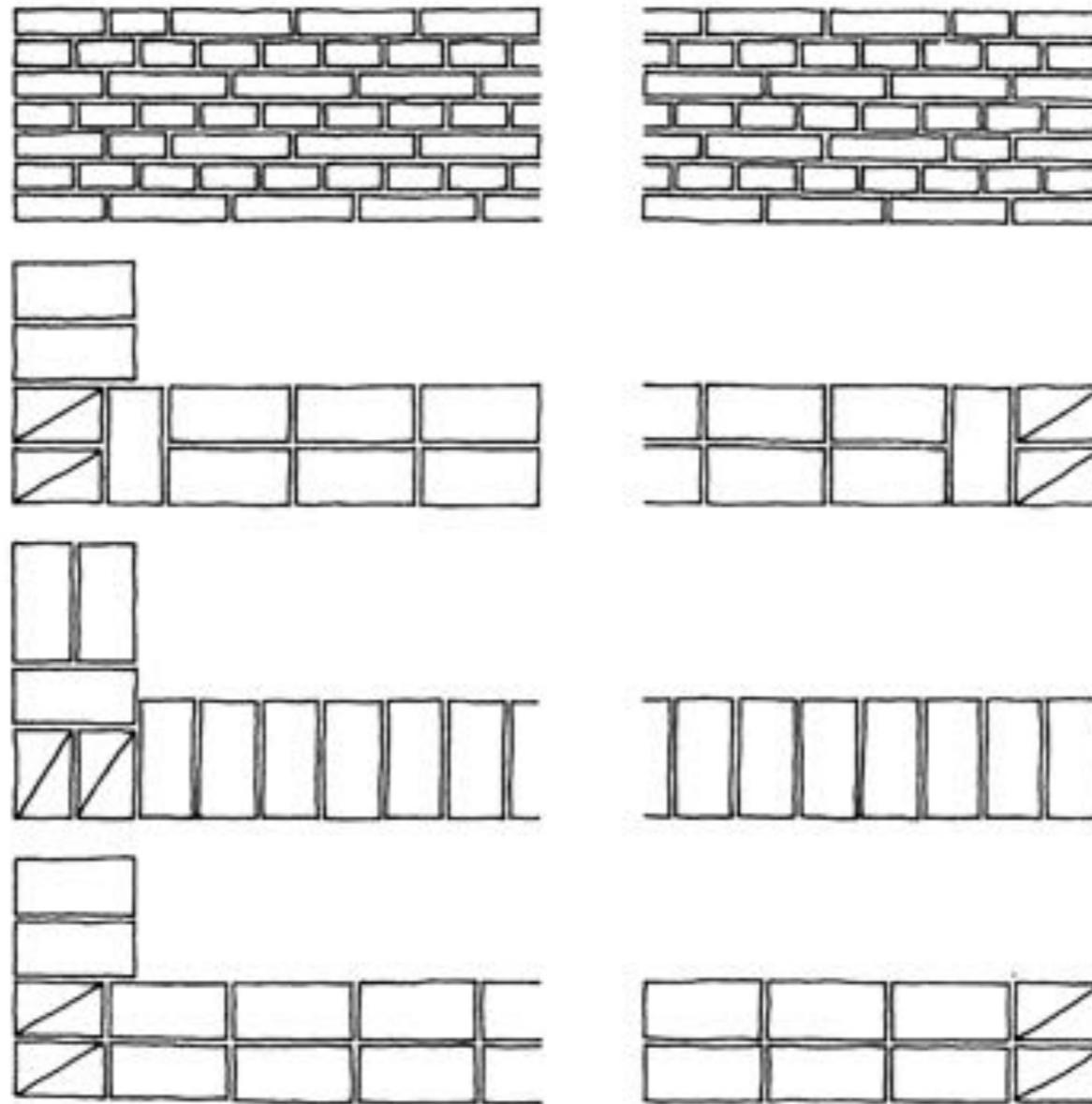
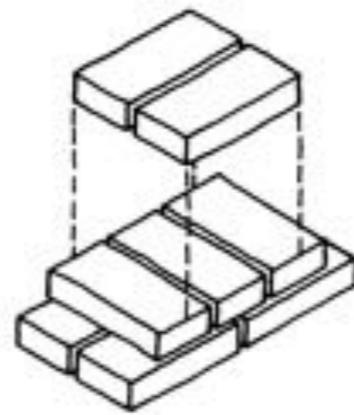


Fig. 39 - Concatenamento a croce. Schema aggregativo, soluzioni d' angolo e di testata

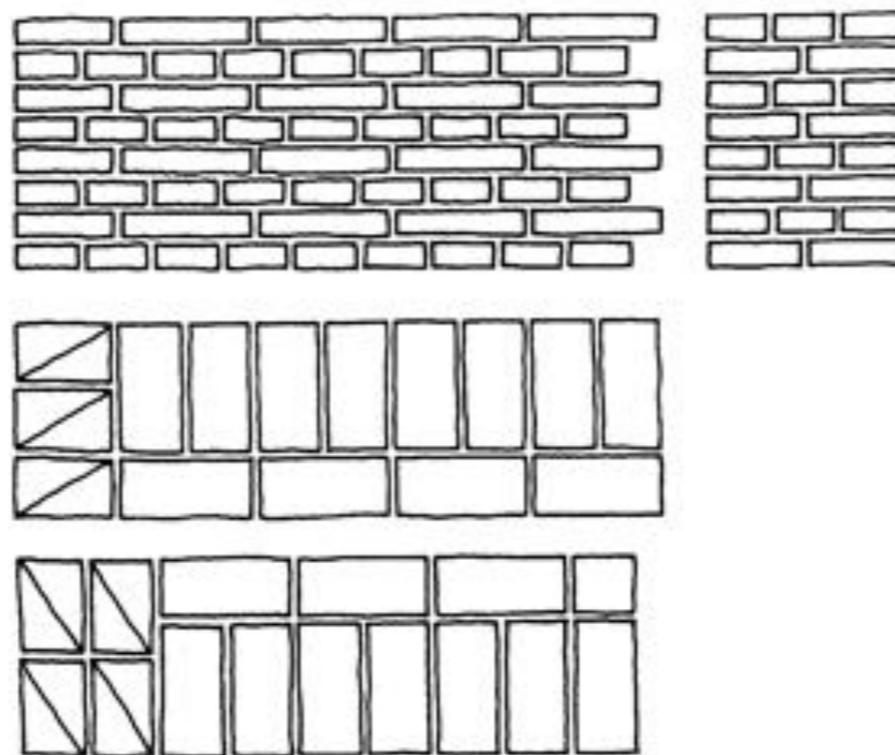
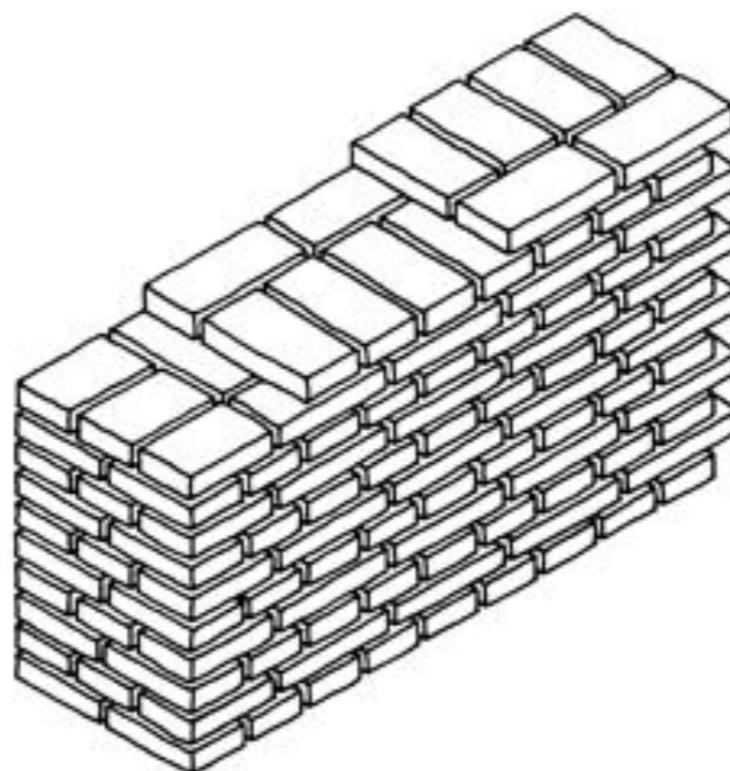


Fig. 42a - Muro a tre teste: concatenamento a blocco. Veduta assonometrica, prospetto, sezione e pianta dei corsi dei mattoni

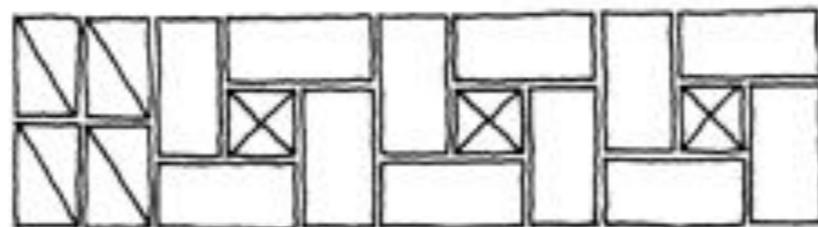
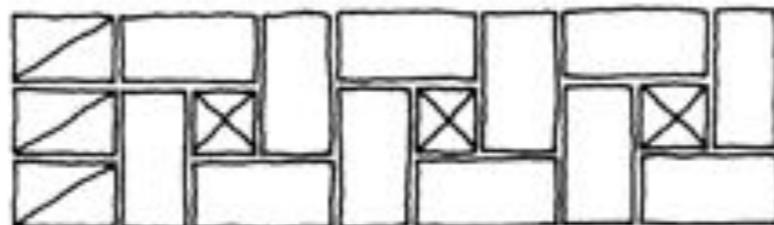
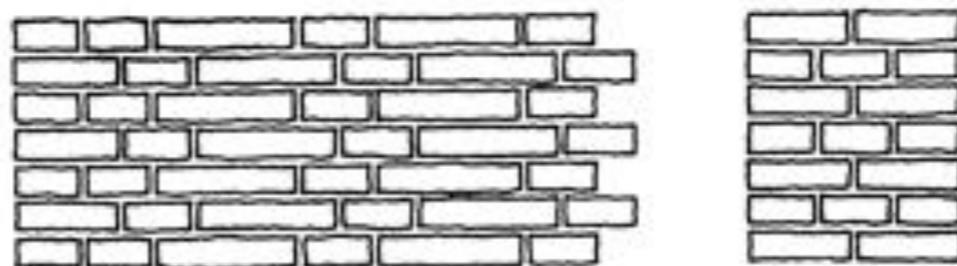
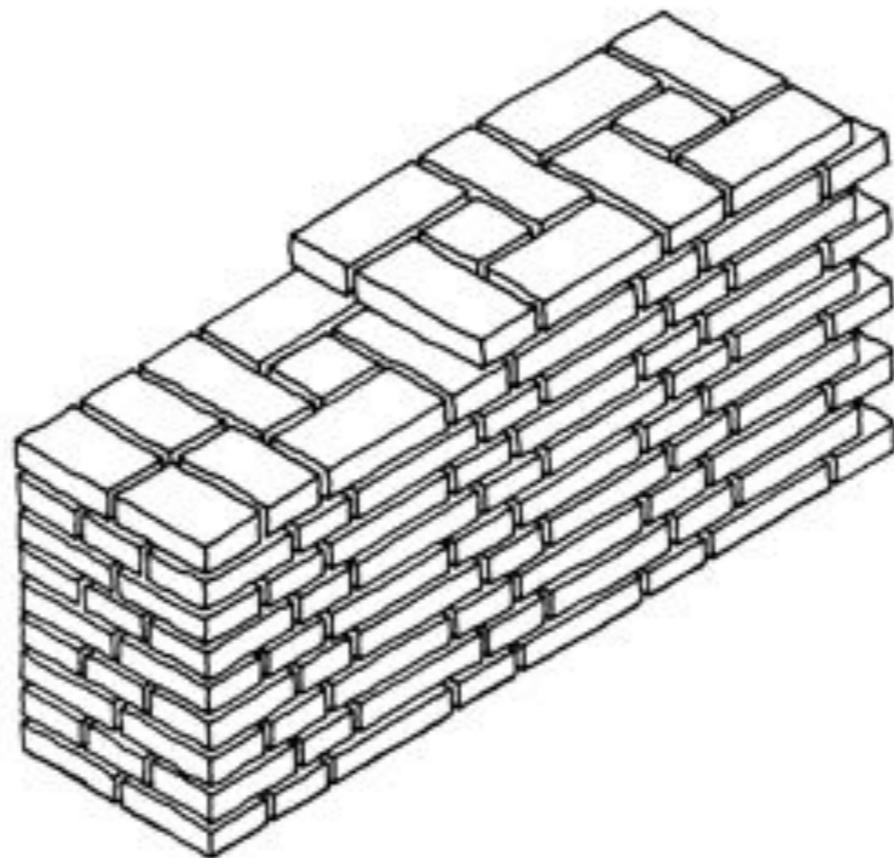


Fig. 42b – Muro a tre teste: concatenamento gotico (variante). Veduta assonometrica, prospetto, sezione e pianta dei corsi dei mattoni

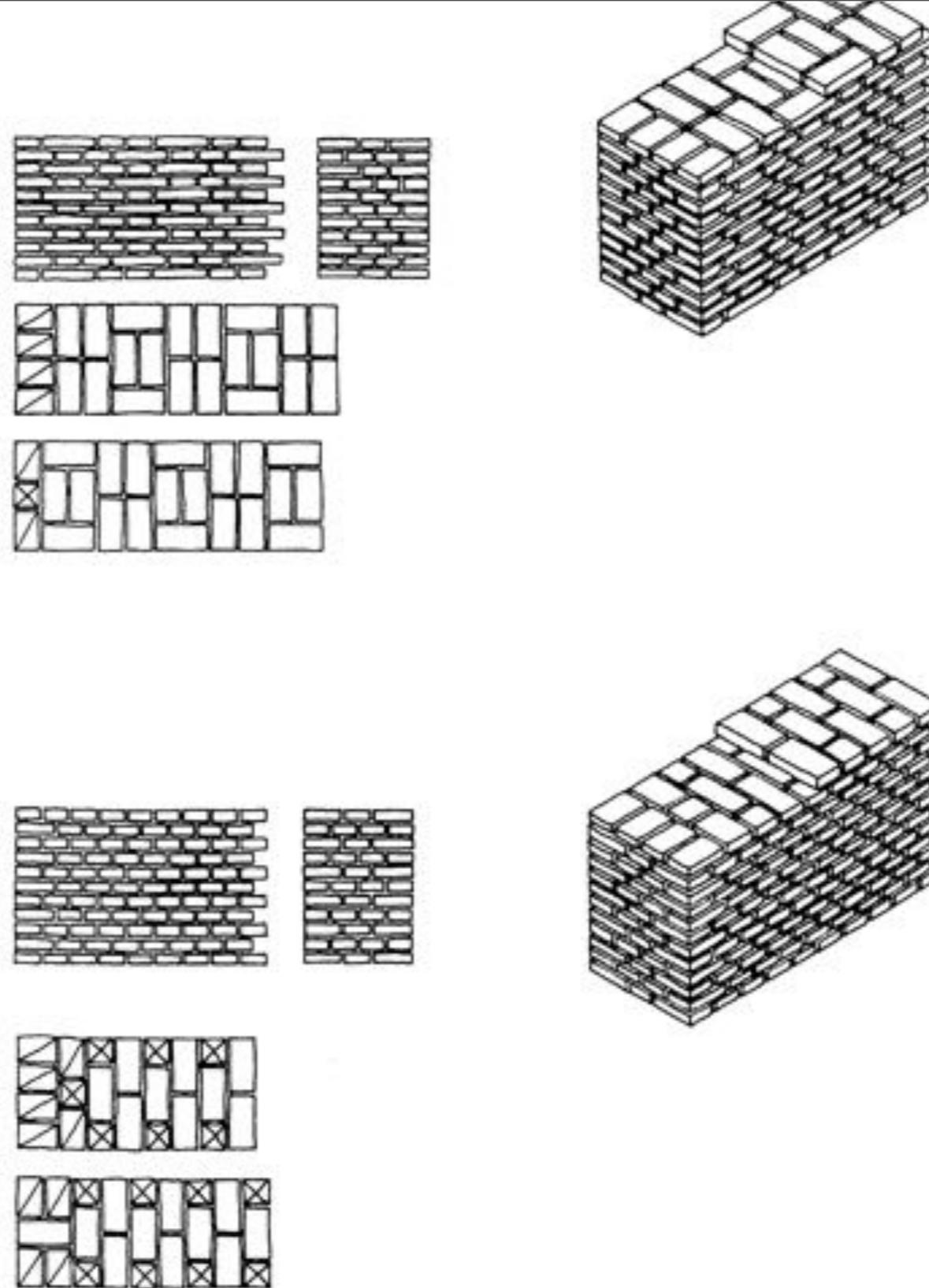


Fig. 43a – Schema in alto: muro a quattro teste: concatenamento gotico (variante). Veduta assonometrica, prospetto, sezione e pianta dei corsi di mattoni; schema in basso: muro a quattro teste: concatenamento in chiave. Veduta assonometrica, prospetto, sezione e pianta dei corsi di mattoni

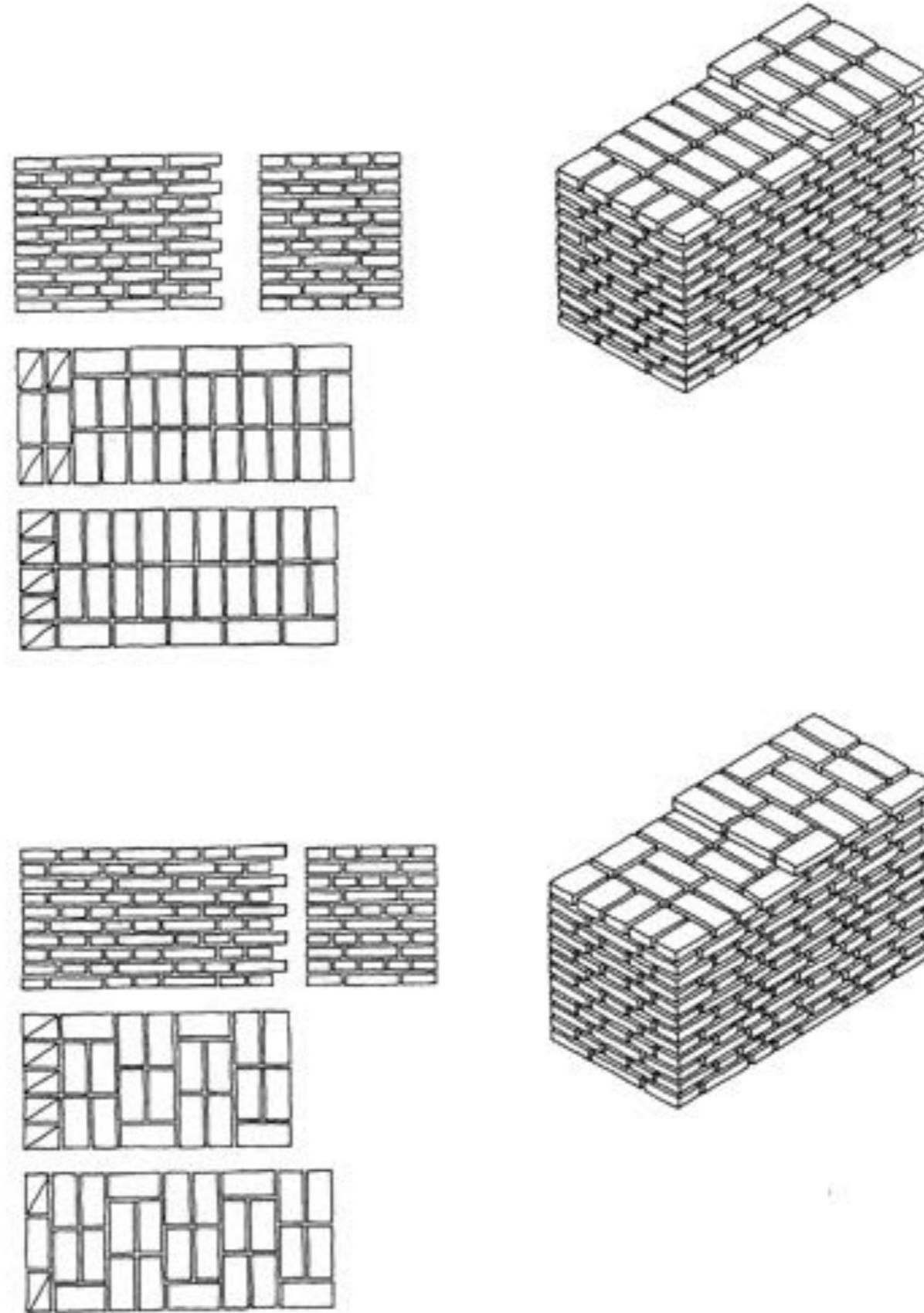


Fig. 43c - Schema in alto: muro a cinque teste: concatenamento a blocco. Veduta assonometrica, prospetto, sezione e pianta dei corsi di mattoni; schema in basso: muro a cinque teste: concatenamento in chiave. Veduta assonometrica, prospetto, sezione e pianta dei corsi di mattoni

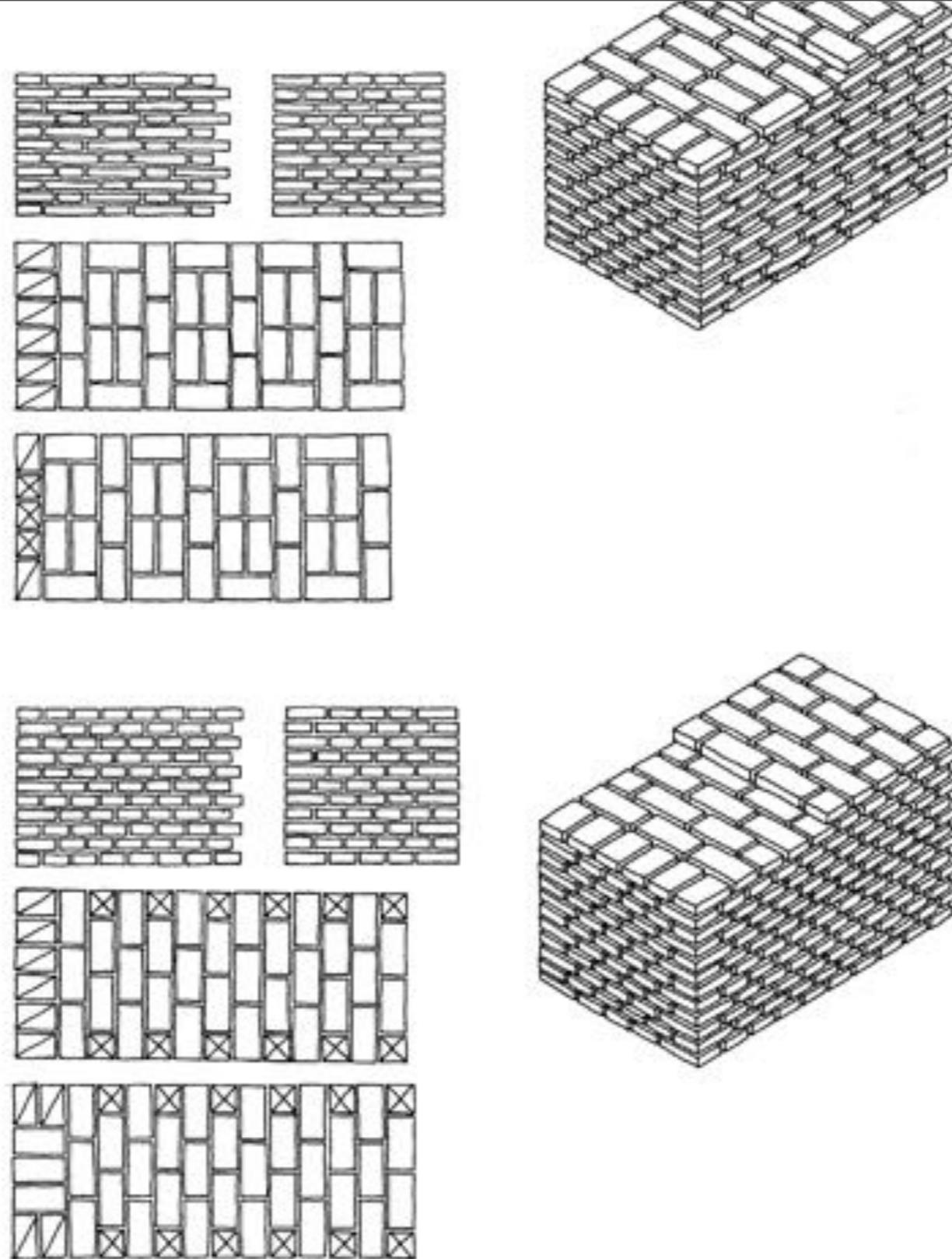


Fig. 43d - Schema in alto: muro a sei teste: concatenamento gotico. Veduta assonometriaca, prospetto, sezione e pianta dei corsi di mattoni; schema in basso: muro a sei teste: concatenamento in chiave. Veduta assonometriaca, prospetto, sezione e pianta dei corsi di mattoni

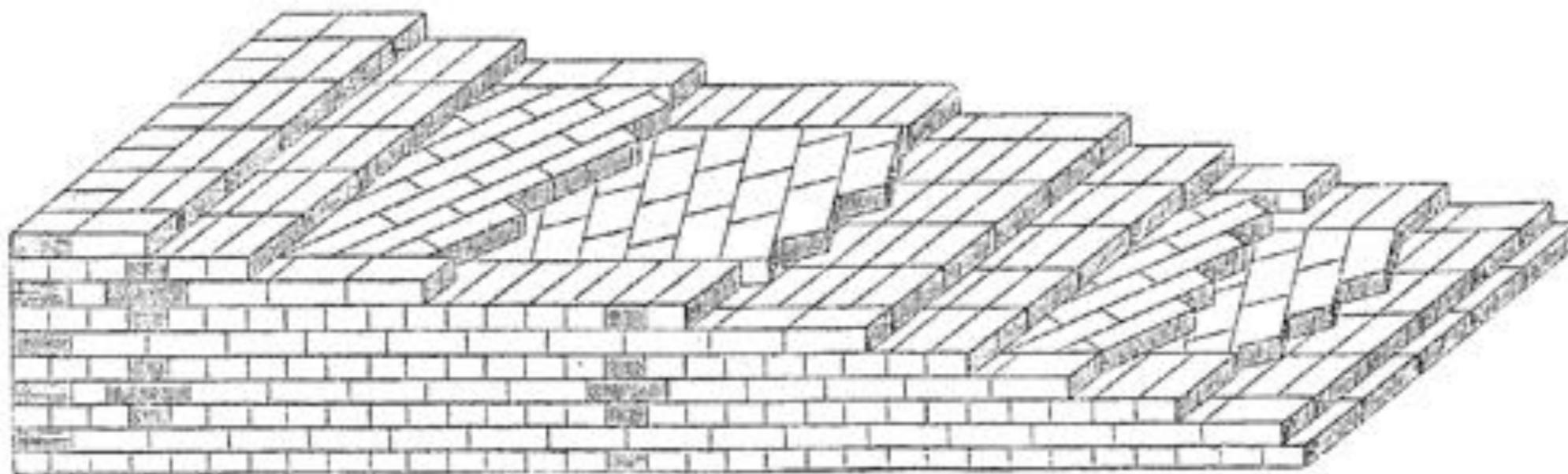


Fig. 11 - Disposizione a "fortezza"

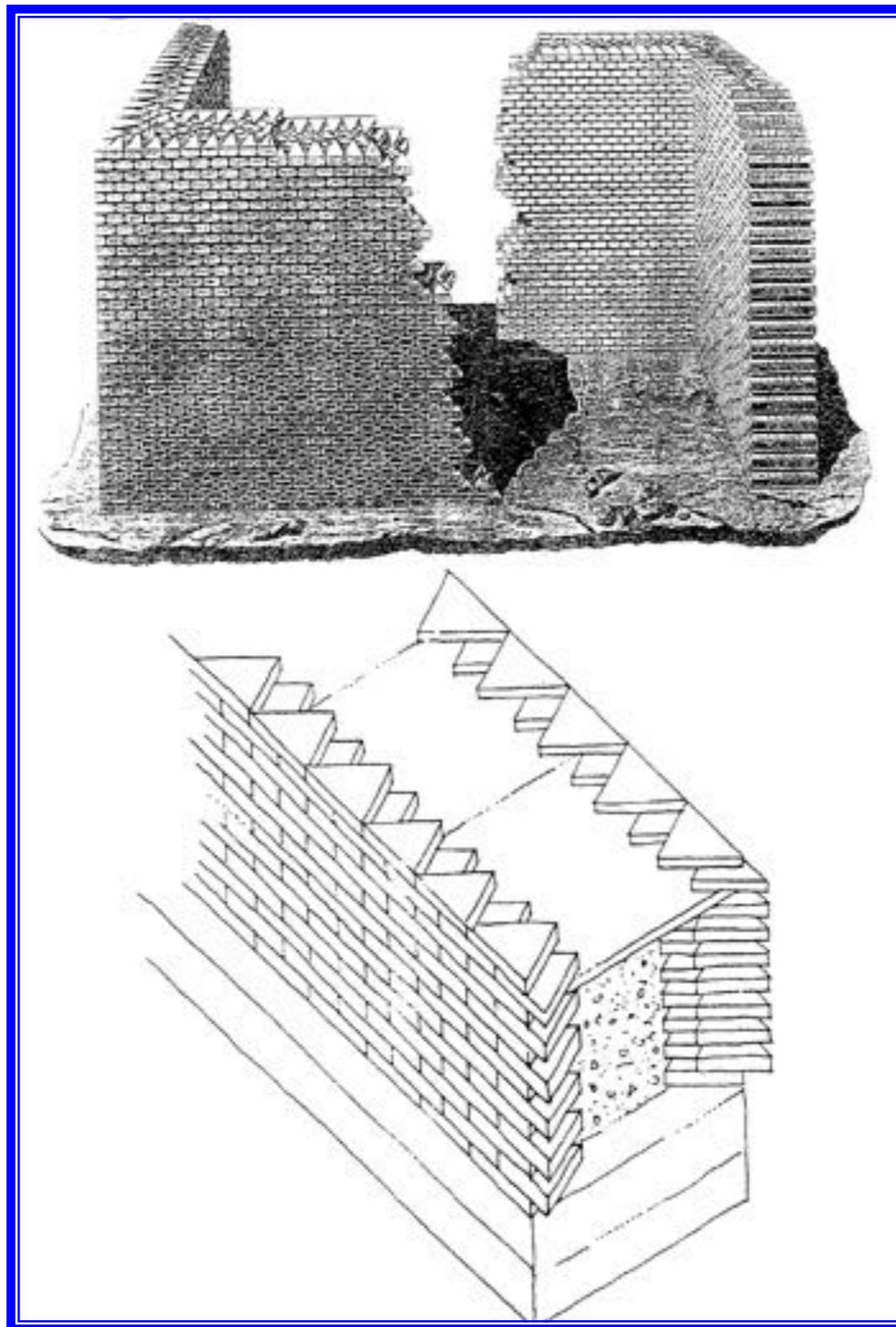


Fig. 6 - Schema della tessitura interna del muro in *opus testaceum*

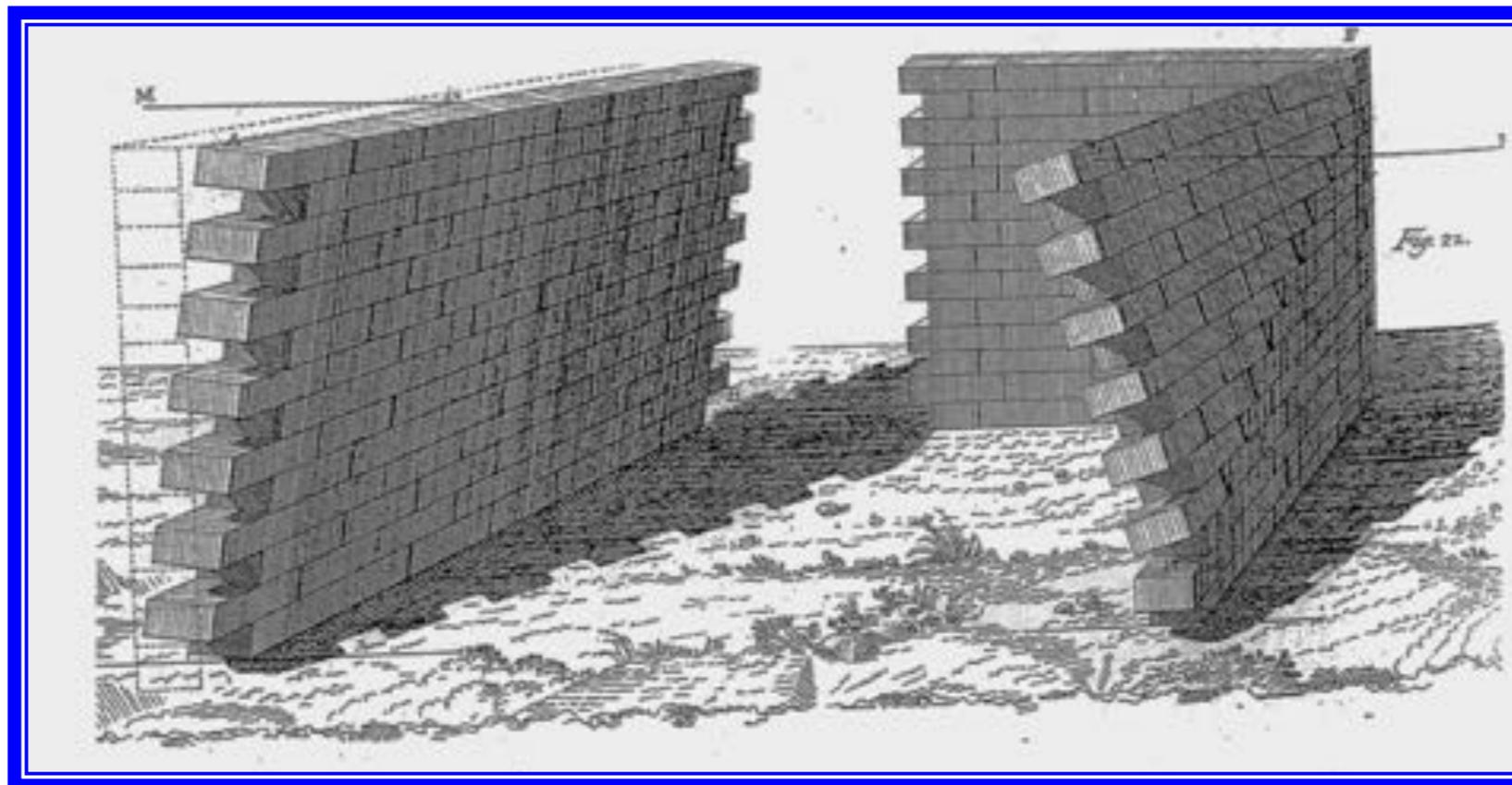


Fig. 14 - Dimostrazione del diverso comportamento alle azioni orizzontali di un muro isolato rispetto ad uno ammorsato ad una estremità (da J. Rondelet)

L' **Adobe** è la tecnica edilizia che usa i blocchi o mattoni in terra cruda (non cotti) prodotti artigianalmente o industrialmente, mattoni composti principalmente da un composto di argilla e sabbia e eventualmente impastati con un triturato di paglia.

Attenzione ai prodotti industriali che molte volte sono solo un sottoprodotto del laterizio normale (che pretende la cottura) e non sono adatti per l'impiego a crudo. Utilizzare sempre prodotti fabbricati appositamente per l'impiego a crudo.

I mattoni in terra cruda di piccole dimensioni si ottengono da argille grasse che non contengono pietrisco (caranto), i mattoni in terra cruda più grandi, al contrario, si ottengono da argille magre (con più sabbia), alle quali viene aggiunta spesso della paglia triturata. I mattoni crudi con un elevato contenuto di sostanze leggere (sabbia, paglia) non sono adatti per la costruzione di muri portanti e vengono usati per le pareti di tamponamento.





La Grande Moschea di Djenné è una famosa [Moschea](#) che si trova a [Djenné](#) nel [Mali](#). Era costruita con mattoni di terra ed è la maggiore struttura costruita in mattoni di terra (adobe) nel mondo.



Per elevare un muro in mattoni crudi viene usata come legante una malta d'argilla o una malta di calce e il muro a sua volta, deve essere protetto dall'umidità ascendente, tramite una barriera orizzontale e, verticalmente dalla pioggia, tramite un intonaco a calce.

La tecnica edilizia chiamata Adobe viene spesso usata in combinazione, specialmente quando si tratta di costruire muri portanti, con l'altra tecnica: il Pisé.

Il **Pisé** era una tecnica molto diffusa nell'architettura rurale dell'Ottocento, consiste nella costruzione di muri portanti e pareti di tamponamento, usando casseforme in cui la terra cruda, opportunamente preparata, viene collocata e pressata.

Per la tecnica edilizia detta Pisé si usa un'argilla magra (sabbiosa) e poco umida.





Qasba del XVII secolo nell'oasi di [Skoura](#), Marocco. Gli edifici sono costruiti con la tecnica del pisé.



Costruzione in ciottoli di pietra e pisé, comune d'[Hauterives](#), Dipartimento della [Drôme](#), Francia.



Città di Shibam nello Yemen

