

5067

Monifusco, P.L.

2001
La Tanella di Pitagora

Il rilievo di Pitagora e la sua evoluzione morfologica a Grottoia

RILIEVO E IPOTESI RICOSTRUTTIVA

GENERALITÀ E CONSIDERAZIONI IN RELAZIONE AGLI ELABORATI DI RILIEVO

La Tanella di Pitagora è un monumento di forma circolare, costituito da blocchi di pietra arenaria di forma definita, con un basamento e un coronamento che individuano e misurano armonicamente la massa emergente del tamburo sovrinnalzato da un sistema voltato entro cui è raccolta la camera sepolcrale (Tav. XXVa-b).

La mancanza di buona parte del tamburo e di metà della struttura di copertura insieme alle evidenti manomissioni e ricostruzioni di alcune parti del monumento avvenute sino a cinquant'anni fa, non limitano una attenta lettura degli elementi costitutivi e permettono comunque di ipotizzare, oggi, una possibile forma originaria per il monumento, al fine di studiarne le regole compositive.

Il rilievo, eseguito con tecniche integrate per dare ai contenuti dell'elaborato un giusto rigore metrico, ha fornito una serie di informazioni sulla «natura» del monumento. La descrizione che segue, relativa a misure e funzioni degli elementi costruttivi, è riferita ai disegni di rilievo. Il manufatto è costituito da un insieme di blocchi monolitici strutturalmente solidali, tagliati e conformati in maniera tale da avere una doppia funzione, strutturale e formale, a definire con precisione un involucro esterno e un invaso interno, legati da una massa di riempimento della stessa natura dei blocchi in vista, ma con pietre di forma irregolare (Tav. XXVIa). In generale, il basamento risulta essere internamente conservato mentre del tamburo manca tutta la parte sud-ovest; questo ha consentito di leggere chiaramente sia la struttura della camera interna sia la dimensione e la disposizione degli elementi dell'involucro esterno (Tav. XXVIIa). La struttura perimetrale di elevazione poggia su di un basamento circolare, continuo fino ai muri perimetrali della camera, costituito da blocchi perfettamente combacianti. Gli otto blocchi, che formano il perimetro esterno del basamento, di circa 23 m (22,996), sono sagonati ad arco di cerchio con una larghezza variabile da 0,60 a 0,80 m, i blocchi interni a questa corona sono di forma irregolare. Il tamburo, nelle parti conservate, è individuato da un profilo rientrante rispetto al basamento di circa 4 cm, ed è costituito mediamente da due filari sovrapposti di blocchi, di cui quello superiore è più profondo (circa 0,95 m) di quello inferiore (circa 0,75 m), in modo da incastare e compattare, verso l'interno del volume, la massa di riempimento. Le superfici dei blocchi sono perfettamente lisce nelle parti a vista e bocciardate, per aumentare l'attrito, sulle superfici di contatto. A coronamento del tamburo è disposta una fascia sporgente di circa 8 cm e alta mediamente 29,5 cm di blocchi levigati nella faccia a vista e caratterizzati da un ingrosso sbalzato sulla faccia superiore per contenere la spinta della

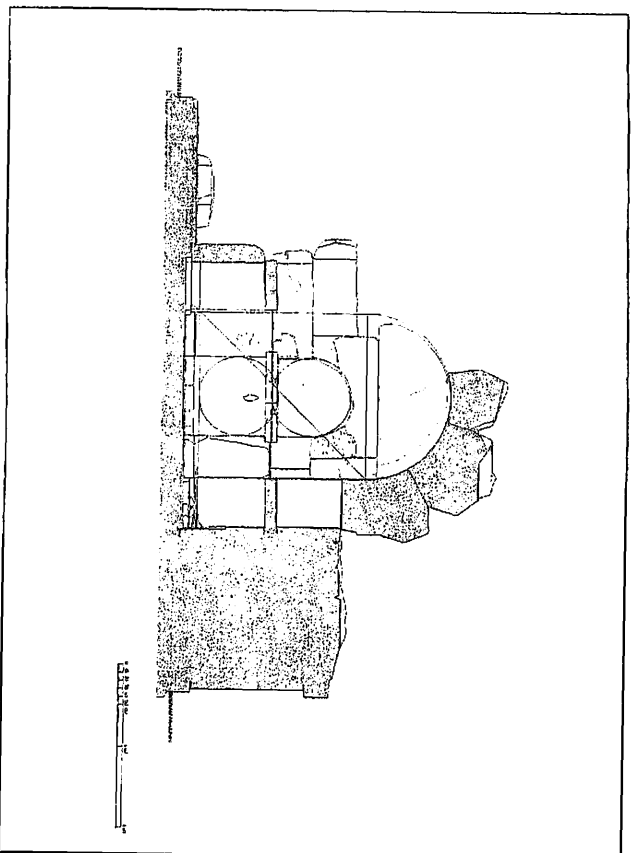


Fig. 1

tena che in origine doveva ricoprire la parte alta dell'edificio. In più punti si leggono nella pietra i fori per i diversi strumenti di sollevamento che vanno dal semplice loro cuneiforme per l'uso di una leva, a fori simmetrici accostati, praticati sulle pareti verticali, per l'uso di remiglie. L'ingresso alla camera (Tav. XXVIIa) orientato a sud, è costituito da uno stretto corridoio che si allarga leggermente procedendo verso l'interno (la parte conservata è di forma trapezoidale con lato maggiore di 116 cm, lato minore di 104 cm), ciò è ancora leggibile dalla forma dei blocchi che sostengono l'architrave e dalle tracce di quelli mancanti imprresse sulle pietre di basamento. Questo percorso dall'esterno all'interno, anche se di piccolissime dimensioni, è definito linguisticamente da tre elementi che scandiscono la qualità e il tempo di percorrenza: il corridoio *domos* che si allarga procedendo verso l'ingresso, la porta e un imboccante all'interno della camera che restringe lo spazio del passaggio. I blocchi dell'ingresso alla camera e l'architrave monolitico che poggia su di essi hanno una misura di circa cm 110 in modo da formare una battuta per la porta in pietra a due ante che doveva chiudere il vano, di cui restano tracce riconoscibili nei due fori circolari presenti nell'architrave per l'alloggiamento dei cardini, nel piccolo foro di forma rettangolare anch'esso praticato nell'architrave in posizione leggermente dissimetrica rispetto al-

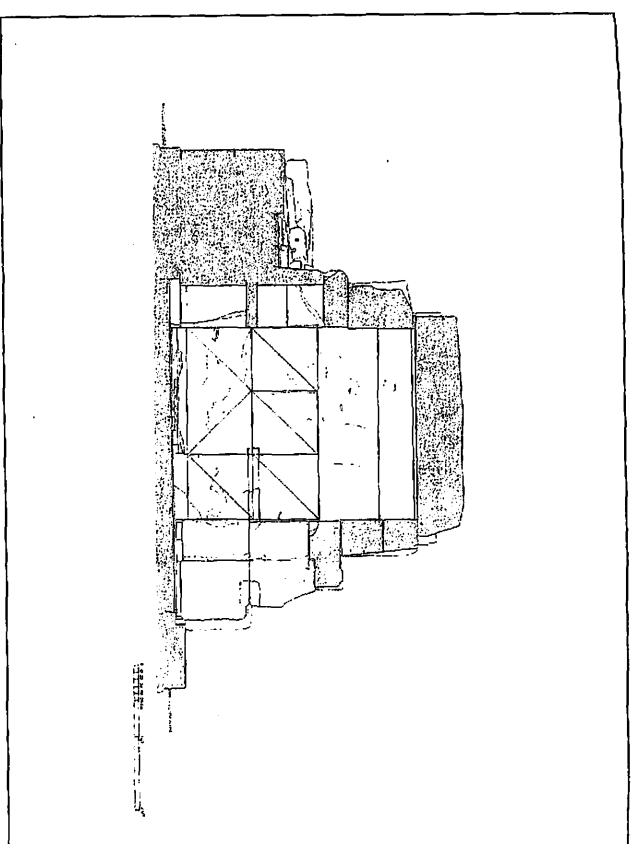


Fig. 2

l'ingresso, che doveva accogliere il perno per bloccare la porta, e ancora nel grande incavo di forma rettangolare praticato nei blocchi della parete laterale destra del vano d'ingresso in cui andava a collocarsi la maniglia della porta quando il battente era aperto; sulla stessa parete all'altezza del cardine, si nota inoltre un altro piccolo incavo sagomato che pure doveva accogliere un elemento sporgente dal battente aperto. Anche se si hanno pochi elementi per ipotizzare una copertura del piccolo *domos* continua fino ai muri perimetrali esterni, sembra plausibile che l'ingresso fosse sagomato nella parete continua del tamburo con un architrave che, posto alla stessa quota di quello esistente all'interno, si raccordava, con un piccolo appoggio, alla fascia di coronamento. L'ipotesi dell'esistenza di una lastra di copertura contigua a quella esistente è suffragata dalla presenza della boccia d'acqua sulla fronte dell'architrave. La camera di forma rettangolare è costruita con blocchi monolitici e caratterizzata da un invaso dell'interno dalle pareti che contengono le nicchie per le urne cinerarie e da una copertura a botte. Molti dei blocchi, in conseguenza dei crolli verticali in passato sono stati rimontati in modo da soddisfare la modificata situazione strutturale, alterando in qualche modo la regolarità della camera, come si evince dalla leggera rotazione della parete di ingresso rispetto a quelle laterali. La parete laterale destra, ancora

integrata, rivela un disegno basato su un modulo quadrato. Due fasce sovrapposte di blocchi monolitici definiscono l'altezza della parete. Nella fascia superiore due nicchie laterali con al centro un unico blocco ci danno la dimensione del modulo di 87 cm, ripetuto tre volte nell'altezzarsi di un vuoto con un pieno. Nella fascia inferiore un unico blocco monolitico ha la dimensione di due moduli (87 x 2 cm). La nicchia è separata da quella superiore con una mensola incassata, il limite tra i due moduli sovrapposti verticalmente passa idealmente per il centro della mensola. La parete laterale sinistra di cui rimane solo la fascia basamentale, doveva avere un disegno speculare rispetto alla parete opposta, come si evince dalla disposizione dei blocchi superiori e dalle tracce di quelli mancanti. La camera quindi doveva essere perfettamente simmetrica rispetto all'asse longitudinale. Le due pareti, corre, quella di fondo e quella d'ingresso, pur avendo un medesimo profilo, sono composte da elementi formalmente diversi. Nella parete di fondo il modulo è usato più liberamente e trasformato in ragione della maggiore rappresentatività attribuita alle nicchie che si distinguono, anche formalmente, dalle altre delle pareti laterali. Infatti le due nicchie incolonnate, divise da una mensola incassata, sono poste al centro della parete, inoltre la nicchia superiore è conclusa con una piccola volta semicircolare innalzata in un unico blocco. L'altezza massima, misurata dalla mensola, è di 87 cm pari al modulo delle nicchie laterali, ma la circonferenza che individua la volta passa gradualmente per il centro della mensola, per cui la larghezza della nicchia, definita dal diametro della circonferenza (96,7 cm), risulta maggiore del modulo usato. Questa stessa dimensione stabilisce la larghezza della nicchia inferiore. La parete è conclusa da una pietra a forma di segmento circolare, poggiata sull'architrave della nicchia. Nella parete di ingresso il sistema tributo che definisce l'imboccatura-passage e la grossa pietra di forma semicircolare propongono una geometria composta da un quadrato più una periferia semicircolare che propongono una geometria del lato del quadrato. La lunetta semicircolare appare in perfette condizioni se non per una lesione obliqua dovuta presumibilmente al carico indotto dai massi di copertura. Sulla superficie superiore dell'architrave, esternamente alla camera e subito prima della lunetta su di esso poggiata, si nota un canale profondo circa 3 cm e largo 12 cm, che potrebbe servire per lo scolo delle acque o essere la traccia di una pietra originaria sovrastante più larga di quella attuale (Tav. XXVIII). L'ipotesi di una possibile ricostruzione della lunetta non è avvalorata dai documenti sui restanti fatti in passato, ma dalle foto e soprattutto dalle anche sempre non sembra riconoscersi la lunetta ora esistente.

Per quanto riguarda il pavimento (Tav. XXVIII), il suo sedime si legge chiaramente lungo il perimetro delle pareti della camera, ad una quota superiore a quella dell'ingresso di circa 4 cm, per questo si presume che dovesse esserci un gradino tra il piano d'ingresso e quello della camera.

Della copertura rimangono soltanto tre grossi blocchi che coprono longitudinalmente la terza luce della camera che, sagomati a conico d'arco, dimostrano un' intuizione strutturale del funzionamento della volta, nel senso che parte del peso del terreno che gravava sulla copertura della camera, veniva scaricato, con una forza ortogonale al taglio obliquo conico centrale, direttamente sul tamburo. Con questo non si può affermare con certezza che il conico centrale della volta funzionasse da chiave di arco, che cioè ripartisse le forze su di esso gravanti, in parti uguali, ai conici contigui. Più verosimilmente la struttura chiamava a collaborare le due lunette affidandogli il peso del blocco centrale. Si nota inoltre alla base

del primo conico poggiato sul tamburo una risega intagliata nella pietra che si sviluppa su tutta la sua lunghezza. Si tratta probabilmente di un incastro per i blocchi, ora mancanti, che collaboravano a contrastare la spinta risultante sul conico di base, evitandone la rotazione. Si può affermare in conclusione che siano probabilmente di fronte ad uno stato antecedente alla comprensione del funzionamento strutturale della volta: ad una struttura mista dunque che, ancora legata alla statica tributa delle costruzioni, sperimenta, con nuovi elementi formali, un più complesso modello strutturale, riuscendo a dirigere parte della forza peso, gravante sulla copertura della camera, alla massa compatta del tamburo.

IPOTESI RICOSTRUTTIVA E METROLOGICA (FIG. 3-6)

Una volta individuate le regole geometriche che sottendono la costruzione dello spazio interno della camera e dell'involucro esterno, è stato abbastanza semplice elaborare una ipotesi ricostruttiva grafica, partendo proprio da questo "tracciato regolatore", soltanto offuscato dal tempo e dall'intervento dell'uomo ma ancora leggibile ad un attento esame del monumento. Anzitutto le dimensioni di base delle pareti della camera hanno un massimo

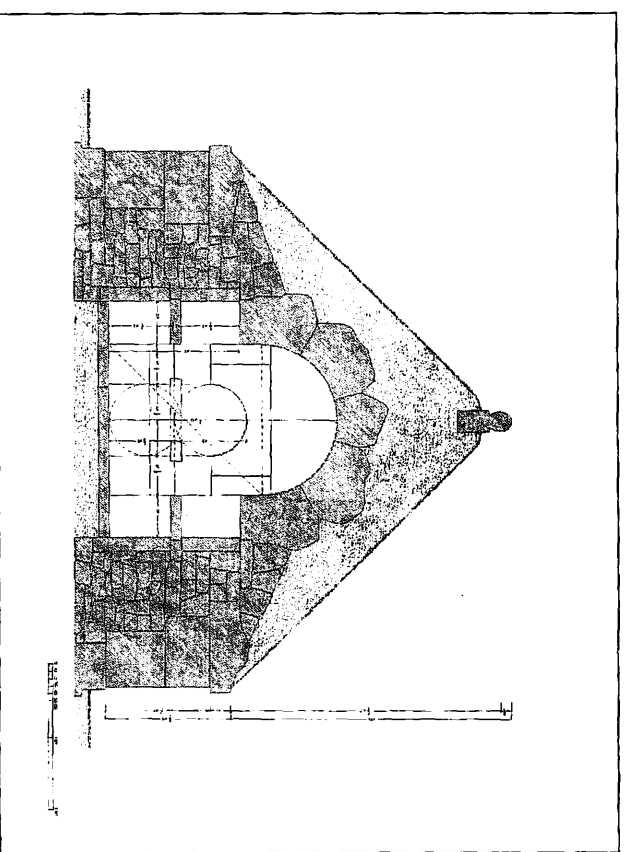
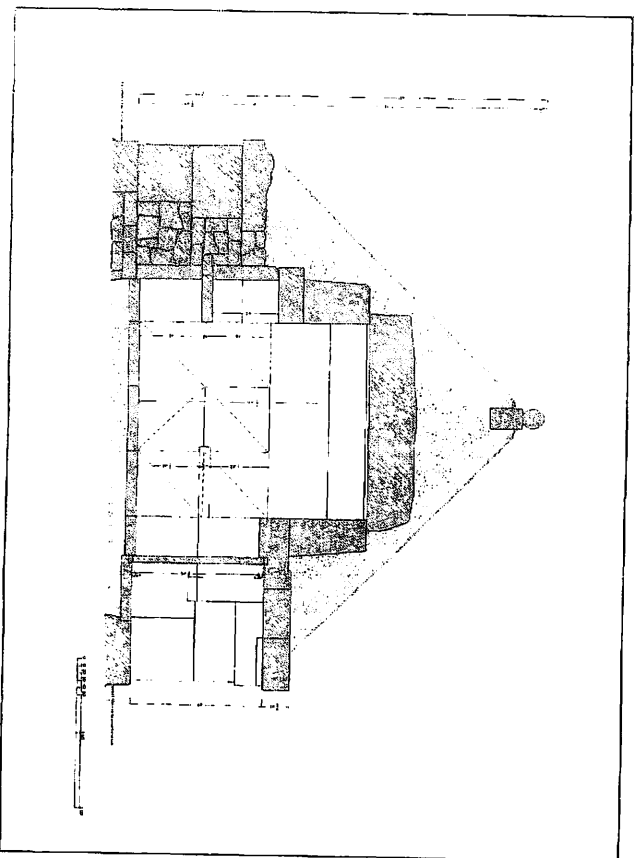


Fig. 3

comune divisore» (presumibilmente l'unità di misura dimensionale: il piede) che moltiplicato per 9 e per 7 determina rispettivamente la lunghezza e la larghezza della camera; lo stesso numero moltiplicato per 3 dà la dimensione dei moduli quadrati che disegnano le membrature delle pareti lunghe; le nicchie dunque larghe tre piedi, ne misurano in profondità due. Per ricostruire l'alzato della camera si è partiti dalle dimensioni della lunetta perfettamente semicircolare: posta sull'architrave di ingresso; anche se questo blocco non sembra essere quello originale, come si evince dalla comparazione delle immagini storiche con alcune fotografie di inizio secolo antecedenti al «restaurato», le sue dimensioni sono presumibilmente quelle giuste essendo pari alla lunghezza della camera, inoltre il suo piano di posa è sicuramente quello originario non riscontrandosi alcuna alterazione sull'architrave; esso dista dalla quota presumibile del pavimento interno in 2,03 e cioè quanto la larghezza della camera: nel disegno di sezione risulta quindi un profilo formato da un quadrato sovrapposto da un semicerchio di dimensioni pari a 7 piedi alla base per 10,5 piedi ($7 + 3,5$) al vertice dell'altezza. Sulla parete opposta a quella di ingresso la lunetta non è perfettamente semicircolare. La sua minore dimensione è dovuta alla forma e alla misura delle nicchie che su questo fronte sono riconducibili ad un modulo di 3 piedi e $1/3$.



Un blocco di questa parete, sul lato dove manca la copertura, è di dimensione e collocazione incerta in quanto ripartirebbe ad una altezza maggiore, rispetto al lato opposto, il piano di imposta dei grandi blocchi formanti la volta. Si può ipotizzare invece una disposizione simmetrica dei cinque grandi corici che dovevano formare la volta.

Per quanto riguarda il basamento circolare, esso ha un diametro pari a due volte la dimensione lunga della camera più una volta quella corta e cioè 25 volte l'unità di misura di base individuata; il tamburo rientra dal basamento di una misura pari a $1/8$ dell'unità di base e la fascia di coronamento sporge della stessa dimensione, quindi aggettando dal tamburo della misura doppia ($1/4$ di piede). Il tamburo, formato da un doppio filare di blocchi di forma e dimensione non sempre regolare, misura in altezza 4 piedi e $3/4$, la fascia di coronamento misura 1 piede, tanto il fronte è quindi alto 5 piedi e $3/4$ dal piano di basamento. La fascia di coronamento molto probabilmente si interrompeva all'altezza dell'ingresso e su di essa si appoggiava la basata che copriva il *domus* in continuità con quella interna che forma l'architrave della porta. L'altezza dell'intradosso dell'architrave fornisce quindi la dimensione del vano di ingresso in ficciata: 6 piedi; la larghezza era forse pari a quella tra gli stipiti della porta interna e cioè 3 piedi e $1/3$, mentre il *domus* che si allargava

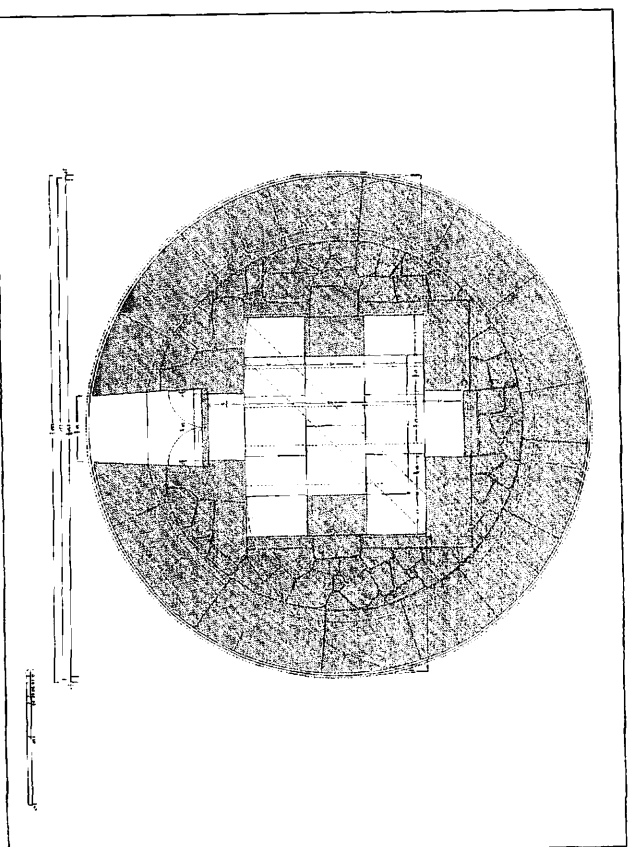


Fig. 5

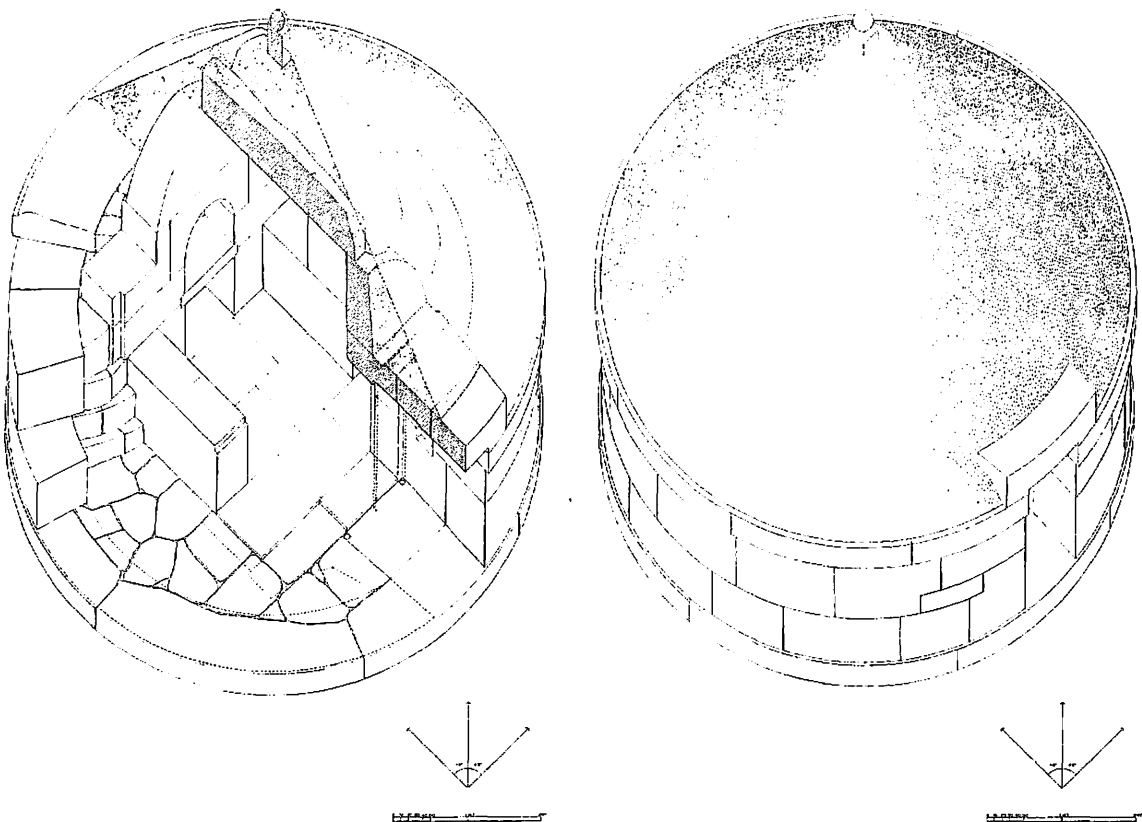


Fig. 6

gra procedendo verso l'interno ha una larghezza massima di quattro piedi essendo le spallate della porta pari a $1/3$ di piede. Il cono di terra che doveva coprire l'intera costruzione, come si evince dalla presenza dei ringhiosi sulla faccia superiore delle pietre di coronamento atti a contenere la spinta della terra, doveva presumibilmente avere una inclinazione di 45° (non minore poiché doveva coprire completamente i blocchi che costituivano la volta, presumibilmente non maggiore per ragioni di stabilità) per un'altezza così pari al raggio del cerchio di base: 12 piedi e $1/2$.

Il monumento doveva essere concluso superiormente da un *sona*, costituito da un abaco parallelepipedo infisso in parte nel terreno, sormontato da una sfera¹. Le sue dimensioni si possono dedurre da studi comparativi fatti sul monumento² e dovevano essere pari a un *piède* per il diametro della sfera e $1 + 1/2$ di piede per l'abaco. È utile infine avanzare un'ipotesi di tipo metrologico partendo dalle dimensioni di alcune membrature dell'edificio a cui si è attribuito un valore in « modulo misura ». Per quanto riguarda la camera, la parete lunga con le tre nicchie costruita sul modulo quadrato 3×3 misura complessivamente circa 260 cm che divisi per 9 forniscono un piede di 29 cm approssimato per eccesso (28,88 cm); la larghezza delle nicchie presa tra facce opposte nei punti in cui la superficie non è abrasa è di circa 87 cm, questa misura divisa per 3 fornisce una misura del piede ancora di 29 cm questa volta approssimata per difetto (29,04/29,16); la profondità delle nicchie di circa 58 cm divisa per 2 fornisce una misura di 29 cm; inoltre i lati corti della camera misurano 203,1 cm e 205,7 cm, quote che divise per 7 forniscono rispettivamente una misura del piede di 29,01 cm e 29,38 cm. Infine la misura della circonferenza della crepidine di 2.299,6 cm ci fornisce un diametro pari a 731,98 cm, quota che divisa per 25 fornisce una misura del piede pari a 29,27 cm. Confrontando i dati ottenuti risulta che l'unità di base, il piede, ha un valore prossimo a 29,16 cm (come media) e cioè minore di quella quasi generalmente riconosciuta di 29,6 cm.

MARIA LETIZIA MONTERUSCO - ANTONIO CORTESI
GUIDO CORTESI - GAETANA CORVINO

Le fotografie sono di BRUNO PIVATO

1) Il ritrovamento del *sona* durante lo scavo eseguito da Agostino Castellani nel 1834 è riportato in G. Abeken, *Il sepolcro di Piaggini a Cornova secondo gli ultimi scavi*, in Ann. Inst. 13, 1841, p. 36 ss.; l'elemento è raffigurato ai piedi del monumento in una stampa eseguita dopo lo sterro e pubblicata sulla rivista "L'Album", anno VII, 4 aprile 1840, p. 33.

2) Vedi A. Minto, *La "Tanella" di Cornova. Problemi di architettura funeraria etrusca*, in Palladio 1, 1951, pp. 60-66.