



Maschere di pietra

di/by Alfonso Acocella

Stone masks To quote Tadao Ando's concise and personal interpretative view: «Western architecture has employed thick stone walls to separate inner areas from outer ones; windows cut out of walls so thick that they appear to be authentic gestures of refusal of the outer world, they were of a small dimension and had very stern shapes. These openings shone intensely – substituting the light – rather than allowing the light to enter; they probably expressed the aspiration of man, condemned to live in darkness, towards light. A shining ray of light crossing through that darkness could have heralded like an invocation and the windows were conceived not for the pleasure of seeing, but simply in order to allow light to enter in the most direct way possible. This light that produced areas of solid and resolute configuration by puncturing the architecture. The openings created with such a severity divided the movement of the light with precision and the space was almost sculpted by bright lines that broke the darkness with an ever-changing configuration».¹

We have asked ourselves many times as to the 'nature' of these «thick stone walls» of Western architecture evoked by the Japanese master. We believe that walls' thickness did not always signify structural evidence (affirmation) nor the use of only one type of stone.

From the ambivalence of the use of stone in architecture – suspended between structure and covering, between building modes and architectural 'masks' – we would like to focus on the moment of the 'origins' linked to the Roman experience in

«L'architettura occidentale – citando una sintetica e personale visione interpretativa di Tadao Ando – ha impiegato massicce murature in pietra per separare gli spazi interni dagli esterni; le finestre ritagliate in muratura così spesse da apparire come veri gesti di rifiuto del mondo esterno, erano di piccole dimensioni e possedevano forme severe. Queste aperture, ancora più che consentire alla luce di entrare, brillavano intensamente sostituendosi così alla luce stessa; esprimevano, probabilmente, l'aspirazione alla luce di uomini condannati a vivere nell'oscurità. Un brillante raggio di luce attraversando quella oscurità poteva suonare come un'invocazione e le finestre erano concepite non per il piacere di vedere, ma semplicemente per consentire l'ingresso alla luce nella forma più diretta. Una luce, questa, che perforando l'interno dell'architettura produceva spazi di solida e risoluta configurazione. Le aperture realizzate con simile severità segmentavano il movimento della luce con precisione e lo spazio era modellato, quasi in maniera scultorea, da linee luminose che spezzavano l'oscurità e la cui configurazione mutava in ogni momento».¹

Ci siamo più volte interrogati sulla 'natura' di queste «massicce murature di pietra» dell'architettura occidentale evocate dal maestro giapponese. L'essere massiccio delle murature, secondo noi, non ha voluto dire sempre evidenza (affermazione) strutturale, né impiego di un solo tipo di materiale litico.

Dell'ambivalenza d'uso della pietra in architettura sospesa fra struttura e rivestimento, fra modi costruttivi e 'maschere' architettoniche vorremo mettere a fuoco il momento delle 'origini' connesso all'esperienza romana in cui, per la prima volta, si afferma in forma matura la concezione dell'ordine murario.

La massima espressione di una tecnica muraria di tipo stratigrafico, con un'esaltazione dei valori di superficie e di rivestimento parietale, è legata proprio all'esperienza romana sulla quale hanno dato contributi interpretativi fondamentali (fra Otto e Novecento) personaggi di primo piano della cultura artistica e architettonica europea quali Semper, Bötticher, Riegl, Choisy, Meurer, Bettini e altri.

Nell'architettura romana, salvo alcuni manufatti architettonici particolari (quali gli edifici di culto più importanti, i templi), non esiste una corrispondenza diretta, esplicita, fra la struttura portante e la *facies* parietale, interna o esterna, a vista.

La verità strutturale per cui un edificio romano sta in piedi, assolvendo al suo ruolo statico, è molto diversa da quella che, in genere, appare a prima vista; dando questa particolare risoluzione al problema della costruzione gli architetti romani si allontanarono da quanto aveva espresso sin allora l'architettura greca.

Anticipazioni si registrano nel mondo ellenistico. La maggiore carica innovativa della tecnica costruttiva ellenistica fa sì che – sia pur a fronte dell'abitudine prevalente alla struttura muraria massiva ed omogenea secondo la 'maniera greca' – già prima delle esperienze romane, la concezione di una costruzione



Pompei, foro. Portico con tabernae del mercato coperto/Portico with tabernae of the covered market in apertura/opening page Kengo Kuma, Stone Museum, Nasu, Giappone

which the concept of the order of stone building was established for the first time in a mature form.

The height of expression of stone building technique of a stratigraphic manner, with the enhancement of the values of the surface and wall coverings, is linked to Roman use of stone. High profile personalities from the European artistic and architectural scene between the nineteenth and twentieth centuries such as Semper, Bötticher, Riegl, Choisy, Meurer, Bettini and others have offered essential contributions to the interpretation of this technique. In Roman architecture, with the exception of several particular architectural structures (such as the most important houses of prayer, the temples), there is no direct, explicit correspondence between the bearing structure and the inner or outer surface *facies* walls in view.

The structural truth behind the reason why a Roman building stays up (besides its static status), is very different from that which it seems to be at first sight. In giving this particular solution to the question of construction, Roman architects distanced themselves from that which Greek architecture had expressed until then.

This had been seen only in part in the Hellenistic world. The major innovative charge of Hellenistic building techniques enable the concept of 'composite' and 'stratigraphic' construction in even the earliest Roman architecture (even in the face of the prevalent use of massive and homogeneous stone structures in accordance with the 'Greek way') with the contextual use of different materials, in which it

finds its initial – even if limited – applicative experiments.

The wall (that part of construction included between the grade plan and the bolster of the covering) in Roman architecture, having been influenced by such innovation, can be viewed as a composite, specialized structure made of different materials, and different levels with diverse functions that are organised and hierarchized from within to the exterior. In general, a central bearing wall was built onto which a series of levels that fortified the thickness of the wall's framework (towards both the interior as well the exterior) by using crushed roof tiles, lime plaster and plaster with fresco paintings, encaustic paintings, stucco and thick stones. During the Imperial Era thin slabs of multi-coloured marble, mosaics made with crushed glass and exposed bricks were also used. The wall's frame work, in a solid resistant form and to support the covering, is generally obliterated; the surface layers of covering in material and colour continuity, borders and outlines space by deleting all evidence of the bearing structure.

In general, the bearing wall structure appears treble, made up of three layers: two external screens and a much thicker nucleus in concrete.

The featured protagonist of the composition of the central nucleus is the *opus caementicium*, a material destined to revolutionize the system of construction in ancient architecture and promote a grandiose 'spatial architecture' in which the essential role is played by lime mortar (material) as combining material compared to the 'scraps' (*caementia*) of

stone or *terra cotta* bricks that made up the framework of cement hand dipped into very fluid mortar by workers who were not always necessarily qualified (like those proposed for the planning of wall perimeters).

Without walls, the *opus caementicium* was usually used exclusively for the foundation; outstanding point is that it was always adopted for the inner nucleus combined with formwork-walls that are extremely varied in type, morphology and dimension of the materials from which they are composed. Such walls were generally built with elements with a 'wedge' morphology, whether natural stone was used or 'artificial' ones like bricks were adopted. The 'wedge' is always found in the *opus reticulatum* and *opus testaceum*, less defined, yet always present, in the *opus incertum* and *opus vittatum*. The purpose of this particular 'wedge' morphology was to obtain – inwards – the co-penetration of the differing materials used (nucleus-wall surface) and – outwards – a completely level wall suited to additional surface coverings to remain in view.

Vitruvio is one of the sources: in the second chapter of *De Architectura*, it is pointed out that a certain care for the characteristics of the various types of *opus romani* clearly shows the peculiarity of this new Roman concept of construction essentially based upon concrete and compares it to the Greek tradition and late Hellenistic additions that introduce – as mentioned above – combined *emplecton* walls, a prelude to the Roman developments of composite walls.



Roma, foro di Traiano. Ricostruzione del portico/Reconstruction of the portico
immagine tratta dall'immagine taken from Henri Stierlin, *Impero Romano*, Taschen,
Colonia, 1997, p. 132

What still needs to be clarified is the reason why the Romans concealed the framework of the bearing walls to such a point (rejecting any aesthetic addition of a structural element), choosing the covering instead as the true protagonist of the architectural image. Without a doubt, we are facing the ripening of a sensitivity towards an architectural form that was different from that derived from the Greek *trilithon* concept or the Hellenistic *peristilia*. The obliteration of construction frames in Roman architecture was usually accompanied by the concealment of their tectonic features, their structural hierarchization and differentiation, taking full advantage of the 'concealing' solution of vertical walls and wide enveloping vaults, authentic innovative tools of the Roman architectural design.

Sergio Bettini emphasizes with great insight: «In Roman art, vaults and cupolas have the fundamental figurative function of enveloping and unifying space, of obtaining that characteristic effect of totality of space to which even the most particular shape is subordinated. It is this very spatial totality that determines the strictly architectural meaning of Roman buildings and is the departure point for the exact comprehension of the particular shapes absorbed by this architecture and not the shapes taken one by one or a combination of single forms. Right from the start, from the initial adoption of cement in building techniques, the special accent of Roman architecture is placed no longer on the element (like in Greek architecture), but on its 'binding', the comprehensive unity of the work».²

muraria 'composita', 'stratigrafica', con uso contestuale di materiali diversi, trovi i suoi primi, anche se limitati, esperimenti applicativi.

Recepando tali innovazioni, in ambito romano il muro – ovvero quella parte della costruzione compresa fra il *piano di spiccato* e il *piano di appoggio* delle coperture – è riguardabile come struttura composita e specializzata fatta di molteplici materiali, di strati a funzioni diversificate, organizzati e gerarchizzati dall'interno verso l'esterno. In genere è dato un nucleo murario portante centrale a cui si sovrappone una serie di strati che ingrossano lo spessore dell'ossatura muraria (sia verso l'interno che l'esterno) utilizzando cocciopesti, intonaci di calce, intonaci colorati con pitture ad affresco, encausti, stucchi, rivestimenti lapidei a spessore e, dall'epoca imperiale, anche lastre sottili di marmi policromi, mosaici in pasta vitrea, laterizi a vista. L'ossatura muraria, in forma di solido resistente e di sostegno alla copertura, è, in genere, obliterata; gli strati superficiali di rivestimento in continuità materica e coloristica, delimitano e definiscono lo spazio azzerando ogni evidenza della struttura portante.

La struttura muraria portante risulta, generalmente, tripartita, ovvero composta da tre strati materici: due cortine all'esterno e un nucleo interno, di più rilevante spessore, in calcestruzzo.

Nella composizione del nucleo centrale fa da protagonista l'*opus caementicium*, un materiale destinato a rivoluzionare i sistemi di costruzione dell'architettura antica e a promuovere una grandiosa 'architettura spaziale' in cui un ruolo essenziale è svolto dalla malta di calce (materia) quale elemento aggregante rispetto ai 'rottami' (*caementa*) di pietra o di laterizio cotto che costituiscono l'ossatura del calcestruzzo stesso allettati a mano nella malta molto fluida da maestranze non necessariamente qualificate (come quelle preposte alla realizzazione dei paramenti murari).

Privo di cortine, l'*opus caementicium* è comunemente impiegato unicamente in fondazione; in spiccato, invece, è utilizzato sempre come nucleo interno, in abbinamento con casseforme-cortine molte variegata per tipologia, morfologia e dimensioni dei materiali costitutivi. Tali cortine risultano generalmente formate da elementi – sia nel caso di utilizzo di pietre naturali che di prodotti 'artificiali', quali i laterizi cotti – con una morfologia a 'cuneo' (rigorosa nell'*opus reticolatum* e nell'*opus testaceum*, meno definita ma sempre presente nell'*opus incertum* e nell'*opus vittatum*). Questa particolare morfologia a 'bietta' è finalizzata a ottenere – verso l'interno – la compenetrazione degli eterogenei materiali costitutivi (nucleo-paramenti) e – verso l'esterno – una parete completamente pareggiata e complanare idonea ad accogliere qualsiasi altro strato di rivestimento superficiale da lasciare a vista.

Fra le fonti antiche Vitruvio, nel secondo capitolo del *De Architectura*, precisa con una certa cura le caratteristiche delle diverse tipologie di *opus romani* esplicitando la peculiarità della nuova concezione costruttiva romana a base essenzialmente concretizia e confrontandola con la tradizione greca e il tardo



Pompei, terme del foro. Calidarium

There are many retraceable examples of 'structural illusion' in Roman architecture (even in complexes in which there surely was no lack of funds or technical skills). The one outstanding example is the brick jack arches covered with slabs of marble to resemble large monolithic architraves seen in the Courtyard's Dorian pillars and at the Teatro Marittimo at Emperor Hadrian's Villa Tiburtina in Tivoli.

'Fake architecture' used in covering walls with paint, paintings, marble claque, mosaic or *stucco*, all pursue the same purpose: 'dressing' up the wall so that it conveys a superior aesthetic quality than what would have been otherwise possible.

In a similar manner, we believe that in most contemporary architecture adopting the stone technique (and consequential architectural idioms) of covering is still used. The 'stone mask' that is both an image and an evocation of the legendary monolithic structures of Mediterranean building civilizations of pre-Roman times.

Notes

1 Tadao Ando, "Luce" (1993) in *Tadao Ando, Electa*, Milano 1994, p. 521.

2 Sergio Bettini, *Lo spazio architettonico da Roma a Bisanzio*, Edizioni Dedalo, Bari 1990, p. 147.

pagina seguente/following page
Kengo Kuma, Lotus house, Kanagawa, Giappone

aggiornamento ellenistico che introduce — come già accennato — murature miste a *emplecton*, preludio degli sviluppi romani delle murature composite.

Rimane da esplicitare il motivo per cui i romani dissimularono a tal punto l'ossatura muraria portante (rifiutando ogni apporto estetico dell'elemento strutturale), eleggendo, invece, il rivestimento a vero protagonista dell'immagine architettonica. Siamo di fronte, indubbiamente, alla maturazione di una sensibilità alla forma architettonica diversa da quella derivante dalla concezione *trilitica* greca o *peristilia* ellenistica. L'obliterazione delle membrature costruttive si accompagna, in genere, nell'architettura romana, a un occultamento della loro tettonicità, della loro gerarchizzazione e differenziazione strutturale, sfruttando soluzioni di 'ricoprimento' delle murature verticali e delle ampie e avvolgenti volte, veri dispositivi innovativi della concezione architettonica romana.

«Nell'arte romana – evidenzia con grande acutezza Sergio Bettini – le volte e le cupole hanno la funzione figurativa fondamentale di raccogliere e unificare gli spazi, di ottenere quell'effetto caratteristico di totalità dello spazio, a cui vengono subordinate anche tutte le forme particolari. È questa totalità spaziale, appunto, che determina il significato propriamente architettonico degli edifici romani e costituisce il punto di partenza per l'esatta comprensione delle forme particolari che in essa vengono assorbite; non sono le forme singolarmente prese o un accostamento di forme singole. Già dagli inizi, dalla stessa adozione della tecnica cementizia, l'accento dell'architettura romana è posto non sull'elemento, alla maniera greca, ma sul 'legamento', cioè sull'unità complessiva della fabbrica».²

Gli esempi dell'«illusione strutturale» rintracciabili nell'architettura romana sono molteplici (anche in complessi dove sicuramente non esistevano limitazioni economiche o di competenze tecniche); fra tutti possiamo citare il caso particolarmente significativo delle piattabande in mattoni foderate con lastre di marmo a simulazione di grandi architravi monolitici sia nel Cortile dei pilastri dorici che nel Teatro marittimo della Villa tiburtina a Tivoli dell'imperatore Adriano.

In fondo le 'finte architetture' da rivestimento, con pitture dipinte, placcature marmoree, mosaici o stucchi, perseguono tutte la medesima finalità: gettare sulla parete una 'veste' che trasmetta una qualità estetica superiore a quanto sarebbe stato possibile per altra via.

Non dissimilmente riteniamo che nella maggior parte delle architetture contemporanee in pietra si continui a operare attraverso la tecnica (e i linguaggi architettonici conseguenti) del ricoprimento, del rivestimento, della 'maschera litica' simulacro ed evocazione, allo stesso tempo, della mitica struttura monolitica delle civiltà costruttive mediterranee preromane.

Note

1 Tadao Ando, 'Luce' (1993) in *Tadao Ando*, Milano, Electa, 1994, p. 521.

2 Sergio Bettini, *Lo spazio architettonico da Roma a Bisanzio*, Bari, Edizioni Dedalo, 1990, p. 147.

