

## Un progetto di geografia: il fiume come fatto architettonico

### La costruzione dell'argine nei villaggi rurali del Fujian (Cina)

DOI: 10.36158/2384-9207.UD 20.2023.011

Mariangela Turchiarulo

ArCoD Dipartimento di Architettura, Costruzione e Design, Politecnico di Bari  
E-mail: mariangela.turchiarulo@poliba.it

**A project of geography: the river as an architectural fact. Embankment construction in rural villages in Fujian (China)**

**Keywords:** Tulou, China, Fujian, Fortress-houses, Rural villages, Earthworks, Collective housing

#### Abstract

The Chinese rural landscape, selected as a case study for this occasion, constitutes an extraordinary research experience on the profound meaning of forms in their universal relationship with Nature; it represents the field of application of a theoretical reflection that nourishes itself in a circular relationship with the praxis of the project. The investigation concerns the architecture/landscape system, characterised by a stringent and specific relationship between settlement structures, territorial infrastructures and forms of land use. The redevelopment project of the river village of Hongkeng, in Fujian, a Southeastern province, describes the process of recognising the analogical correspondences between Nature and Architecture, taking the topological condition of "passage" and "limit" as a place of research. The void becomes project material, connective tissue capable of giving meaning to the built environment: a space of relationship and happening, a place of representation of architecture with a territorial dimension. The circular Chinese fortress-houses (Tulou), scattered along the river routes, between rice fields and wooden bridges, constitute the minimal unit of the village: a rural archipelago made up of "city-buildings" that host entire communities, in which the large courtyard assumes the role of "public space", of "urban scene". Ancestral earthen enclosures, monumental res of Nature, isolated and at the same time connected by the same landscape, refer to a universal history of forms. A concave and simultaneously convex form of "amphibious and terrestrial" origin, Tulou are endowed with a great formalising and structuring power. The enclosure becomes the system that measures the relationships between the parts that make up the territorial geography, a form that becomes a sign, the expression of its content, meaning and signifier in the semiotics of the landscape.

**For a geographical project: paradigms of research**

Understanding the deep structure of the landscape is the prerequisite on which renewed

#### Per un progetto geografico: paradigmi di una ricerca

La comprensione della struttura profonda del paesaggio è il presupposto su cui deve e può fondarsi una rinnovata ricerca progettuale in grado di appropriarsi della geografia dei luoghi: gli oggetti topologici possiedono una capacità formalizzatrice grazie alla quale possono diventare materiale di progetto. Attribuire valore alla configurazione del paesaggio significa saperne riconoscere la dignità di sistema formale: si tratta, quindi, di una costruzione mentale, di un puro atto culturale.

Il presente contributo si colloca nel solco di una ricerca ben più ampia, condotta dalla scrivente, nella quale questa riflessione teoretica si alimenta in un rapporto circolare con la prassi del progetto. Il paesaggio rurale cinese, selezionato come caso studio per questa occasione, costituisce una straordinaria esperienza di ricerca sul senso profondo delle forme, nel loro rapporto universale con la natura. Il campo d'indagine è rappresentato dal sistema architettura/paesaggio, caratterizzato da una stringente e specifica relazione tra strutture insediative, infrastrutture territoriali e forme d'uso del suolo.

L'indagine proposta descrive il processo di riconoscimento delle corrispondenze analogiche tra Natura e Architettura, assumendo come luogo di ricerca la condizione topologica di "passaggio" e di "limite". Il vuoto diventa materiale di progetto, tessuto connettivo capace di dare senso al costruito: spazio della relazione e dell'accadimento.

Il caso studio selezionato, come campo di sperimentazione per il sopraccitato tema progettuale, è costituito dal villaggio fluviale di Hongkeng, ubicato in Cina, nella provincia Sud-Orientale del Fujian. Un contesto rurale punteggiato da case-fortezza (Tulou, Tubao, Zhang Zhai) caratterizzato da una straordinaria bellezza paesaggistica e architettonica: alture, pianure e valli si intrecciano tra loro formando un vero e proprio mosaico, nella fitta rete idrografica, alternando ampie estensioni boschive, a piantagioni di tè, riso, grano, orzo, canna da zucchero. La linea curva disegna il paesaggio cinese: ricorre nel profilo dei salti di quota; nelle forme di conche, bacini, fiumi e valli; nel mosaico dei campi terrazzati; nei solchi ondulati delle antiche risaie che scendono lungo i pendii. Un paesaggio scenografico che cambia per l'effetto della luce riflessa nell'acqua che riempie le sue pieghe (Jullien, 2017).

I Tulou del Fujian, oggetto della presente trattazione, con la loro forma organica e primigenia, costituiscono l'unità minima degli arcipelaghi rurali che punteggiano il territorio del Fujian: si impongono come capisaldi nella geografia di un territorio e rappresentano il frutto di un lento processo di territorializzazione scarsamente infrastrutturato che, solo in tempi recenti, cerca, con molte difficoltà, di attivare processi di recupero e valorizzazione.

Si vedano, a titolo di esempio, i progetti di rivitalizzazione di Tiantian Xu e dello studio DnA\_Design and Architecture, in fase di realizzazione (Mori, 2023). Costituiscono un patrimonio fragile da salvaguardare e valorizzare: un bene diffuso, innanzitutto paesaggistico, oltre che culturale e storico, riconosciuto dall'UNESCO, ancora solo in parte, quale Patrimonio Mondiale dell'Umanità. Recinti monumentali, di forma quadrata o circolare (figg. 1-2), costruiti dal clan degli Hakka in terra cruda e legno, si presentano come frammenti in ten-

sione nel vuoto naturale, disposti in punti cospicui dell'orografia. Si tratta di "città-comunità", di abitazioni collettive fortificate che punteggiano il mosaico agricolo, spesso organizzate in cluster: in nebulose di "edifici-città", nei quali la grande corte assume il ruolo di "spazio pubblico", di scena urbana. Del tipo "a galleria" o a "unità di schiera", presentano un'aggregazione seriale, lineare o polare, di cellule elementari intorno a un vuoto, ove si concentrano le attività condivise, domestiche e rituali.

Figure archetipiche elementari, forme assolute, pure, dotate di una forte autorevolezza dimensionale, si impongono come veri e propri segni nel paesaggio cinese del Fujian, insinuandosi tra campi di riso e ponti di legno, in un contesto ambientale intriso di una storia millenaria. Come la città di Zuo di Italo Calvino, così appaiono queste costruzioni, soprattutto nella loro primigenia forma circolare: indivisibili, un'esistenza unica per un'unica comunità. Arcipelaghi isolati e al contempo interconnessi dal medesimo paesaggio, rappresentano un ecosistema sostenibile sia da un punto di vista sociale che ambientale (Cucinella, 2021). Rappresentano una straordinaria forma di un abitare condiviso e, soprattutto, una raffinata e sapiente risposta, formale e costruttiva, all'insediarsi in un territorio ostile, teatro geografico di spostamenti e conflitti tra differenti gruppi etnici.

## Architettura e Natura

I Tulou costituiscono una monumentale *res* della natura. Lo stesso colore li mimetizza con la terra circostante, con cui si realizza una sorta di connessione organica; lo spazio antistante l'edificio è un luogo di transizione tra l'ambiente naturale e il vuoto della corte interna con cui si realizza un rapporto di continuità, attraverso un salto di scala che è fisico e percettivo. All'esterno l'edificio è imponente, gigantesco, anche per la sua funzione difensiva: si presenta come una pietra miliare nella topografia del territorio. All'interno lo spazio torna alla dimensione umana: un microcosmo che diventa scena "urbana" della vita di una comunità e dei suoi rituali ancestrali.

In questi grandi recinti abitati, costruiti intorno a un vuoto, si esprime l'atto primigenio dell'insediarsi in un luogo, addomesticando pezzi di natura. I Tulou rappresentano mirabili esempi di un perfetto connubio tra paesaggio naturale e paesaggio costruito. In questi edifici, il binomio architettura-natura si declina matericamente e tipologicamente nella trasformazione della materia geologica in materiale da costruzione: la terra cruda, il legno, la pietra e l'acqua sono i quattro elementi dell'architettura. La terra cruda, in particolare, materiale antico impiegato in ambito mediterraneo sin dagli albori dell'umanità, rappresenta l'emblema della tradizione che da millenni documenta civiltà e culture. Ancora oggi, costituisce un materiale sostenibile per l'architettura, che offre ottime prestazioni da un punto di vista energetico ed ecologico: un paradigma riscoperto della costruzione che, anche attraverso i Tulou, esprime la metafora di un rituale collettivo che unisce l'Uomo alla Natura.

## Forma e costruzione

La costruzione è il mezzo di espressione della forma: i caratteri costruttivi dei Tulou rendono manifesti i caratteri dello spazio costruito. La diade "muro in terra cruda" e "telaio in legno" costruisce, in maniera esemplare, la condizione aurorale dell'architettura del recinto rispecchiandone la duplice dimensione di "città" e "casa"; la perfetta corrispondenza tra forma tecnica e forma architettonica, tra carattere della costruzione e carattere dell'edificio, lasciando intravedere un possibile futuro per il tipo a corte. Il muro, bidimensionale, continuo, omogeneo, "massivo", recinge un pezzo di terra rivolgendolo al cielo; il sistema di travi e pilastri lignei sapientemente connessi, tridimensionale, discontinuo, sintattico, "leggero", recinge l'unità minima della stanza. Lo spessore e la continuità del muro, la successione seriale e concentrica di elementi

*design research capable of appropriating the geography of places must and can be based: topological objects possess a formalising capacity, thanks to which they can become project material. Attributing value to the landscape configuration means knowing how to acknowledge its dignity as a formal system: it is, therefore, a mental construction, a purely cultural act.*

*This contribution places itself in the wake of much broader research conducted by the writer, in which this theoretical reflection nourishes itself in a circular relationship with the praxis of the project. The Chinese rural landscape, selected as a case study for this occasion, constitutes an extraordinary research experience into the profound meaning of forms in their universal relationship with nature. The field of investigation is the architecture/landscape system, marked out by a stringent and specific relationship between settlement structures, territorial infrastructures and forms of land use.*

*The proposed investigation describes the process of distinguishing the analogical correspondences between Nature and Architecture, taking the topological condition of "passage" and "limit" as the place of research. The void becomes project material, connective tissue capable of giving meaning to the built, as a space of relationship and happening.*

*As a field of experimentation for the design theme above-mentioned, the case study selected is the river village of Hongkeng, located in China, in the southeastern province of Fujian.*

*A rural context, punctuated by fortress-houses (Tulou, Tubao, Zhang Zhai), characterized by extraordinary beauty for the quality of landscape and architecture: heights, plains, and valleys intermingle to form a mosaic within the dense hydrographic network, by alternating forested areas with plantations of tea, rice, wheat, barley, and sugar cane. The Chinese landscape is drawn by the curved line: it is seen in the profile of level changes; in the forms of basins, pools, rivers, and valleys; in the mosaic of terraced fields; and in the undulating grooves of the ancient rice paddies that step down along the slopes. A landscape that is changed by the effect of the light as it is reflected in the water that fills its folds.*

*The Tulou of Fujian, the issue of this paper, with their organic and primitive form, constitute the minimal unit of the rural archipelagos dotting the territory of Fujian: they stand as waymarkers in the geography of a territory, representing the result of a slow process of only sparsely infrastructured territorialisation which only in recent times, and amid many difficulties, has been trying to activate processes of recovery and enhancement and to be inserted into the circuit of travel itineraries.*

*See, by way of example, the regeneration projects by Tiantian Xu and the DnA\_Design and Architecture studio currently being implemented (Mori, 2023). They constitute a fragile heritage to be safeguarded and enhanced: a widespread asset, first and foremost of landscape, as well as cultural and historical, still only in part identified by UNESCO as a World Heritage Site.*

*Monumental enclosures, square or circular in shape (fig. 1-2), built by the Hakka clan in raw earth and wood, appear as fragments in tension in the natural void, arranged at conspicuous points in the orography. They are "city-communities", fortified collective dwellings dotting the agricultural mosaic, often arranged in clusters: in nebulae of "city-buildings", in which the large courtyard takes on the role of a "public space" or an urban scene. With respect to the "gallery"*

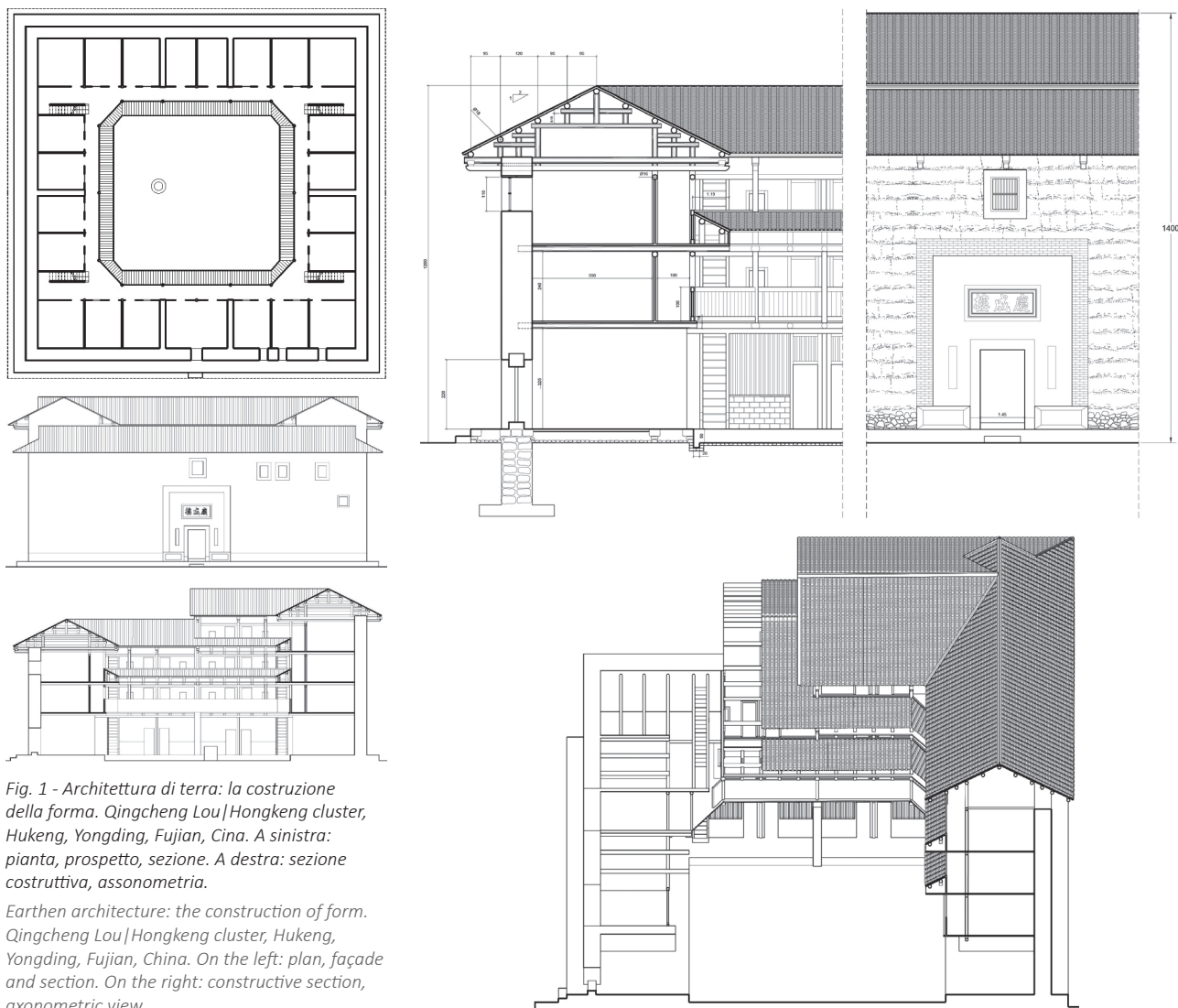


Fig. 1 - Architettura di terra: la costruzione della forma. Qingcheng Lou/Hongkeng cluster, Hukeng, Yongding, Fujian, Cina. A sinistra: pianta, prospetto, sezione. A destra: sezione costruttiva, assonometria.

Earthen architecture: the construction of form. Qingcheng Lou/Hongkeng cluster, Hukeng, Yongding, Fujian, China. On the left: plan, façade and section. On the right: constructive section, axonometric view.

or "terraced unit" type, they present a serial aggregation, linear or polar, of elementary cells around a void, where to gather shared, domestic and ritual activities.

Elemental archetypal figures, absolute and pure forms endowed with strong dimensional authority, impose themselves as real signs in the Chinese landscape of Fujian, meandering among rice fields and wooden bridges in an environmental context steeped in a millenary history. These constructions appear like Italo Calvino's city of Zoe, especially in their primitive circular form: indivisible, a single existence for a single community. As isolated archipelagos, yet interconnected by the same landscape, they represent a sustainable ecosystem both in a social and environmental sense (Cucinella, 2021). They represent an extraordinary form of shared living and especially a refined and skilful response, both formal and constructive, to settling in a hostile territory, a geographical theatre of displacement and conflict between different ethnic groups.

#### Architecture and Nature

The Tulou constitute a monumental *res of nature*. The same colour camouflages them with the surrounding earth, with which they set a sort of organic connection; the space in front of the building is a place of transition between the natural environment and the void of the inner courtyard with which it is set a relationship of continuity, through a leap in scale that is both

discreti, si riverberano nell'internità dello spazio: il carattere della costruzione rende manifesto il carattere dell'edificio-fortezza.

Organismi antinodali, con aggregazione seriale di vani intorno a un recinto scoperto, i Tulou rappresentano abitazioni collettive a corte, con una superficie utile che varia dai 500 ai 5000 mq circa ed un diametro compreso tra i 60 e gli 80 m, costruite in terra battuta e legno, per accogliere, ognuna, i clan familiari con le diverse generazioni (mediamente 80 famiglie). Nel tipo base, il modello abitativo si caratterizza per una stanza per famiglia, su ogni piano. Nonostante vi siano evidenti variazioni nei rapporti dimensionali e formali, queste strutture presentano un forte carattere identitario, dal punto di vista sia tipologico che costruttivo e funzionale.

Il recinto, a base circolare o quadrata (figg. 1-2), di diametro o lato pari a 70-80 m di lunghezza, è descritto da un muro cavo portante, in terra cruda, di oltre 2 m di spessore alla base che, con un unico atto tettonico, recinge l'invaso. Il carattere assolutamente introverso e difensivo è sottolineato dalla presenza di un unico accesso monumentale e da una teoria di piccole feritoie che, esternamente, incidono la sommità del muro continuo. Nei casi studio selezionati, un'esile struttura lignea, di travi e pilastri, che porta il tetto aggettante a falde, oltre la linea di coronamento, si appoggia al grande muro abitato, descrivendo una successione di campate strutturali, separate da tramezzi in adobe, che danno corpo allo spessore del recinto, distribuendosi serialmente, intorno alla corte, servite per ogni piano, da un ballatoio: ognuna, coincide con una unità abitativa che, nel tipo più maturo, si sviluppa in altezza, in una successione di singole stanze sovrapposte.

L'unità minima della serie polare è rappresentata da uno spicchio elementare che ruota intorno al centro della circonferenza costruita dal muro perimetrale

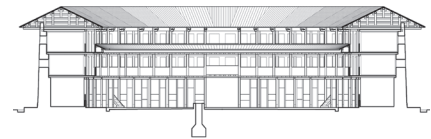
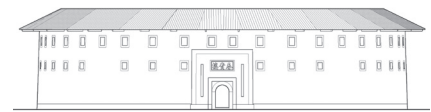
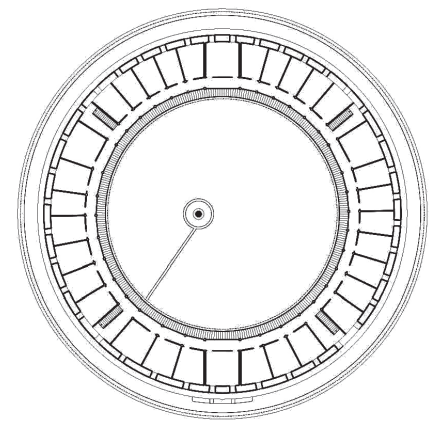
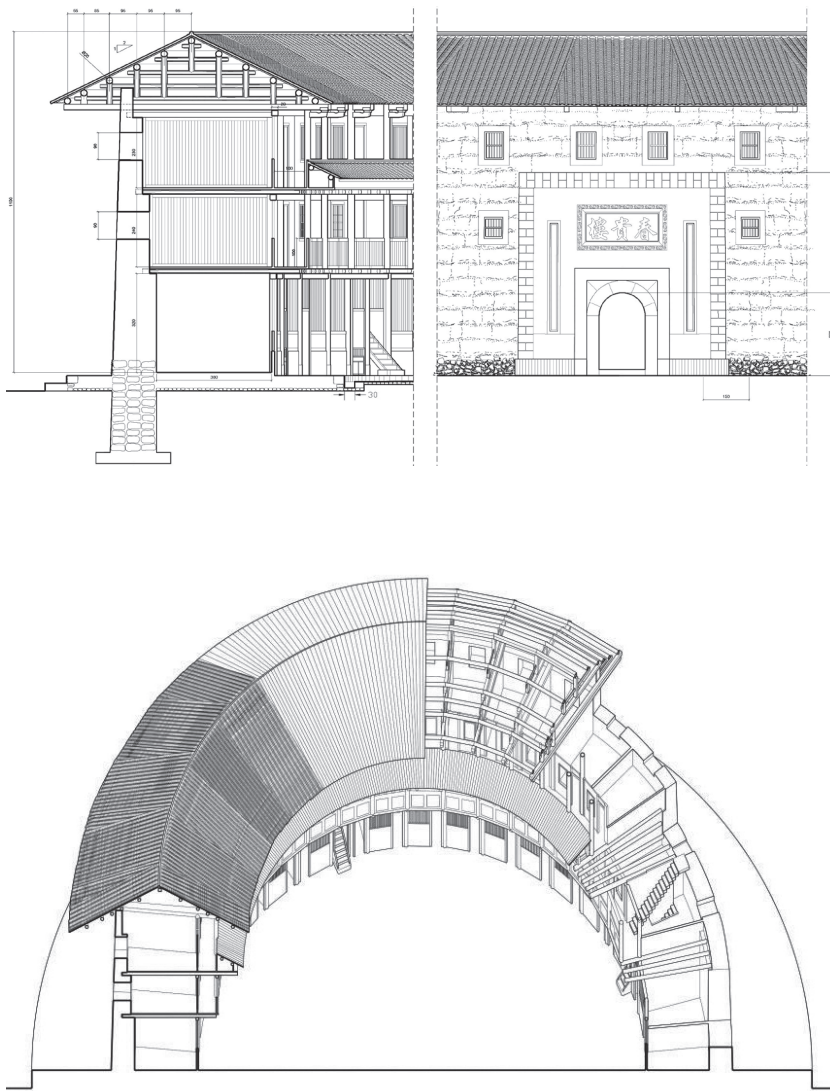


Fig. 2 - Architettura di terra: la costruzione della forma. Chungui Lou | Hekeng, Nanjing, Fujian, Cina. A sinistra: pianta, prospetto, sezione. A destra: sezione costruttiva, assonometria.

Earthen architecture: the construction of form. Chungui Lou | Hekeng, Nanjing, Fujian, China. On the left: plan, façade and section. On the right: constructive section, axonometric view.

del Tulou. Questo spicchio assume un'articolazione interna che diviene, processualmente, sempre più complessa.

La campata lignea di base, che individua la serie polare delle stanze, al di qua del perimetro murario in terra cruda, nel tempo, si moltiplica in profondità, verso il centro della corte, secondo un movimento centripeto.

Le due varianti diacroniche principali, riconosciute nello studio dei caratteri tipologici e morfologici – a cui, nella presente trattazione, si accenna brevemente<sup>1</sup> –, considerate nella loro processualità, descrivono una trasformazione di ordine sociale che adegua la forma dell'abitare collettivo a quella più vicina ad un abitare individuale. In altri termini, si afferma un progressivo indebolimento del senso di comunità a favore del diritto alla proprietà privata, nell'ambito di un microcosmo che conserva, tuttavia, spazi di servizio condivisi. Si assiste, così, ad un graduale passaggio dal tipo "a galleria" a quello "a unità di schiera" che testimonia il profondo legame esistente tra le discipline sociali e la conformazione morfologica degli spazi destinati all'abitare.

Infatti, l'unità abitativa si compone di stanze sovrapposte, talora accessibili da ballatoi e scale comuni (nel tipo "a galleria"). In altri casi, i vani sono accessibili da una scala interna all'unità stessa (nel tipo "a unità di schiera"). Al variare della dimensione e del numero degli anelli concentrici, in cui si organizzano le campate nel loro sviluppo radiale, direzionato verso il centro della corte, accade che alla stanza del pianoterra si antepone una ulteriore campata di servizio, di dimensioni minori. Quest'ultima, nei casi più maturi, arriva ad accogliere una corte privata, ad uso familiare, interna alla stessa unità abitativa. Il processo di interiorizzazione dei collegamenti verticali, da parte di ogni singola unità abitativa, rappresenta la chiave di volta nel processo di trasformazione della struttura del Tulou: esso determina, infatti, la progressiva scom-

physical and perceptive. On the outside, the building is impressive, gigantic, also due to its defensive function: it appears as a milestone in the topography of the territory. Inside, the space returns to the human dimension: a microcosm that becomes an "urban" scene of the life of a community and its ancestral rituals.

In these large, inhabited enclosures, built around a void, the primordial act of settling in a place, domesticating pieces of nature, is expressed. The Tulou are admirable examples of a perfect marriage between the natural and the built landscape. In these buildings, the architecture-nature binomial is declined materially and typologically in the transformation of geological matter into building material: raw earth, wood, stone, and water are the four elements of architecture. Raw earth, in particular, an ancient material used in the Mediterranean area since the dawn of humanity, represents the emblem of the tradition that has documented civilisations and cultures for millennia. Even today, it constitutes a sustainable material for architecture, offering excellent performance from an energy and ecological point of view: a rediscovered paradigm of construction that, also through the Tulou, expresses the metaphor of a collective ritual uniting Man and Nature.

#### Form and construction

The construction is the means by which a building expresses its form: the constructional char-

Fig. 3 -  
Masterplan:  
progetto di  
riqualificazione del  
villaggio rurale di  
Hongkeng, Fujian,  
Cina.

Masterplan:  
redevelopment  
project of  
Hongkeng rural  
village, Fujian,  
China.



acteristics of the Tulou make manifest the characteristics of the constructed space. The duology of the “compacted earth wall” and the “wooden frame” constructs, in an exemplary way, the auroral condition of the architecture of enclosure, reflecting its dual dimension as both ‘town’ and ‘house’. This perfect correspondence between technical form and architectural form, and between the character of the construction and the character of the building, hints at a possible future for the courtyard building as a type. The wall is two-dimensional, continuous, homogeneous, and “heavy”; it encloses a piece of land that faces the sky. The system of timber beams and columns – skilfully connected, three-dimensional, discontinuous, syntactic, and “lightweight” – encloses the minimum unit: an individual room. The thickness and continuity of the wall, and the serial and concentric succession of discrete elements, reverberate in the interior of the space; the character of the construction makes manifest the character of the fortress/building.

Tulou are antinodal organisms with a serial aggregation of compartments around an unroofed enclosure. They are collective courtyard dwellings with a net floor area ranging from approximately 500 to 5000 square metres and a 60-80 m long diameter. The fortress houses were built using compacted earth and timber, to accommodate a family clan with its different generations (with 80 families on average) occupying one room per floor for each family. Although there

parsa dei ballatoi che lasciano il ruolo di spazio comune, esclusivamente alla grande “piazza” fortificata. La vita in comune resta parte integrante di questi villaggi, che continuano a riflettere, nel loro impianto compositivo, il modello egualitario della struttura sociale degli Hakka, rappresentando un primo esempio di co-housing autosufficiente, fondato sul senso di comunità.

Inizialmente, ospitando nella corte interna tutte le funzioni comuni, necessarie alla vita del clan, il Tulou si presenta come un villaggio autonomo fortificato, completamente chiuso ad ogni rapporto con l’ambiente esterno.

A partire dalla metà del diciannovesimo secolo, venendo meno l’esigenza di difendersi, la corte, finora occupata da costruzioni minori, di servizio o rituali, torna libera e assume la funzione di piazza atta ad accogliere la vita quotidiana del clan: le feste collettive, le riunioni comunitarie, le cerimonie sacre. Nuove costruzioni nascono all’esterno del recinto, tramutandosi, talvolta, nel minuto tessuto connettivo di arcipelaghi rurali: veri e propri cluster che trovano nell’isola architettonica del Tulou l’unità elementare della costruzione del paesaggio.

### Il vuoto come strumento di significazione

Lo spazio vuoto, che nella tradizione orientale costituisce qualcosa di misteriosamente concreto, una “realtà mistica” che ha la stessa consistenza del costruito (Purini, 2022), costituisce l’elemento generatore e ordinatore di questi complessi residenziali la cui organizzazione sembra rispondere ad un processo centrifugo, nel quale diventa significate il carattere di chiusura della corte circolare. Quest’ultima riceve proprio dalla sua forma un forte valore aggiunti-

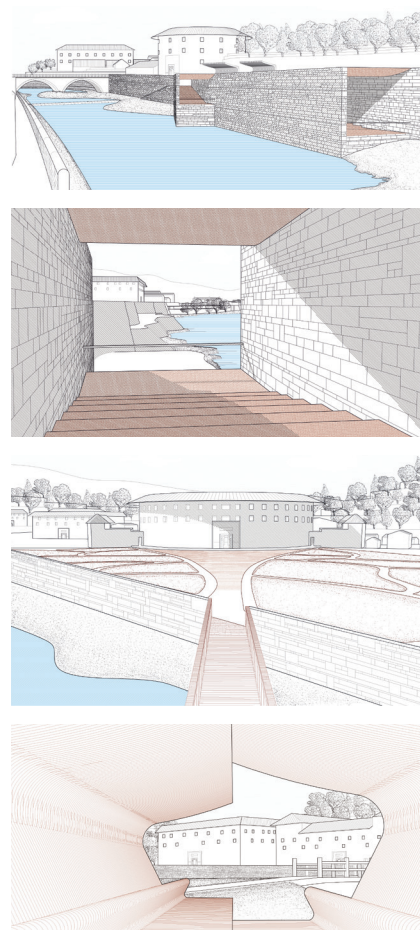


Fig. 4 - I dispositivi architettonici: i sistemi di risedesca, la loggia sospesa, il ponte pedonale, la zona d'ombra.

The architectural devices: the rising systems, the suspended loggia, the footbridge, the shaded area.

vo che cresce esponenzialmente con l'aumentare delle dimensioni e rende eccezionale il vuoto cui dà origine e ancor più il suo centro, equidistante da ogni punto del recinto, che assume una speciale evidenza simbolica, occupato come è, molto spesso dalla Sala ancestrale, dedicata al culto degli Antenati (Ferlenga, 2023). Il vuoto si trasforma nel luogo della relazione e dell'accadimento, del movimento e della variazione; nello spazio per la comunità, in cui si riflette la struttura collettiva. Il recinto fisico, che incornicia lo spazio concavo, "sacralizzandolo", si trasforma in morfema, in unità spaziale territoriale, in grado di istituire, nello spazio aperto e continuo, un principio di riconoscibilità e orientamento: una cavità che partecipa dello spazio contiguo, affermando l'esistenza di sistemi dentro sistemi. Il recinto diventa strumento di misura delle relazioni tra le parti che compongono la geografia territoriale: esprime una ricerca d'ordine, un tentativo di codificazione dello statuto dei luoghi fondato su relazioni a distanza.

Così, trilaterazioni tra isole e arcipelaghi di isole architettoniche disegnano la grande scala dello spartito rurale cinese, disponendosi come pietre miliari nella topografia del territorio. Rilievi, pianure e valli sono punteggiate da sistemi di recinti murari le cui configurazioni morfologiche appaiono fortemente condizionate dal pentagramma orografico e idrografico del suolo: ora impianti isolati, ora tessuti continui. Un campionario di soluzioni architettoniche (oltre ai Tulou, si pensi alle tipologie dei Tubao e dei Zhuang Zhai) legate al gesto elementare di appropriazione dello spazio – il *recingere* – nel quale si instaura una corrispondenza tra tipo e specifica condizione geografica<sup>2</sup>.

are clear variations in the dimensional and formal ratios of these structures, they have a strong identity character both typologically, constructively, and functionally.

The outer enclosure is based on a square or circular plan (fig. 1-2) measuring 70-80 m across, surrounded by a curvilinear loadbearing wall in compacted earth more than 2 m thick at the base and which, in a single tectonic act, encloses the whole central space. Its absolutely introverted and defensive character is emphasised by the presence of a single monumental access point and by a succession of small slits incised into the external face at the top of the continuous wall. The case studies show the overhanging pitched roof supported by a slender timber structure of beams and columns that continues beyond the crowning line of the building, where it leans against the large inhabited wall and defines a succession of structural bays. The bays are separated by the internal adobe partition walls that give the enclosure its architectural thickness and substance and are distributed serially around the courtyard, each accessed from a balcony at each floor and each containing a single vertical dwelling that develops as a succession of individual rooms, one above the other.

The minimum unit of the radial Tulou series is a basic wedge-shaped segment that rotates around the full circumference of the perimeter wall. The segment is subdivided internally in a way that becomes increasingly complex.

Over time the basic timber span, which on the outer face of the earthen perimeter wall identifies the radial series of the internal spaces, multiplies in depth towards the centre of the courtyard, following a centripetal movement.

Our typological and morphological analysis of these monumental buildings, briefly mentioned in the present discussion<sup>1</sup>, made it possible to identify two main diachronic variants which, considered in terms of their developmental process, describe a transformation of the social order that adapts the form of collective living to a version that comes closer to individual living. To put it differently, a progressive weakening of the sense of community is affirmed in favour of the right to private property, within a microcosm that nevertheless preserves shared service spaces. Thus we see a gradual transition from the “gallery” type to the “terraced unit” type, testifying to the profound link between social disciplines and the morphological configuration of living spaces.

Therefore, the dwelling unit is composed of overlapping rooms, sometimes accessible from shared galleries and staircases (in the “gallery” type). In other cases, the rooms are accessible by a staircase within the unit (in the “terraced unit” type). As the concentric rings, in which bays get organised in their radial development centred in the courtyard, vary in size and number, a further and smaller service bay precedes the ground floor room. In the most mature cases, the latter accommodates a private courtyard for family use inside the same unit.

This process in which the vertical connections are internalised by each individual dwelling is the key turning point in the process of transformation of the structure of the Tulou; it determines, in fact, the gradual disappearance of the balconies, leaving the large fortified “piazza” as the only shared space. But communal living remains an integral part of these villages which continue, in their compositional layout, to reflect the egalitarian model of the Hakka social structure as an early example of self-sufficient co-housing based on a sense of community. Initially, the radial Tulou has the aspect of an autonomous fortified village, concentrating in its inner courtyard all the common functions that the life of the clan requires, and completely closed off from any relationship with the external environment.

Beginning from the mid-nineteenth century, by which time the community’s need to defend itself no longer existed, the courtyard, which until then was occupied by minor buildings for service functions or rituals but is now unencumbered, takes on the function of a public square able to take in the daily life of the clan: collective festivals, community meetings, and sacred ceremonies whilst outside the enclosure, new constructions arise, sometimes becoming the minute connective tissue of rural archipelagos: real clusters that find in the architectural island of Tulou the elementary unity of landscape construction.

#### The void as an instrument of signification

The void space which, in the oriental tradition, represents something mysteriously concrete, a “mystical reality” that has the same consistency as the built parts, is the generating and ordering element of these residential complexes; their organisation seems to respond to a centrifugal process in which the enclosing character of the courtyard becomes significant. The central void becomes the place of relation, events, movement, and variation; a space for the community in which the collective social structure is reflect-

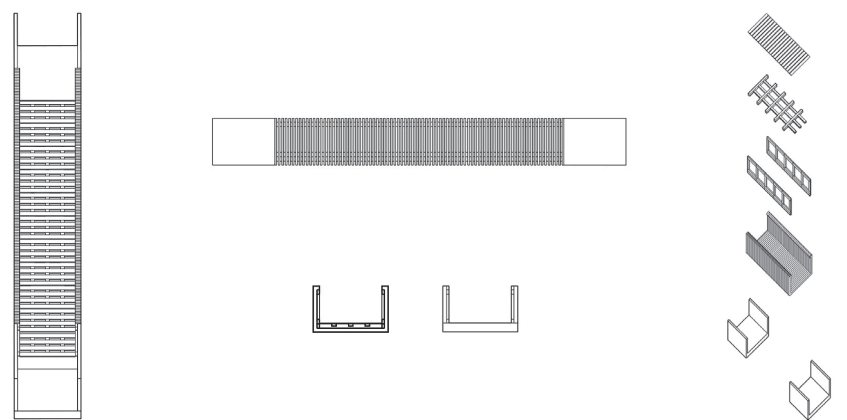
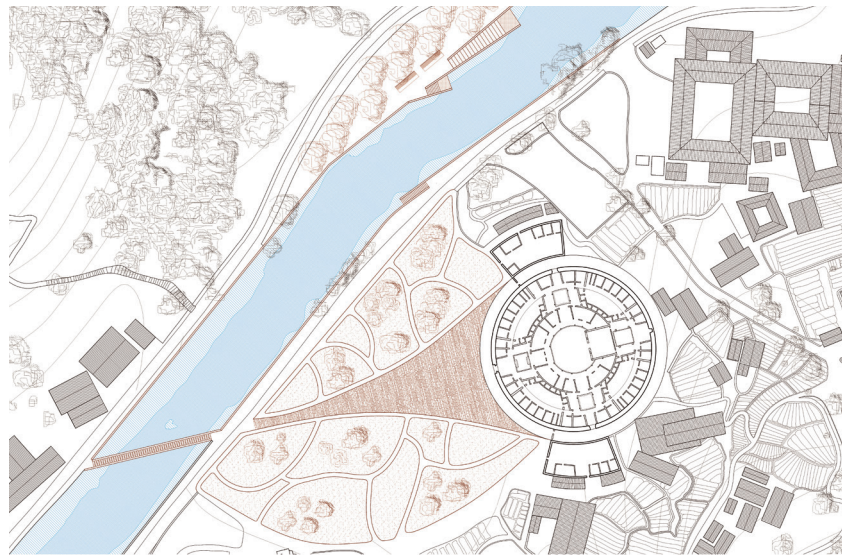


Fig. 5 - In alto: masterplan area 1. Attraversare: il ponte pedonale. In basso: pianta, prospetto, sezione, assonometrie del ponte pedonale.

Top: masterplan area 1. Crossing: the footbridge. Bottom: plan, elevation, section, axonometries of the footbridge.

### Stare, scendere, percorrere, attraversare. Abitare lungo un fiume: la costruzione dell’argine

Il progetto di valorizzazione del villaggio di Hongkeng<sup>3</sup> (fig. 3), costituito dagli enormi recinti murati in terra, propone un cambio di paradigma attraverso il passaggio da un’architettura compositiva ad una costituita da dispositivi architettonici (fig. 4) pensati come insiemi di elementi interconnessi. I sistemi di regole e relazioni derivano dalla lettura critica e orientata del territorio, che si configura, per questo, già come progetto: un progetto topografico, di geografia, che dialoga direttamente con i caratteri orografici e idrografici del sito. L’argine, il solco, l’incisione, il muro di contenimento, quello di terrazzamento, la linea di orizzonte, il diaframma, diventano elementi-chiave nella composizione architettonica (Bocchi, 2006). Il fiume diventa un fatto architettonico in grado di offrire una nuova centralità a nebulose informali sospese in un magma di artificio e natura: isole architettoniche altrimenti disperse in un arcipelago di recinti. La simbiosi tra natura e architettura si manifesta, nelle sezioni fluviali, attraverso il movimento dinamico dell’acqua che diventa misura del costruito. I Tulou hanno un’origine “terrestre” e “anfibia”: i loro recinti esprimono una massa termica fatta di terra, mentre i basamenti di pietra diventano elementi misuratori delle piene dei fiumi lungo i cui corsi si attestano, come isole di un arcipelago, disegnando il paesaggio. In questo scambio analogico tra Architettura e Natura, il fiume diventa Architettura e il recinto forma che si rispecchia nella Natura (Ravagnati, 2011). La quota dell’acqua si legge, dunque, sull’altezza dei basamenti di pietra che staccano dal suolo i muri in terra cruda; i ponti in pietra presentano, spesso, grandi oculi sui fianchi, utili a

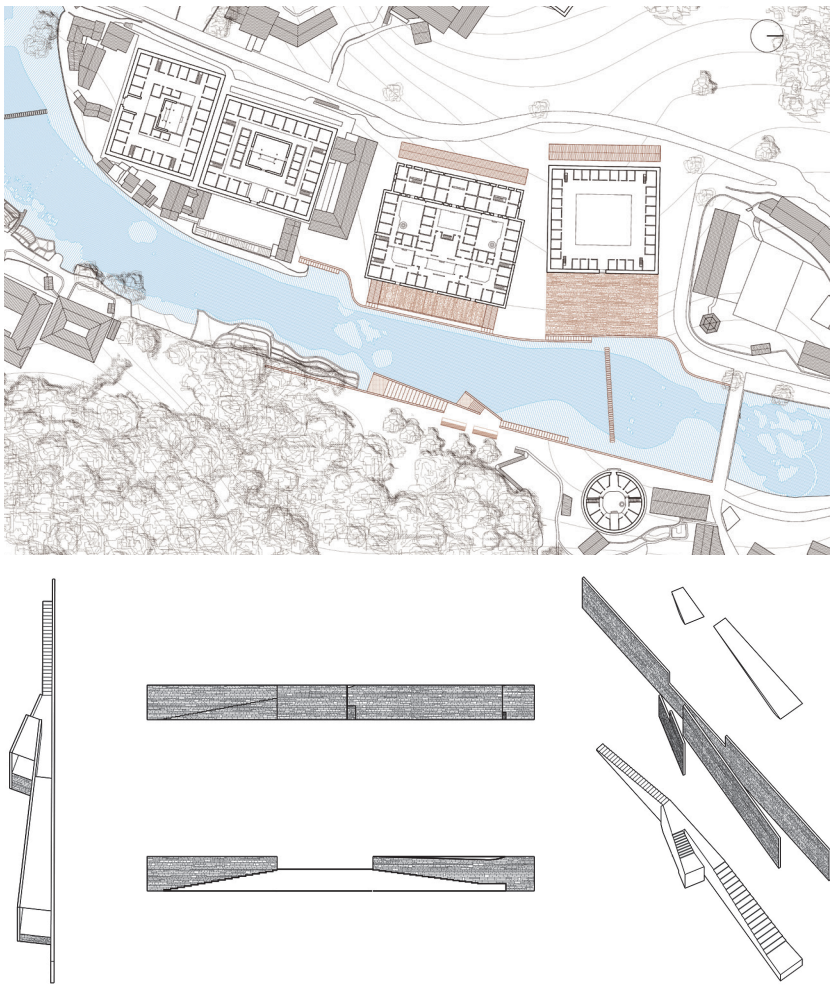


Fig. 6 - In alto: masterplan area 2. Scendere: i sistemi di risalita e la loggia sospesa lungo l'argine del fiume. In basso: pianta, prospetto, sezione, assonometrie dei sistemi di risalita.

Top: masterplan area 2. Going down: the rising systems and the hanging loggia along the riverbank. Bottom: plan, elevation, section, axonometries of the rising systems.

far defluire l'eccesso di volume dell'acqua; gli attraversamenti pedonali dell'alveo, si trasformano in soglie tracimabili; le dighe ad arco creano invasi atti a regolare il deflusso del corpo idrico. Natura e architettura sono strettamente connesse e definite, nella loro rispettiva archeologia, dagli elementi primigeni delle triadi di heideggeriana memoria (foresta/giardino/radura e labirinto/capanna/ponte).

La reinterpretazione dell'argine diventa il tema di un progetto di paesaggio che utilizza come materiali le "infrastrutture" che controllano e regimentano l'energia cinetica dell'acqua, diventando luoghi da abitare e, al contempo, spazi di paesaggio: gli unici dispositivi formali elementari in grado di cogliere e controllare la dimensione estesa del villaggio e di valorizzare gli elementi di riconoscibilità scenica e segnica. *Stare, scendere, percorrere, attraversare*: i quattro verbi descrivono gli elementi che si connettono in veri e propri dispositivi in grado di ricucire, attraverso l'atto del traguardare, relazioni a distanza tra l'architettura dei Tulous e gli spazi di natura: trasformano l'argine e l'alveo fluviale in un luogo da abitare alle diverse quote, compresa quella dell'acqua. Il progetto si pone come obiettivo quello di restituire i Tulous all'ordine di natura, favorendone il legame simbiotico e stabilendo nuovi rapporti di necessità, visive e fisiche, tra contesto e architettura, ripristinando un principio di coesione alla scala geografica.

Soglie tracimabili, ponti pedonali (fig. 5), terrazzamenti, camminamenti, zone d'ombra (fig. 7), rampe e mirador (fig. 6) costruiscono relazioni, connessioni, sequenze. Compongono, lungo l'argine, la "nuova macchina da abitare" che, con i suoi riverberi, interagisce con lo spazio aperto, rendendolo "interiore"; un dispositivo in grado di aprire prospettive mirate sul paesaggio dei Tulous, trasformandosi in elemento di misura del territorio, capace di esaltarne i ca-

ed. By framing the concave space and "sacralising" it, the physical enclosure becomes a morpheme, a territorial spatial unit with the ability to establish a principle of recognisability and orientation in an open and continuous space: a cavity that also participates in the space contiguous to it, affirming the existence of systems within systems. An enclosed space becomes an instrument for measuring the relations between the parts that make up the territorial geography; it expresses a search for order: an attempt to codify the status of places that are based on distanced relationships.

Thus, trilaterations between islands and archipelagos of architectural islands map out the large scale of the Chinese partition, arranging themselves as milestones in the topography of the territory. Reliefs, plains, and valleys are spotted with systems of walled enclosures whose morphological configurations appear to be strongly conditioned by the horographic and hydrographic pentagram of the land: sometimes isolated systems, sometimes continuous-built fabrics. A pattern book of architectural solutions (in addition to the Tulous, think of the Tubao and Zhuang Zhai types) associated with the elementary gesture of the appropriation of space – enclosure – in which correspondence is established between type and specific geographical condition<sup>2</sup>.

**Staying, going down, crossing. Living along a river: the construction of the embankment**

The development project for Hongkeng village<sup>3</sup> (fig. 3), consisting of these huge earthen-walled enclosures, proposes a paradigm shift from a compositional architecture to one consisting of architectural devices (fig. 4) conceived as sets of interconnected elements. The systems of rules and relations derive from a critical and oriented reading of the territory, which is configured, for this reason, already as a project: a topographical project of geography, which dialogues directly with the orographic and hydrographical characteristics of the site. The bank, the groove, the incision, the retaining wall, the terracing wall, the horizon line, and the diaphragm, become key elements in the architectural composition (Bocchi, 2026). The river becomes an architectural fact capable of offering a new centrality to informal nebulae suspended in a magma of artifice and nature: architectural islands otherwise dispersed in an archipelago of enclosures. The symbiosis between nature and architecture in the river sections manifests through the dynamic movement of water that becomes the measure of the built environment. The Tulous have a "terrestrial" and "amphibious" origin: their enclosures express a thermal mass made of earth, while the stone foundations become measuring elements of the floods of the rivers along whose courses they stand, like islands in an archipelago, designing the landscape. In this analogical exchange between Architecture and Nature, the river becomes Architecture and the enclosure a form reflected in Nature (Ravagnati, 2011). The height of the water can be read, therefore, on the height of the stone foundations that detach the earthen walls from the ground; the stone bridges often have large oculi on their sides for draining the excess volume of water; the pedestrian crossings of the riverbed become overflowing thresholds; the arched dams create reservoirs to regulate the flow of the water body. In their respective archaeology, nature and architecture are closely connected and defined by the primigenial elements of the triads of Heide-



ggerian memory (forest/garden/landscape and labyrinth/hut/bridge).

The reinterpretation of the embankment becomes the theme of a landscape project that uses as materials the “infrastructures” that control and regiment the kinetic energy of water, becoming places to be inhabited and, at the same time, landscape spaces: the only elementary formal devices capable of grasping and controlling the extended dimension of the village and of enhancing the elements of scenic and sign-like recognisability. To stand, to descend, to walk, to cross: the four verbs describe elements connecting into real devices capable of mending, through the act of looking, relations at a distance between the Tulou architecture and the spaces of nature: they transform the riverbank and the riverbed into a place to dwell at different heights, including that of water. The project aims to return the Tulou to the order of nature, encouraging their symbiotic link and establishing new relationships of necessity, both visual and physical, between context and architecture, restoring a tenet of cohesion to the geographical scale.

Overflowing thresholds, footbridges (fig. 5), terraces, walkways, shadow zones (fig. 6), ramps and miradors (fig. 7) build relationships, connections, and sequences. They compose, along the embankment, the “new living machine” that, with its reverberations, interacts with the open space, making it “interior”; a device capable of opening up targeted perspectives on the Tulou landscape, becoming an element of measurement of the territory, capable of enhancing its identity characters. Settled in the landscape, they are “machines” in themselves, self-sufficient and marginal with respect to the significant rationality that the entire spatial system, of which they are part, imprints on the dimension of the village: they build an extended territory, triggering a new system of relations.

#### The void as project material

In the Hongkeng village redevelopment project, the void transforms into an architectural experience linked not only to use but also, especially, to time and movement. By recognising its process value, the spaces of crossing thus acquire a new sense: they transmute into points of passage, thresholds capable of determining different narrative sequences and structuring forms (Certosino, 2011). In the project, movement becomes a category for perceive the space, according to a “peripatetic vision”. It generates a system of voids capable of activating tensions, determining a connective tissue that can no longer be countable with traditional Euclidean categories. Space becomes fluid and topological, it acquires an “other order” that is no longer the geometric one of plan, but for which the design of section and perspective takes on value. The design produces a generative process of forms in continuous becoming: dynamic forms rather than finite forms (Bocchi, 2006). It recognises a “field” of action precisely identified as a place of reciprocal visual and syntactic relationships between the parts in play – the architecture, the landscape elements, the observer – capable of monumentalising and rendering significant the relationship between built and context.

The archipelago of buildings-cities becomes territory and vice versa, through an architecture capable of rediscovering the value of relational spaces, of public spaces at the service of the community and harmoniously integrated with Nature: courtyards, balconies, stairways, but also

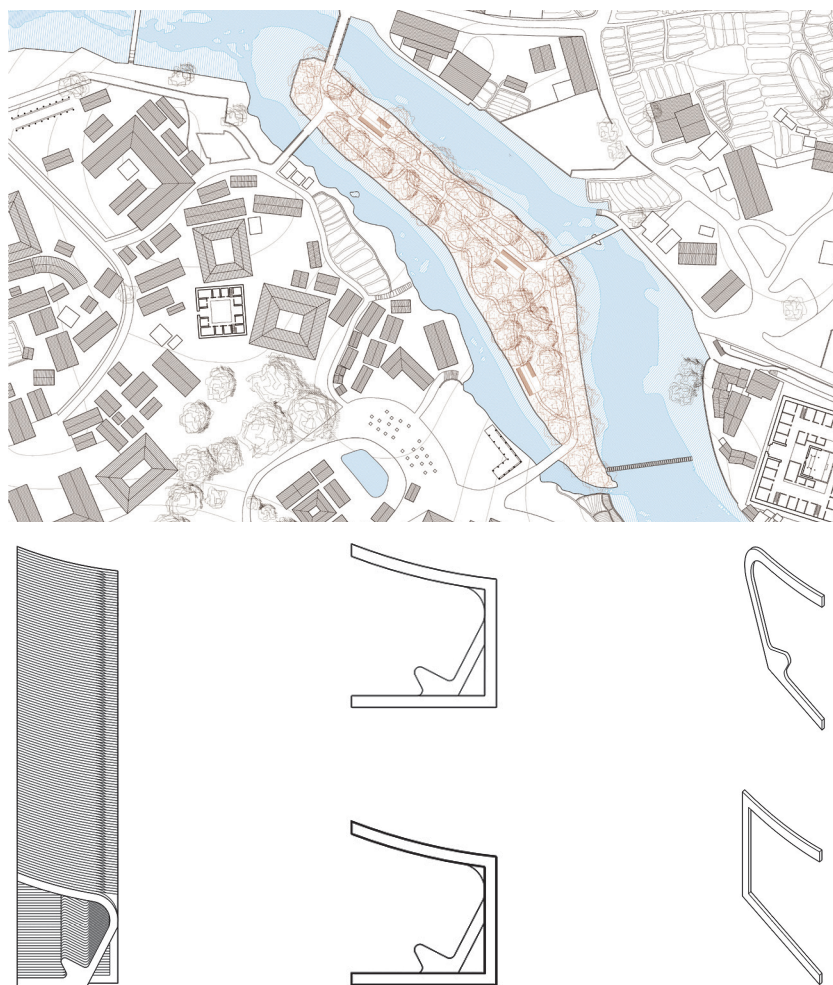


Fig. 7 - In alto: masterplan area 3. Stare: la zona d'ombra. In basso: pianta, prospetto, sezione, assonometrie della zona d'ombra.

Top: masterplan area 3. Staying: the shaded area. Bottom: plan, elevation, section, axonometries of the shaded area.

ratteri identitari. Depositate nel paesaggio, si presentano “macchine” di per sé autosufficienti e marginali rispetto alla significativa razionalità che l'intero sistema spaziale, di cui fanno parte, imprime nella dimensione del villaggio: costruiscono un territorio esteso, innescando un nuovo sistema di relazioni.

#### Il vuoto come materiale di progetto

Nel progetto di riqualificazione del villaggio di Hongkeng, il vuoto si trasforma in una esperienza architettonica, legata non solo all'uso, ma soprattutto al tempo e al movimento. Riconoscendone il valore processuale, gli spazi dell'attraversamento acquistano, così, un nuovo senso: si trasformano in punti di passaggio, soglie in grado di determinare differenti sequenze narrative; in grado di strutturare la forma (Certosino, 2011). Il movimento diventa, nel progetto, categoria di percezione dello spazio, secondo una “visione peripatetica”. Si genera un sistema di vuoti capaci di attivare tensioni, determinando un tessuto connettivo non più misurabile con le tradizionali categorie euclidee. Lo spazio diviene fluido, topologico e acquista un “ordine altro” che non è più quello geometrico di pianta, ma per cui assume valore il disegno di sezione e di prospettiva. Il progetto produce un processo generativo di forme in continuo divenire: forme dinamiche, piuttosto che forme finite (Bocchi, 2006). Riconosce un “campo” di azione precisamente individuato come luogo di reciproche relazioni visive e sintattiche tra le parti in gioco – le architetture, gli elementi del paesaggio, l'osservatore – in grado di monumentalizzare e rendere espressivo il rapporto tra costruito e contesto.

L'arcipelago degli edifici-città diventa territorio e viceversa, attraverso un'ar-

chitettura in grado di riscoprire il valore degli spazi di relazione. Degli spazi pubblici al servizio della comunità e armonicamente integrati con la Natura: le corti, i ballatoi, le scale; ma anche i ponti, gli attraversamenti, le zone d'ombra, i belvedere, le ridiscese. Un'architettura che riscopre il valore di quei sistemi insediativi in cui lo spazio della Natura diventa "teatro" di rappresentazione dell'identità "urbana". Essa rappresenta, secondo Zygmunt Baumann, il luogo in cui nasce e si sviluppa la comunità e la condivisione; attorno a cui l'esperienza umana tende a formarsi e articolarsi; in cui viene condotto il tentativo di gestire le dimensioni condivise della vita; dove i significati dell'esistenza sono delineati, assorbiti e negoziati (Cucinella, 2021).

La ricerca di nuove grammatiche della forma per la città odierna, fondate su un rinnovato rapporto con la Natura, sarà in grado di rifondare ed esprimere una nuova urbanità che riconosce nello spazio vuoto una risorsa e nella quale il valore di rurale e urbano tenderanno a confondersi. Il futuro è un viaggio nel passato (Cucinella, 2021) che consente di ritrovare un ordine profondo e paradigmatico, oltre il particolare fatto architettonico, oltre la particolare cultura locale, oltre ogni interesse esotico, folkloristico o stilistico. Una ricerca sugli archetipi, come quella proposta nella presente dissertazione, riconoscendo l'attualità e la pregnanza del tipo a corte, offre sicuramente degli spunti di grande interesse e attualità per il progetto dell'abitare contemporaneo, in un momento storico di transizione, quale quello attuale. La cultura spontanea e il paesaggio rurale, interpretato come "topografia operativa", rappresentano uno dei temi centrali nella riflessione progettuale, campo di sperimentazione privilegiato per un rinnovamento tipologico e linguistico dell'architettura, in grado di recuperare il senso ecosistemico dell'abitare (Dessi, 2019).

#### Note

1 Per le analisi tipologiche, morfologiche e costruttive, si veda il volume in corso di pubblicazione: Turchiarulo M. (2023) *Tulou. Le case-fortezza del Fujian*, LetteraVentidue, Siracusa.

2 *Ibidem*.

3 I disegni contenuti in questo scritto sono stati elaborati dagli architetti Eleonora Capobianco, Antonella Lovero, Giovanni Martoro, Marco Masciopinto, Stefano Nichilo, Claudio Nuzzo, Bartolomeo Pavone, Tesi di Laurea: *Caratteri insediativi del paesaggio rurale cinese del Fujian*, Politecnico di Bari, CdLM in Architettura, a.a. 2019-2020; Laboratorio di laurea: 2019 - Cina, Relatrice: Prof.ssa Mariangela Turchiarulo. Collegio dei docenti: Proff. Loredana Ficarelli, Vincenzo Bagnato, Nicola Scardigno, Vincenzo Simeone, Matteo Ieva, Domenico Pastore. Elaborazioni infografiche originali in collaborazione con gli architetti E. Capobianco, A. Lovero, G. Martoro, M. Masciopinto, S. Nichilo, C. Nuzzo, B. Pavone, Politecnico di Bari, 2020.

#### Riferimenti bibliografici\_References

- Bocchi R. (2006) "Architettura Peripatetica", in *Parametro*, n. 264-265, pp. 174-183.
- Certosino E. (2011) *Le forme dell'attraversamento. Nuovi paesaggi urbani metropolitan*, Tesi di Dottorato non pubblicata, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Cucinella M. (2021) *Il futuro è un viaggio nel passato*, Quodlibet Habitat, Macerata, pp. 109-115.
- Dessi A. (2019) *La città della campagna. Il paesaggio rurale nel progetto urbano*, FrancoAngeli, Milano, pp. 131, 133, 134.
- Ferlenga A. (2023) "Cerchi cinesi", in Turchiarulo M. (2023) in corso di pubblicazione, *Tulou. Le case-fortezza del Fujian*, LetteraVentidue, Siracusa, pp. 7-15.
- Jullien F. (2017) *Vivere di paesaggio. O l'impensato della ragione*, a cur di Francesco Marsciani, Milano, Mimesis.
- Purini F. (2022) *Discorso sull'architettura. Cinque itinerari nell'arte del costruire*, Marsilio, Venezia, p. 50.
- Ravagnati C. (2011) "Cartografie, infrastrutture archetipi, per un'architettura della Terra: ricerca sui criteri di qualità nella progettazione dell'Housing sociale. L'anacronismo della Terra", in Monestiroli A., Semerani L. (2011) *La casa. Le forme dello stare*, Skira, Milano, pp. 107-111.
- Turchiarulo M. (2023) in corso di pubblicazione, *Tulou. Le case-fortezza del Fujian*, LetteraVentidue, Siracusa.

*bridges, crossings, shaded areas, belvederes, and descents. This architecture rediscovers the value of those settlement systems in which the space of Nature becomes the "theatre" of representation of "urban" identity. It represents, according to Zygmunt Baumann, the place where community and sharing are born and develop; around which human experience tends to form and articulate itself; where the attempt to manage the shared dimensions of life is led; where the meanings of existence are delineated, absorbed and negotiated (Cucinella, 2021).*

*The search for new grammars of form for today's city, based on a renewed relationship with Nature, will be able to refound and express a new urbanity that recognises the void space as a resource and in which the value of rural and urban will tend to merge. The future is a voyage into the past (Cucinella, 2021) that allows one to rediscover a profound and paradigmatic order, beyond the particular architectural fact, the specific local culture, and any exotic, folkloristic or stylistic interest. Research on archetypes, such as the one proposed in this dissertation, recognising the relevance and poignancy of the courtyard type, certainly offers points of great interest and topicality for the design of contemporary living in a transition moment of history such as the present. Spontaneous culture and the rural landscape, interpreted as "operative topography", represent one of the central themes in design reflection, a privileged field of experimentation for a typological and linguistic renewal of architecture, capable of recovering the eco-systemic sense of living (Dessi, 2019).*

#### Notes

1 For typological, morphological and constructive analyses, see the volume currently being published: Turchiarulo M. (2023), *Tulou. Le case-fortezza del Fujian*, LetteraVentidue, Siracusa.

2 *Ibidem*.

3 The drawings contained in this paper were elaborated by architects Eleonora Capobianco, Antonella Lovero, Martoro Giovanni, Marco Masciopinto, Stefano Nichilo, Nuzzo Claudio, Bartolomeo Pavone, Degree Thesis: *Settlement Characters of the Chinese Rural Landscape of Fujian*, Politecnico di Bari, CdLM in Architecture, a.y. 2019-2020; Degree Workshop: 2019 - China, Supervisor: Prof. Mariangela Turchiarulo. Board of teachers: Professors Loredana Ficarelli, Vincenzo Bagnato, Nicola Scardigno, Vincenzo Simeone, Matteo Ieva, Domenico Pastore. Original infographic drawings in collaboration with architects E. Capobianco, A. Lovero, G. Martoro, M. Masciopinto, S. Nichilo, C. Nuzzo, B. Pavone, Politecnico di Bari, 2020.