

Leggere l'unità di struttura, morfologia e paesaggio dei villaggi cinesi

Le mappe tipologiche e interpretative del Villaggio Tradizionale di Zhangdaicun (Shaanxi)

DOI: 10.48255/2384.9207.16.2021.026

Laura Anna Pezzetti¹, Li Kun²

¹ABC Dip. di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito, Politecnico di Milano

²State Key Laboratory of Green Building in Western China, Xian University of Architecture & Technology
E-mail: ¹laura.pezzetti@polimi.it, ²kunli@xauat.edu.cn

Reading Structures, Morphology and Landscape as a Unity in Chinese Villages. Typological and Interpretive Maps of Zhangdaicun (Shaanxi) Traditional Village

Chinese Traditional Villages

Chinese Traditional villages (CTV) are not only the repository of vernacular tradition and nostalgia for countryside (xiangchou) but rather represent the authentic settlement forms of Chinese civilization (Pezzetti, 2019). The comprehensive investigation and protection of CTV began only in 2012 when the government issued an assessment system based on three indicators: building evaluation, site selection and pattern, and intangible cultural heritage evaluation indexes. From 2012 to 2019, five batches of 6,819 national-level traditional villages have been inserted in the preservation list of CTV, which represent only the 0,28%. Today, their protection and enhancement represent a major topic since despite their deep cultural significance they are rapidly disappearing due to their abandonment, collapse and alteration in their new parts or even reconstruction in new sites. As most of them do not enjoy the major status of Historic and Cultural Famous Villages (established since 2003), they are unable to attract tourism development as a resource. At the same time, their "sleep" and slow rate of self-development has protected their authenticity from historic falsifications and the collision with present tourism standardised models. The category of CTV could be seen as a pilot scope to develop new models of integrated preservation and design enhancement based on slow and experiential tourism. Yet, only a small number of villages have or will enjoy specific protection plans (Li, 2020). Besides, a one-sided understanding of historical rural landscapes has resulted in protection works limited to major historical buildings and upgrades of public spaces for the villagers. A strategy for traditional and historical villages should involve several scales and interdisciplinary issues, including an enlarged context analysis and economic dynamics, which are at the base of the processes of abandonment, decay and building alteration carried out by inhabitants themselves. The significance of their inheritance will also depend on how China will carry out next development goal, which includes rebalancing the development gap between the city and the countryside, i.e. whether will not repropose the tabula rasa urban model and the protection of only representative "samples". Understanding the value of the villages' settlement form in their intertwined architectural, morphological and landscape structures should be a prerequisite for

I Villaggi Tradizionali Cinesi

I villaggi tradizionali cinesi non costituiscono soltanto il lascito della tradizione vernacolare e il *locus* della "nostalgia delle origini rurali" (*xiangchou*) quanto, piuttosto, le forme insediative autentiche della civilizzazione cinese (Pezzetti, 2019). La tutela sistematica inizia nel 2012 allorché il governo pubblica un sistema di indici di valutazione basato su tre componenti: edifici, modelli insediativi, patrimonio culturale. Dal 2012 al 2019 vengono iscritti 6.819 villaggi in cinque lotti che, tuttavia, rappresentano solo il 0,28% del patrimonio ad essi relativo. La tutela e valorizzazione dei villaggi è oggi un tema preoccupante poiché, nonostante il profondo significato culturale, sono destinati a scomparire a causa di diffusi fenomeni di abbandono, degrado e persino dislocazione. Non godendo, per la maggior parte, dello status di "Villaggi Storici e Culturali Famosi" (2003), essi non intercettano le risorse dello sviluppo turistico. D'altro canto, il lungo "sonno" all'interno del lento o assente sviluppo endogeno ne ha protetto l'autenticità dalle storicizzazioni fasulle e dalla collisione con gli attuali modelli di turismo standardizzato. La categoria dei Villaggi Tradizionali potrebbe invece essere intesa come un ambito pilota per sviluppare nuove forme di tutela integrate dalla valorizzazione progettuale e paesaggistica orientata all'offerta di un turismo esperienziale e *lento*. Tuttavia, mentre solo un ristretto numero di villaggi gode o godrà di piani di tutela specifici (Li, 2020), la comprensione limitata dei paesaggi rurali storici produce indirizzi di tutela circoscritti ai principali edifici storici o alla riqualificazione di singoli spazi pubblici. Una strategia per i Villaggi Tradizionali necessita, evidentemente, un approccio interscalare e multidisciplinare che includa un ampio riferimento contestuale e l'attenzione per i fattori economici strutturali alla base dei processi di abbandono, degrado e distruzione causati dagli stessi abitanti. Il loro futuro dipende anche dalle modalità con cui la Cina perseguirà i nuovi obiettivi di sviluppo che includono il riequilibrio del divario tra città e campagna, ossia se non riproporrà il modello urbano della *tabula rasa* e della tutela circoscritta ai soli "campioni" rappresentativi. La comprensione delle forme insediative dei villaggi, nelle relazioni stabilite dalle strutture architettoniche, morfologiche e paesaggistiche, deve invece costituire il prerequisito necessario per integrare le azioni di conservazione, valorizzazione, rivitalizzazione e sviluppo. Il luogo è il primo archivio delle forme della storia, le quali sono portatrici di significato e conservano l'intera essenza materiale e culturale del paesaggio rurale storico. Se gli organismi storici vengono compromessi o cancellati, il fallimento della tutela impedisce anche la continuità della tradizione nella modernità.

Contributi metodologici all'analisi tipomorfologica

Il saggio analizza il villaggio di Zhangdaicun nel nord della Cina, relativamente sottosviluppato, assunto come rappresentativo delle caratteristiche insediative, della fragilità e del potenziale condivisi dai villaggi lungo il Fiume Giallo nella contea di Hancheng, a due ore da Xi'an¹. La ricerca morfologica in Cina si è sin qui concentrata principalmente sull'applicabilità di concetti e strumenti

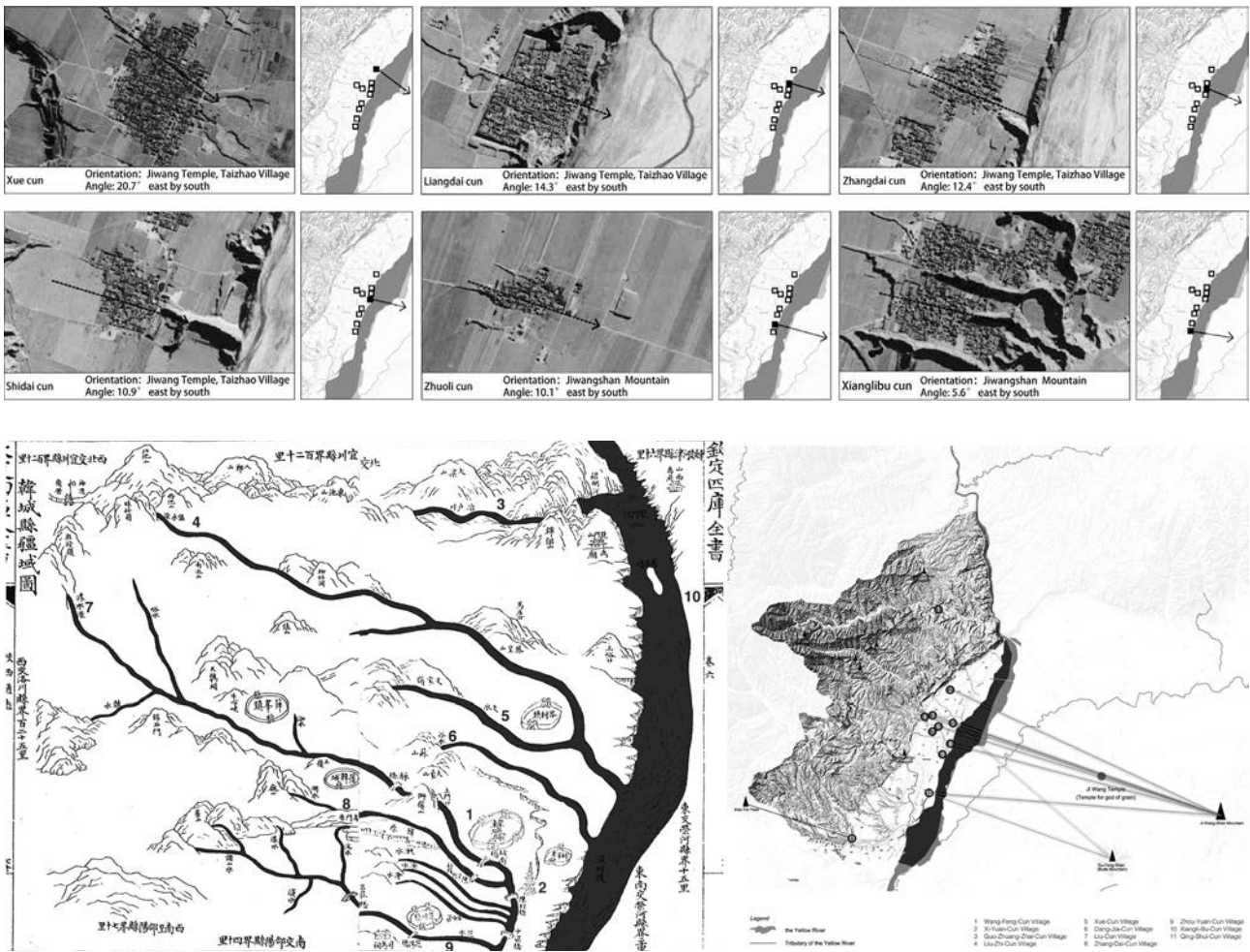


Fig. 1 - a. Orientamento degli assi principali dei villaggi sulla riva occidentale del Fiume Giallo, Hancheng; b. Hancheng County Map (1735); c. Hancheng County Map (1735): 1. Hancheng County; 2. Pagoda; 3-9. Fiumi; c. Connessioni visive tra l'asse principale dei villaggi e le montagne.

a. Main streets orientation in the villages on the west bank of the Yellow River in Hancheng; b. Hancheng County Map (1735): 1. Hancheng County; 2. Pagoda; 3-9. Rivers; c. Visual connections between the main roads of the villages and the surrounding mountains.

geografici della scuola anglo-tedesca conzeniana (Whitehand, Gu, 2007), sulla morfogenesi urbana basata sulla tipologia processuale evolutiva sviluppata dalla scuola muratoriana e caniggiana italiana (Gu, Xu, 2014; Guo, Ding, 2017) o sull'antico sistema di pianificazione assiale in relazione alle diverse scale dell'ambiente naturale (Fu, 2015; Wang et als., 2017). La metodologia di lettura di questa ricerca origina da una ricca tradizione di studi urbani italiani, e integra lo studio analitico dei tessuti su base diacronica inaugurato da Muratori con l'identificazione dei sistemi morfologici e delle invarianti teorizzati da Samonà, sviluppati in modo articolato dalla generazione successiva (tra cui Acuto, Canella, Aymonino e Rossi) esplorando città e insediamento nei loro aspetti storico-strutturali e nel rapporto tra tipologia e morfologia su base sincronica e come fatto sintetico. Lo studio ha indagato la struttura del villaggio nell'unità formata dall'invariante della tipologia architettonica a corte, l'ordine morfologico composito stratificatosi nel tempo e la configurazione topografica del contesto, che hanno dato vita ad una unità paesaggistica antropizzata. Poiché il patrimonio prende forma all'interno di un determinato contesto, il paesaggio rurale è inteso come "struttura di strutture" (Pezzetti, 2019) le cui componenti sono indagate nelle interrelazioni tra sistemi naturali e antropizzati; chiusi e aperti; sovrapposizioni lineari e non lineari; ordini materiali e immateriali. La metodologia sviluppata si avvale di scale, fonti documentarie e tecniche di indagine multiple, coniugando un approfondito rilievo *in situ* (topografico, tipologico, materico) e la disamina delle fonti locali (mappe, cronache ufficiali, interviste e genealogie degli abitanti del villaggio) con la redazione di mappe interpretative diacroniche e sincroniche alle diverse scale di indagine. Queste letture multiple, che si sviluppano da un'evoluzione degli originari approcci tipomorfologici italiani e integrano specifiche caratteristiche culturali cinesi

all'integrated actions of preservation, enhancement, revitalisation and development. The place is the first archive of the forms of history, which signify the entire material and cultural essences of the historic rural landscape. If historic artefacts are compromised or erased, the failure of protection impedes also the continuity of tradition within modernity.

Methodological Contributions to Typo-Morphological Analysis

The paper focusses on Zhangdaicun, a relatively underdeveloped village in northern China, which is representative of the settlement's characteristics, threats and potential shared by the villages established along the Yellow River in Hancheng County, two hours outside Xi'an². Morphological research in China has focussed mainly on the applicability of Conzenian geographical concepts and tools belonging to the Anglo-German school (Whitehand, Gu, 2007), the urban morphogenesis and evolutionary processual typology developed by the Muratorian and Caniggian school (Gu, Xu, 2014; Guo, Ding, 2017), or the ancient axial planning system in relation to the landscape environment's scales (Fu, 2015; Wang et als., 2017). The reading methodology of this research instead stems from a rich tradition in Italian urban studies, integrating the analysis of urban fabrics on a diachronic base inaugurated by Muratori with Samonà's identification of morphological systems and invariants, which would

be further developed by the following generation (specifically Acuto and Canella, Aymonino and Rossi) who explored the city and settlement in their historical-structural aspects and developed the relation between typology and morphology on a synthetic and synchronic base. The research has investigated the village's structure in the unity formed by the interaction between the building courtyard typology, the composite morphological order layered over time and the context's topographical configuration, resulting in a specific anthropised landscape unit. As Heritage exists within a given context, rural landscape is understood as a "structure of structures" (Pezzetti, 2019) which components need to be investigated in the interrelation between natural and man-made, open and close systems; linear and non-linear superposition; material and immaterial orders. The methodology has entailed multiple scales, sources, and interrelated reading paths, combining in depth on site survey (topographical, typological, material) and the analysis of local sources (village chronicles, interviews and villagers' genealogy) with the redaction of interpretive diachronic and synchronic maps at the different investigation scales. Drawing from an evolution of typo-morphological Italian approaches while integrating specific Chinese cultural features such as vernacular traditions and Fengshui principles, these multiple readings have contributed to reveal the constitutive principles of the landscape structure. The research problem relates to the definition of principle and tools to analyse and decode contexts that overlap different historic orders and structures providing a knowledge and interpretative structure for a design writing aimed at protecting and continuing these sites, making a sense of a unity that is necessarily non-linear and composite. Besides, the research's graphic records contain at least two investigation levels: the typo-morphological and topographic investigation on the reality of material and natural artefacts; the investigation on anthropological and intangible components.

The Relation between the Village and Natural Landmarks

The first factor we need to investigate to understand the order structuring the settlement patterns is the relation between the village and the prevalent geographical natural landmarks. As portrayed in the Hancheng County Map (1735), the chief feature of Zhangdaicun Village's geographic location is its position on the tableland along the banks of the Yellow River. This mother river of China used to connect people, economies and cultures, which sometimes clashed for the right to cultivate the shore land on the broad riverbed. Another prevalent geographic feature is the significance of the Jiwangshan Mountain for the settlement. According to the villagers, about 300 years ago, an imperial ruling traced the boundaries of the right to farm on the wide riverbed valley among the villagers according to the sight condition of the Jiwangshan Mountain from the villages. The relation between geographic landmarks and axial alignments with single cultural buildings (Wang et als., 2017) as well as the view of "markers" such as mountain peaks from generic viewpoints in the village have been analysed in Chinese researches. In Chinese history, the tradition of "looking around" towards selected "distant object of a region" (一方之望), reflected the ancestors' reverence for certain mountains and rivers identified as landscape resources. Yet, for the territorial and urbanistic scale of these

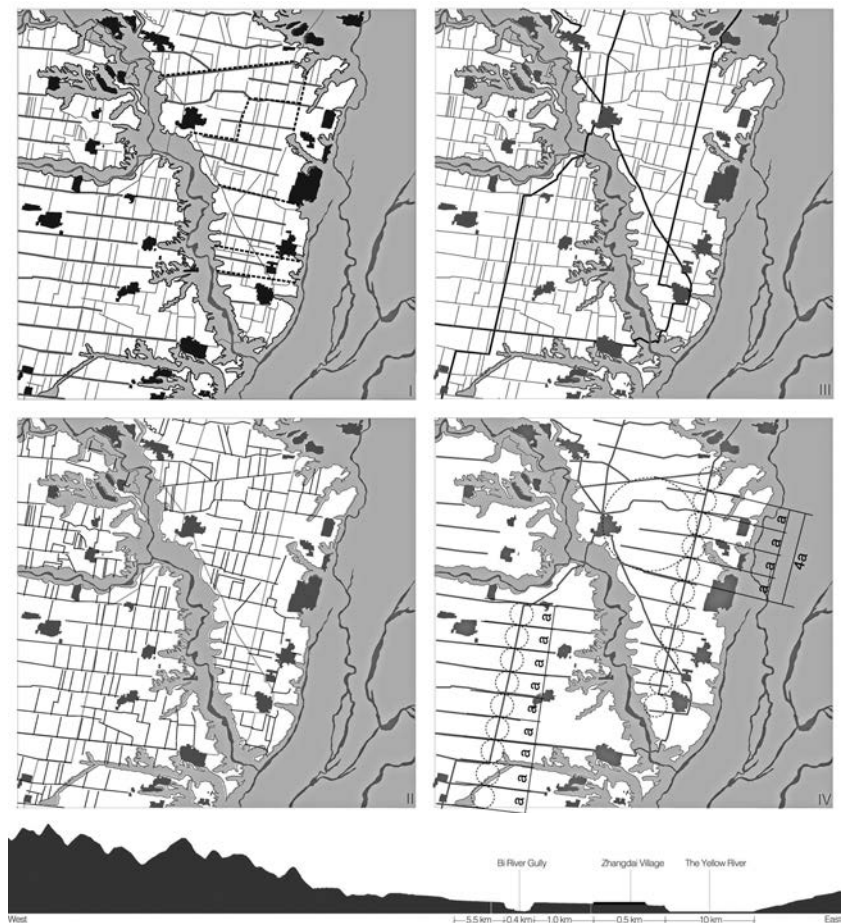


Fig. 2 - a. Caratteristiche morfologiche nell'unità geomorfica della Penisola Bi-Wen: I- i limiti del terreno agricolo dei villaggi; II- struttura degli appezzamenti; III- direzioni delle strade principali; IV- struttura latente; b. Sezione del paesaggio di Zhangdaicun.

a. The morphological characteristics of the geomorphic unit of the Bi-Wen Peninsula: I- borders of the farmland owned by the villages; II- structure of farmland patches; III- directions of the main roads; IV- the latent structure; b. Landscape Section of Zhangdaicun Village.

come le tradizioni vernacolari e i principi del Fengshui, hanno contribuito a rivelare i principi costitutivi della struttura del paesaggio. Il problema di ricerca si inquadra nella definizione di principi metodologici per analizzare e decodificare contesti, ordini e strutture storiche stratificate, per offrire alle successive scritture progettuali strumenti conoscitivi e interpretativi volti a proteggere e *continuare* questi siti, riconducendo a senso anche le unità non lineari e composite. Inoltre, gli elaborati prodotti contengono almeno due livelli di indagine: l'analisi tipomorfologica e topografica della realtà dei manufatti materiali e naturali e l'indagine sulle componenti antropologiche e immateriali.

La relazione tra landmark naturali e strutture del villaggio

Il primo fattore che occorre indagare per comprendere l'ordine che struttura la forma insediativa del villaggio è la sua relazione fondativa con i riferimenti naturali e geografici prevalenti. Come descritto nella mappa della Contea di Hancheng (1735), il carattere principale della collocazione geografica di Zhangdaicun è la sua posizione sull'altopiano lungo le rive del Fiume Giallo, fiume madre della Cina. Storicamente, collegava popolazioni, economie e culture, spesso in competizione sul diritto di coltivare la riva del suo ampio letto. Un altro carattere geografico-insediativo prevalente è il Monte Jiwangshan nel rapporto con il Fiume Giallo. Secondo gli abitanti, circa trecento anni fa, un editto imperiale tracciò i confini per coltivare l'ampia valle del letto del fiume tra gli abitanti delle due rive in relazione alle condizioni di vista del monte Jiwangshan dai villaggi. La relazione tra *landmarks* geografici e allineamenti assiali di singoli edifici culturali (Wang et als., 2017) così come la vista dai villaggi

di picchi montani “marcatori” sono stati analizzati in alcune ricerche cinesi riferite alla tradizione di “guardarsi intorno” (环望) verso selezionati “oggetti di devozione distanti” (一方之望) che riflette la riverenza degli antenati per montagne e fiumi identificati come risorse paesaggistiche. Tuttavia, la scala territoriale e urbanistica di quegli studi non coglie le relazioni esplicite tra l’assetto morfologico dei villaggi, i *landmarks* simbolici naturali e i principi geomantici del Fengshui, dimostrate invece dagli autori nella ricerca sul Villaggio Storico Culturale di Fenghuang (Pezzetti, 2019). Sulla base delle evidenze della precedente ricerca, sono stati indagati dieci villaggi storici insediati lungo la falesia dell’altopiano del Loess a occidente del Fiume Giallo per verificare il possibile ruolo dei *landmarks* naturali nella struttura dei villaggi. Si è scoperto che l’asse dei villaggi indicava chiaramente il monte Jiwangshan e il tempio di Jiwang nella contea di Wanrong (fig. 1c). La leggenda vuole che il monte Jiwangshan sia il luogo di nascita dell’antico dio cinese dell’agricoltura, Hou Ji (后稷). In un Paese dominato dalla civiltà agricola, questo tempio era centro di attività di culto influenti poiché appartenevano ai sacrifici di Stato (Zhang, Wang, 1815). Nel villaggio di Zhangdaicun, risalente alla fine del tredicesimo secolo, gli edifici più antichi sopravvissuti sono i due templi del Buddha (1425) e di Guandi (1555) all’estremità orientale del villaggio. L’asse più antico collega i due templi al bacino d’acqua (altra componente della forma dei villaggi) puntando verso la falesia del Loess sul Fiume Giallo: orientato diciotto gradi a sudest, mira esattamente verso il monte Jiwang.

L’unità geomorfica e le componenti del paesaggio

La lettura del paesaggio rurale antropizzato non si limita al visibile né alla percezione estetica dei caratteri uniformi. Il paesaggio storico diffuso è il risultato di una costruzione culturale che riconosciamo *a posteriori* per coerenza di segni, qualità formale, natura iconica o tipicità. Negli anni in cui Samonà avvia la ricerca sulla “campagna urbanizzata” evidenziando il ruolo emergente dei centri minori, il testo seminale del geografo Sereni (1961) considera il paesaggio rurale “come una forma” consapevolmente e sistematicamente incisa dall’uomo sul paesaggio naturale per le sue attività agricole. La forma richiede di essere analizzata come unità e compresa nelle sue molteplici componenti. È il palinsesto spaziale da indagare ordinandone gli strati nelle loro relazioni strutturali, cioè nella costruzione diacronica e nella lettura sincronica, e rilevandone le componenti, il loro carattere e i significati associati (culturali e naturali, tangibili e intangibili, storici ed emotivi, documentari ed estetici). La struttura e la scala del paesaggio sono state assunte come “contesto di contesti” (Carandini) o, per meglio aderire agli strumenti della ricerca architettonica, come “struttura di strutture” (Pezzetti, 2019). Il villaggio di Zhangdaicun si colloca sulla “penisola” di Bi-Wen racchiusa da tre valli fluviali (il Fiume Giallo a est, il Bi a sud e il Wen a nord) che, fino alla costruzione delle moderne infrastrutture viarie, costituiva un’area relativamente chiusa. Questa “unità geomorfologica” condivide le caratteristiche geomorfiche e il paesaggio culturale dell’altopiano del Loess a est di Hancheng, tagliato da profonde gole tra le montagne e il Fiume Giallo. Sul lato est della penisola, i villaggi sono allineati lungo la falesia parallela alla riva occidentale del Fiume Giallo e possiedono caratteri topografici e del paesaggio rurale simili, per cui gli abitanti si riconoscono come comunità geografica. Le caratteristiche uniche dell’unità geomorfologica di Bi-Wen sono: 1) l’allineamento al corso del Fiume Giallo; 2) i villaggi costruiti lungo lo strapiombo; 3) il continuo restringimento dell’altopiano del Loess sotto l’azione erosiva del Fiume Giallo; 4) la maglia ortogonale dei terreni agricoli e il terreno alluvionale del letto del Fiume Giallo; 5) il dilavamento prodotto dal Fiume che modifica il paesaggio naturale e culturale.

Guardando indietro al 1960, l’insieme dei terreni agricoli, villaggi, bacini d’acqua, gole, falesia, Fiume Giallo, imponenti pagode e montagne lontane, dipingeva una grandiosa scena rurale. Nelle profondità di questo rotolo pittorico cinese, incisa nel disegno del suolo, persiste la peculiare legge ordinatrice. La *struttura latente* (Pezzetti, 2019) chiarisce il progressivo riempimento lungo gli

studies, no explicit relation between the villages’ morphologic structure, surrounding symbolic natural landmarks and Fengshui geomantic principles have been grasped before the authors’ research about Fenghuang Historic Cultural Town (Pezzetti, 2019). Based on the evidence of our previous investigation, this research investigated ten historic villages along the cliff slope of west bank of the Yellow River to verify a possible role of natural landmarks in shaping the villages’ structure. It was found that the villages’ main axis clearly pointed to the Jiwangshan Mountain or the Jiwang Temple in Wanrong County (fig. 1c). Furthermore, according to the legend, the birthplace of the ancient Chinese God of Agriculture, Hou Ji (后稷), was the Jiwangshan Mountain. In a Country dominated by farming civilization, the influence of the workshoping activities of Jiwang Temple was great since they belonged to the state sacrifices (Zhang, Wang, 1815). In Zhangdaicun, founded about the end of the 13th century, the oldest surviving buildings are the two temples at the eastern end of the village, the Buddha (1425) and the Guandi Temples (1555). The main and oldest axis connecting the two temples to the waterlogging pond – a major component of villages’ form – points towards the ravine overlooking the Yellow River: oriented 18° south to the east, it aims at the Jiwang Mountain.

Landscape’s Geomorphic Unit and its Components

The reading of rural and human-shaped landscape cannot be limited to the visible and to an aesthetic perception of uniform characteristics. The diffused historical landscape results from a cultural construction that we recognise a posteriori for its consistency of signs, formal quality, iconic nature or typicality. In those years when Samonà launched the research on the “urbanised countryside”, focussing on the emerging role of small towns, the geographer Sereni’s seminal text (1961) led to consider the rural landscape “as a form” consciously and systematically engraved by man onto the natural landscape for his agricultural activities. This form is the palimpsest we need to investigate as a unity in its structural relationships, i.e. in its diachronic construction and synchronic reading, detecting its components and ordering its strata and their associated character and meanings (cultural and natural, tangible and intangible, historical and emotional, documentary and aesthetic). Landscape structure and scale have been assumed therefore as a “context containing other contexts” (Carandini), or to better fit the instruments of architectural research, as “a structure of structures” (Pezzetti, 2019). Zhangdaicun is located on the Bi-Wen “peninsula” enclosed by the three river valleys (the Yellow River in the east, the Bi River in the south and the Wen River in the north) which, until the construction of modern roads, constituted a relatively closed area. This “geomorphologic unit” shares the common geomorphic features and cultural landscape of the Loess Plateau, east of Hancheng, cut by the gullies between the mountains and the Yellow River. The five villages on the east side of the Peninsula, lined up along the West side of the Yellow River, consider themselves as a geographical community. The unique features of the Bi-Wen geomorphologic unit are: 1) the alignment to the Yellow River; 2) the villages built on the edge of the peninsula along the ravine; 3) the continuous shrinking of the Loess Plateau under the scouring action of the Yellow River; 4) the agricultural land patterns, including the Yellow River bed’s flood land; 5) the

runoff of the Yellow River causing changes in the natural and cultural landscape. Looking back at the peninsula scene in the 1960s, the farmland, villages, ponds, ravines, precipices, Yellow River, towering pagodas and distant mountains, all together weaved a magnificent traditional rural scene. In the depths of this Chinese picture scroll, engraved in the pattern of the ground, lays a peculiar ordering law. Some underlying structures explain the apparently incomprehensible filling of old traces and the expansion process afterwards which, although typologically differentiated, followed most often previous tracing and buildings ordered by the old latent structure (Pezzetti, 2019). As Pezzetti demonstrated, there is a typo-morphological solidarity between the residential courtyard, the morphology it produces and the clear topographic structure in traditional Chinese settlements, which allows understanding the village's parts as "semantic morphologic unities" and the entire settlement form as a high-quality "organism-figure" (Pezzetti, 2019). This concepts, together with the decoding of the settlement's latent structure, provides a primary theoretical and operational tool for both restorers and architects, since the recognition of a formal structure is capable to absorb also non-linear processes and the coexistence of open and closed systems, i.e. to guide future design writings in a complex but organic unity made of different parts. The well-defined ravines with their tortuous gullies break forth diagonally and enrich the orthogonal spatial hierarchy of the agricultural landscape. The villages are all distributed along the sloping ravine edge of the Peninsula (fig. 2) and their area is proportional to that of their farmland (fig. 2-II), which defines a main orthogonal grid underlined by the major east-west roads (fig. 2-IV) and subdivided by the north-south crop partition. The mesh of the horizontal partition (a) is about 280 metres and gives a continuous rhythm to both landscape structure and villages, included until the 1960s in one or one or two "a" modules. The structure of the villages' morphology further subdivides the module "a" of the landscape structure into regular plots (fig. 4). These parallel lines that structure and rhythms the topography and landscape have a strong regularity in the rural landscape of the peninsula (fig. 2-VI). Road infrastructures are also parallel to the field structures or to the diagonal gullies, while the main road is parallel to the ravine along the Yellow River (fig. 2-V). Furthermore, the distance between the two north-south main roads in the Peninsula is about "4a". These physical and intangible laws that order both settlement and architectural forms are latent in the site and are responsible of its constitutive and enduring matrices. Contrasting the aerial maps of 1967 and 2020 one can observe the conurbation of the villages, the shrinking of the plots in the agricultural grid and characteristics of fragmentation. The built-up area of the village in 1967 was about four hectares while it reached ten hectares in 2020 and Zhangdaicun and Wangdai Villages have bordered each other. Geographic, agrarian and historic cultural elements have shaped the features of Zhangdaicun settlement's structure and its anthropised habitat (fig. 3). All together, they shaped some essential landscape components that are inseparable from the village's rural landscape characteristics. These elements include courtyards, temples, ponds, farmlands patterns, vegetable greenhouses, ravines and gullies: 1) Courtyards: the traditional narrow courtyard type is the invariant of the morphology. Both houses and an-

antichi tracciati e il processo di espansione successivo. Il quale, seppur tipologicamente differenziato rispetto agli edifici storici, ha continuato i tracciati e le giaciture ordinati dell'antica struttura latente. Come ha dimostrato Pezzetti, negli insediamenti tradizionali cinesi esiste una solidarietà tipo-morfologica tra la corte residenziale, la morfologia che essa produce e la struttura topografica del suolo, che consente di interpretare le parti del villaggio come "unità morfologiche semantiche" e l'intera forma insediativa come una "figura-organismo" portatrice di significato iconico (Pezzetti, 2019). Questo concetto, insieme alla decodifica della struttura latente, fornisce lo strumento teorico e operativo primario sia per la conservazione sia per il progetto del nuovo. Il riconoscimento di una struttura formale è infatti in grado di assorbire i processi non unilineari del moderno e la coesistenza di sistemi aperti e chiusi, ossia di guidare future scritture progettuali all'interno di un'unità complessa costituita da parti differenti. Le gole scavate nel Loess irrompono diagonalmente con il loro andamento tortuoso e arricchiscono la gerarchia ortogonale del paesaggio agricolo. Negli insediamenti allineati lungo la falesia (fig. 2), l'area costruita è proporzionale all'area dei terreni agricoli (fig. 2-II) che definiscono la principale maglia ortogonale sottolineata dalle strade est-ovest (fig. 2-IV) e suddivisa dalla partizione nord-sud degli appezzamenti. La maglia est-ovest della struttura agraria (a) è di circa 280 metri e dà un ritmo continuo sia alla struttura del paesaggio sia ai villaggi che, fino agli anni '60, erano inclusi in uno o due moduli della maglia "a". La morfologia più recente suddivide ulteriormente il modulo "a" in senso est-ovest e lotti regolari (fig. 4). Queste linee strutturanti che ritmano la topografia parallelamente hanno una forte regolarità nel paesaggio rurale della penisola (fig. 2-VI). Le infrastrutture stradali sono anch'esse parallele alle strutture agrarie o alle gole diagonali, mentre la strada principale è parallela alla falesia lungo il Fiume Giallo (fig. 2-V). Inoltre, la distanza tra le due strade principali nord-sud della penisola è di circa "4a". Queste leggi fisiche e immateriali che ordinano l'insediamento e le forme architettoniche sono latenti nel sito e sono responsabili delle matrici costitutive e durature. Il confronto tra le mappe aeree del 1967 e del 2020 mostra la conurbazione tra i villaggi, il restringimento degli appezzamenti nella griglia agricola e i nuovi caratteri di frammentazione. L'area edificata è passata da circa quattro ettari nel 1967 a dieci ettari nel 2020, finendo per conurbare i villaggi di Zhangdaicun e Wangdai. Elementi geografici, agrari e storico-culturali hanno plasmato congiuntamente i caratteri della struttura insediativa di Zhangdaicun e del suo habitat antropizzato (fig. 3). Insieme, hanno definito le componenti essenziali e inseparabili del paesaggio rurale, che includono tipologie a corte, templi, serbatoi idrici, maglia dei campi coltivati, serre, falesia e gole: 1) Corti: il tradizionale tipo di corte stretta è l'invariante della morfologia, sia per le residenze sia per i Templi; 2) Templi: nell'area di Hancheng, ci sono molti templi sotto forma di due corti consecutive est-ovest; 3) Bacino d'acqua: un'ulteriore costante della struttura dei villaggi è il bacino di accumulo idrico e deflusso in caso di inondazioni che si trova nella parte più orientale e bassa del villaggio, prossima alla falesia verso il Fiume Giallo; 4) Falesia del Loess: attualmente, la distanza tra il villaggio e lo strapiombo è di soli venti metri nel punto più vicino degli edifici. Questa componente paesaggistica è minacciata dall'erosione del Fiume Giallo che rende fragile l'ambiente geologico; 5) Tessuto agrario: rispetto alla chiarezza della maglia agraria del '60, i cambiamenti intervenuti si riferiscono principalmente alla frammentazione degli appezzamenti sul lato occidentale dei villaggi; 6) Serre: la frammentazione include un certo numero di colture sostituite negli ultimi dieci anni dalle serre di ortaggi; 7) Gole: la gola del Bihe River è un'ulteriore componente distintiva del paesaggio.

L'invariante del tipo a corte e le forme recessive

L'architettura rurale dovrebbe essere considerata come risultato di una consapevolezza spontanea ereditata dalle abitudini culturali tramandate di generazione in generazione. I principi della nascita e della trasformazione di città e insediamenti non sono affatto "naturali" ma sono piuttosto il risultato di un

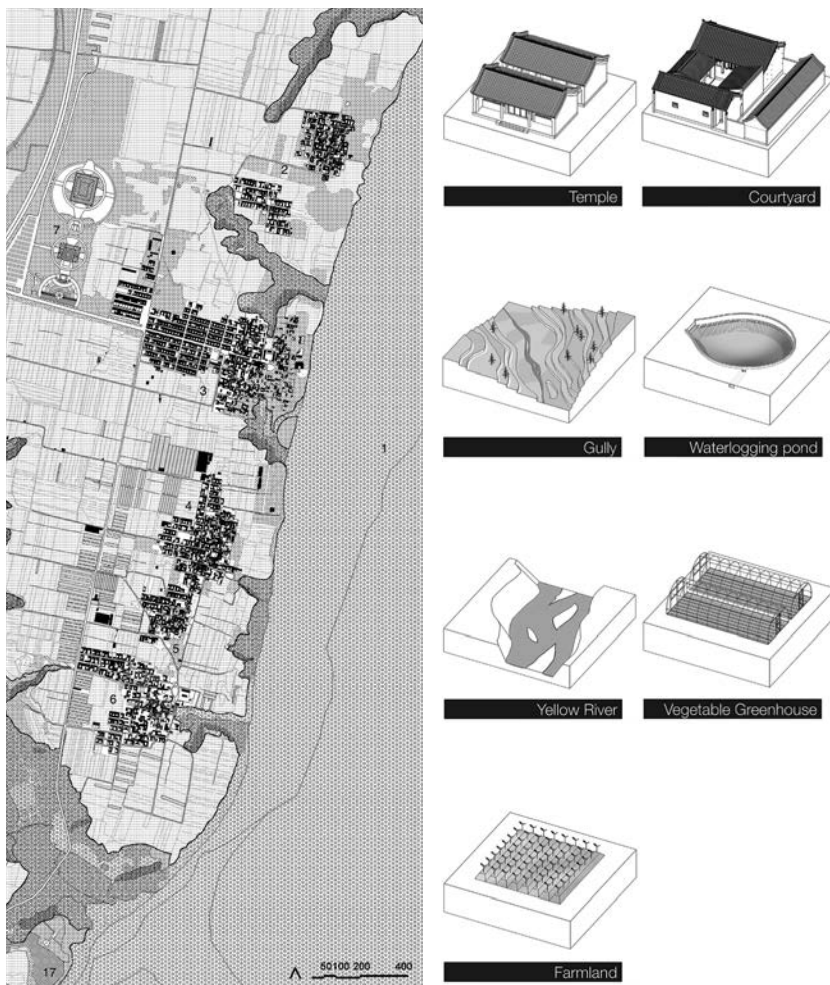


Fig. 3 - a. Analisi geomorfologica e topografica di quattro villaggi della Penisola Bi-Wen, 2020; b. Diagrammi delle componenti del paesaggio.
 a. Analysis of the geomorphology and topography of four villages in Bi-Wen Peninsula, 2020; b. Diagrams of the landscape elements.

preciso comportamento culturale (Muratori, 1950). Il tipo a corte stretta è l'invariante della morfologia del villaggio laddove la morfologia identifica una successione di eventi espressi in un contesto storico concreto (Canella, 1968). Essa esprime un carattere recessivo e un modello reale in termini di cultura e organizzazione della conoscenza. Il villaggio cinese forma "un'intera architettura" poiché il tipo a corte svolge un ruolo duplice, sconosciuto in Europa, sia come *elemento primario* (Rossi, 1966) sia come *tessuto* sottoposto a permutazioni (Pezzetti, 2019), dove il carattere di permanenza e stabilità ha resistito nei secoli passati assolvendo con successo bisogni mutevoli. Operando in aree storiche, è necessario riconoscere le variazioni del tipo all'interno della sua applicazione concreta in un tessuto costruito che, a sua volta, deve essere valutato nell'interesse dell'organismo urbano nella sua dimensione storica. Le leggi intangibili del Fengshui hanno contribuito a influenzare il tipo a corte nella forma, orientamento e portale d'ingresso. I paesaggi culturali in Asia sono influenzati e intrisi di sistemi, valori e impalcature teoriche astratte come la cosmologia, la geomanzia, il Fengshui e l'animismo, che affiancano quelle dei sistemi conoscitivi tradizionali, tecnici ed economici. Questi sistemi sovrapposti fanno parte dell'autenticità dei luoghi. La teoria del Fengshui è una teoria complessa e profonda, che combina discipline e concetti come astronomia, geografia, filosofia, numerologia, orientamento e calendari. In definitiva, indica l'equilibrio tra Yin e Yang e forma una serie di principi guida per modellare i luoghi evitando cattive influenze e armonizzandoli con le energie del respiro cosmico. La prima influenza del Fengshui è nell'assetto delle strade. A differenza dello sviluppo più recente, le strade storiche del villaggio non configurano un reticolo ortogonale ma una rete di strade principali tortuose e strade secondarie senza uscita (fig. 4, 5) che consentiva di controllare anche la veloci-

cestral halls are all courtyard types; 2) Temples: in the Hancheng area, there are many temples in the form of two consecutive east-west courtyards; 3) Water pond: a further constant on villages' structure is the water storage and flood discharge pond located at the easternmost part of the village, which is on the lowest part of the terrain, close to the ravine slope; 4) Ravine slope: at present, the distance between the village and the Loess Plateau's ravine is only twenty meters at the nearest point of the buildings. This important feature in the relation between villages, river and mountains, is threatened by the erosion of the ravine by the Yellow River which is the main reason for the fragile geological environment in this area; 5) Agrarian Tissue: the changes in the patterns of cultivated land after the '60s is mainly the fragmentation of crop types and land patches; 6) Vegetable greenhouses: fragmentation includes the substitution in the past ten years of a number of crops by vegetable greenhouses on the west side of the villages; 7) Gullies: the Bihe River gully is another distinctive component of the plateau's landscape.

The Invariant of the Courtyard type as a Recessive Form

Rural architecture should be regarded as an outcome of spontaneous awareness inherited from the cultural habits passed down from generation to generation. The law of the birth and transformation of cities and settlements is not at all "natural" but rather is the result of a precise cultural behaviour (Muratori, 1950). The narrow courtyard type is the invariant of the village's morphology whereby morphology identifies a succession of events expressed in a concrete historical context (Canella, 1968). It expresses a recessive character and an actual model in terms of culture and organization of knowledge. Besides, the Chinese village is a whole architecture since the typo-morphology of the courtyard plays a peculiar two-fold role unknown in Europe, both as a primary element (Rossi, 1966) and as a tissue undergoing permutations whereby its character of persistence and stability resisted for the past centuries while successfully accommodating changing needs (Pezzetti, 2019). Operating in historic areas, it is necessary to recognise the variations of the type within the "actual application of a built fabric; and that, in turn, an urban fabric can only be assessed in its entirety, or in the urban context; and that the overall value of an urban context can only be assessed in its historical dimension (...)" (Muratori, 1960). The intangible laws of Fengshui concurred to influence the courtyard type in shape, orientation and entrance gate. Cultural landscapes in Asia are influenced by and imbued with value systems and abstract frameworks such as cosmology, geomancy, Fengshui and animism. These overlapping systems form part of the authenticity of places. The theory of Fengshui is a complex and profound theory, combining disciplines and concepts such as astronomy, geography, philosophy, numerology, orientation and calendars. Ultimately, it points to the balance between Yin and Yang, and forms a set of guiding principles to shape places avoiding bad influences and harmonize them with the local currents of the cosmic breath. Its first influence is in the village's road structure. Differently from modern development, in the historical area the village does not have an orthogonal checkerboard path. The road system instead consisted of tortuous main roads and dead-end branch roads (fig. 4, 5). These non-linear tortuous paths allowed the control of wind speed. A

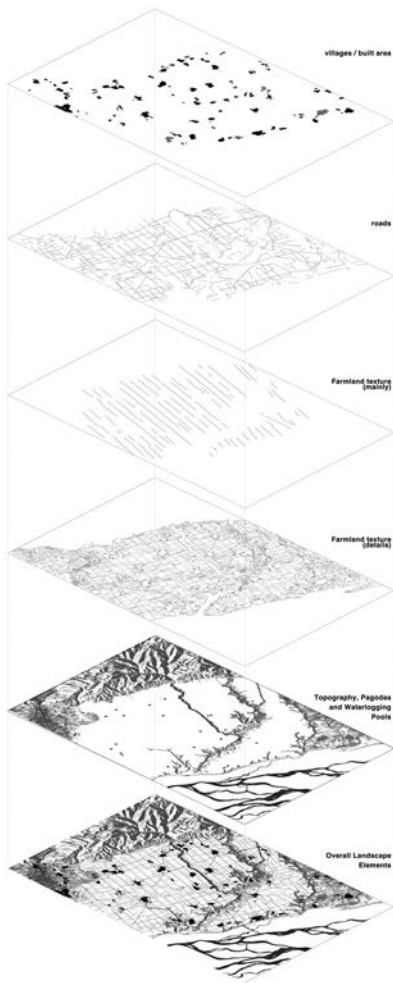


Fig. 4 - a. Il palinsesto del paesaggio; Zhangdaicun, ricostruzione della pianta tipologica del villaggio nel 1967; b. tipologia e orientamento delle corti; c. Zhangdaicun, pianta tipologica con distribuzione dei clan e rami familiari nel 1967; d. Unità semantiche morfologiche.

a. The landscape palimpsest; Zhangdaicun, Speculative typological plan in 1967; b. typology and orientation of courtyard houses; c. typological plan with the distribution of clans and family branches in 1967; d. morphological semantic units.

second influence is in the layout of the courtyard type. Zhangdaicun dwellings are in the form of courtyard type and most of them face south with the entrance gate located at the southeast corner (type A in fig. 4). In the Hancheng area, the type was mainly based on the "Eight House School" concept of Fengshui. According to the "Ten Books of Yangzhai" (阳宅十书) in Ming Dynasty, different families branches needed to live in separated courtyards in order to determine their own unique auspicious layout, which clarify the principle of the enclosure and the multiple independent courtyards (fig. 5). Fengshui and local rules determined also the micro-architectural dimensions, such as the height of the floor or the size of openings. The "Zhang" module combined with the azimuth shown in the "River Map" (He Tu) explains the diversity of building heights and produced variation in the rhythms and within the unity of the type. Muratori's concept of an a priori type as a "forming form" allows recognising its individual characters even within the range of variations and "the substance of the unity and fullness of a technique (...) viewed as a complete human activity, in other words as civilisation" (Muratori, 1963). The ancient law also affected the courtyard form. The Ming Dynasty laws stipulated the regulations and requirements for residential buildings, fostering standardization and unitisation. According to the Ming's legislation (1393, 1402) the premises (房舍) and buildings in which ordinary people lived could not exceed

tà del vento. Una seconda influenza si registra nel tipo a corte delle abitazioni (fig. 5) che, nella maggior parte, sono esposte a sud con il portale d'ingresso collocato nell'angolo sud-est (tipo A in fig. 4). Nell'area di Hancheng il tipo a corte si basava principalmente sul concetto della "Eight House School" del Fengshui. Secondo i "Dieci Libri di Yangzhai" (阳宅十书) della dinastia Ming, i diversi rami delle famiglie dovevano vivere in cortili separati da muri al fine di poter determinare la propria configurazione di buon auspicio, il che illumina il principio fondativo del recinto e la suddivisione in cortili indipendenti (fig. 5). Insieme ai regolamenti locali, il Fengshui ha influito anche sulle dimensioni micro-architettoniche, come l'altezza del pavimento o la dimensione delle aperture. Il modulo "Zhang" combinato con l'azimut indicato nella "Mappa del fiume" (He Tu) dà conto della diversa altezza degli edifici e del rapporto tra uniformità e variazione che si registra nel tipo e nei ritmi. Il concetto di tipo a priori come "forma formante" del Muratori permette di riconoscerne i caratteri individui anche all'interno di un ventaglio di variazioni e la "sostanza dell'unità e della pienezza di una tecnica (...) intesa come attività umana completa, dunque come civiltà" (Muratori, 1963). Le leggi della dinastia Ming stabilirono precisi regolamenti per gli edifici residenziali, promuovendo standardizzazione e unitizzazione. Secondo la legislazione Ming (1393 e 1402), gli edifici per la gente comune non potevano superare tre campate e cinque arcate su pilastri in legno. Se le proprietà meccaniche del legno e i fattori economici limitavano la scala degli edifici, le regole controllavano direttamente la trama e la densità delle tipologie a corte in tutti gli insediamenti urbani e rurali cinesi, determinando il modello insediativo. Quando nel 1447 la legislazione rimosse le restrizioni sul numero degli arcate dei locali, il numero massimo dei locali fu però confermato. Nella "Legislazione della dinastia Qing" (大清

律, 1644-1912), il termine “locali” (房舍), riferito a tutti gli edifici della corte residenziale, fu sostituito da *hall* (堂舍) riferito solo all’edificio principale della corte. Si evince che i regolamenti Qing, rimuovendo le restrizioni sul numero di campate degli edifici a eccezione delle *hall*, determinarono modificazioni nella forma dell’edificio e nella proporzione tra lunghezza e larghezza della corte. Tuttavia, poiché la dimensione della *hall* limitava la larghezza complessiva della corte, per ampliare l’edificio era necessario aumentare il numero di campate dei corpi delle ali. Il Fengshui e la legislazione determinarono così l’evoluzione della corte nel tipo “stretto” e allungato.

La forma del villaggio e le sue unità morfologiche

Il concetto di “morfologie stratificate” (Pezzetti, 2019) sviluppa un approccio teorico e metodologico che opera in campi interdisciplinari e include nello studio del palinsesto storico anche l’urbanizzazione recente all’interno di una comprensione complessiva dell’intero organismo urbano-rurale. Ereditando l’analisi tipologica nel concreto storico promossa dal Muratori e sviluppando ulteriormente i concetti “sistemi morfologici” e “unità semantiche” di Samonà, la precedente ricerca sul borgo di Fenghuang ha sviluppato strumenti concettuali e metodologie per leggere, decodificare e ricodificare forme e paesaggi urbano-rurali (Pezzetti, 2019). Integrando la ricerca sulla struttura generativa storica con l’analisi morfologica di tipo sincronico e diacronico riferita al tessuto e alle strutture topografiche, si è identificata la *struttura latente* del paesaggio insieme alle diverse *unità semantiche morfologiche* del villaggio. Ne è emerso il quadro dei principi che hanno plasmato le relazioni tra le diverse fasi dell’esistente, anche nella condizione di parziale scomparsa delle strutture storiche. Il riconoscimento dell’ordine latente indirizza l’assegnazione di ruoli e principi anche per i futuri interventi, favorendo la consapevolezza culturale di abitanti e *stakeholder*, e conciliando storia, memoria e percezione soggettiva del paesaggio storicizzato. La ricerca ha comportato un inedito rilievo tipomorfologico dell’intero villaggio di Zhangdaicun, unitamente al confronto tra stato attuale e la soglia del 1967 (fig. 4). La soglia degli anni ’60 è particolarmente indicativa della continuità storica poiché, fino ad allora, l’insediamento cinese non subisce sostanziali alterazioni. Distinguendo inoltre i materiali delle costruzioni nella pianta tipologica redatta da Li Kun, si identificano chiaramente la giustapposizione di edifici moderni e tradizionali e la relativa sostituzione di materiali e tecniche di costruzione sugli stessi tracciati. La pianta tipologica degli “edifici ad uso pubblico” (fig. 4a) ha localizzato circa tredici costruzioni, principalmente edifici religiosi (spirituali) e Templi Ancestrali, ancora esistenti o già scomparsi intorno al 1967. La pianta rivela la distribuzione uniforme dei Templi Ancestrali lungo le principali strade est-ovest che conducono ai terreni agricoli, e rafforza l’importanza del bacino d’acqua sulla testata all’asse principale attorno al quale si concentrano templi, un palcoscenico teatrale, un portale ad arco e la piattaforma di osservazione. L’indagine antropologica ha portato a disegnare una pianta tipologica di un intero villaggio che per la prima volta riflette la correlazione tra il lignaggio dei clan familiari e l’articolazione dell’insediamento (fig. 4c-d). L’insieme di queste letture ci ha permesso di identificare altresì tre distinte unità morfologiche che corrispondono a unità di significati materiali e intangibili (fig. 4d, 5b). Ogni unità presenta variazioni nei modelli tipo-morfologici, che riflettono l’evoluzione della cultura tradizionale, delle condizioni economiche, dei materiali, delle tecniche di costruzione, e dell’uso di suolo agricolo. (A) Morfologia organica - L’area rossa (A) in fig. 4d individua le corti esistenti alla soglia degli anni ’60 che corrisponde all’unità morfologica organica del periodo più antico del villaggio quando le corti erano aggregate in *cluster* secondo due orientamenti, nord-sud ed est-ovest. I portali di accesso presentano diversi orientamenti, serviti da strade secondarie e tortuose. Avanzando e arretrando, la configurazione dinamica dei recinti murati delle corti riflette l’organicità del processo di sviluppo, i passaggi di proprietà e l’interconnessione tra gruppi familiari giacché la maggior parte di queste corti appartiene al primo

three rooms and five purlins. In addition to the mechanical properties of the wood and economic factors limiting the scale of buildings, these rules directly controlled the density and texture of all urban and rural settlements in China, thus profoundly affecting settlement patterns. In 1447, the restrictions on the number of the premises’ purlins were removed, but not the number of rooms of single buildings. In the “Legislation of the Qing Dynasty” (大清律, 1644-1912), the term “premise” (房舍), referring to all the buildings in the residential courtyard, was substituted by “hall” (堂舍) understood as the “main building” in the courtyard house. We may infer that the Qing regulations by removing the restrictions on the number of buildings’ bays except for the hall directly led to changes in the form and length-width ratio of the courtyard house. Fengshui and legislation determined the evolution of the courtyard into a narrow and elongated type.

The Village Form and its Semantic Units

The concept of “layered morphologies” (Pezzetti, 2019) has been developed as a theoretical and methodological approach operating across interdisciplinary fields and including recent urbanisation and contemporary conditions in an overall understanding of the entire urban-rural organism. Inheriting the typological analysis on the historic and contextualised development fostered by Muratori and further developing Samonà’s concepts of “morphological systems” and “semantic units”, the previous research on Fenghuang case study has developed conceptual tools and a new methodology for reading, decoding and recoding urban facts and landscapes (Pezzetti, 2019). By combining research on the historic generative structure with the synchronic and diachronic typo-morphological analysis of fabrics’ development and topographical structures, the underlying landscape structure has been identified along with the village’s different morphological semantic units. The clarification of the structure and texture of the settlement clarify the principles that have shaped the relations between the different historic phases even when historic structures have partially disappeared. The knowledge of a latent order intervenes in assigning roles and principles for further interventions, while enhancing cultural awareness in stakeholders and people, and reconciling history, memory and the subjective perception of the historicised landscape. The research has entailed the survey and drawing of the ground floor’s plan of Zhangdaicun as a whole, as well as the graphic reconstruction and overlapping with 1967 situation (fig. 4). The 1960s section is quite significant since at that moment the village had not suffer noteworthy alterations yet.

By distinguishing building materials in the current typological map drawn by Li Kun, we could clearly identify the juxtaposition between modern and traditional buildings, that is, the replacement of traditional building materials and techniques on the same patterns. The typological map of “public buildings” has located some thirteen constructions, mainly religious (spiritual) buildings and Ancestral Halls, still existing or disappeared around 1967. Their position reveals the even distribution of Ancestral Halls along the main east-west roads leading to the farmlands while reinforcing the importance of the water pond at the head of the main axis, culminating in a concentration of temples, a drama stage, an archway and an observation platform just in front of the ravine. Besides, the anthropological survey led to draw a typological map reflecting

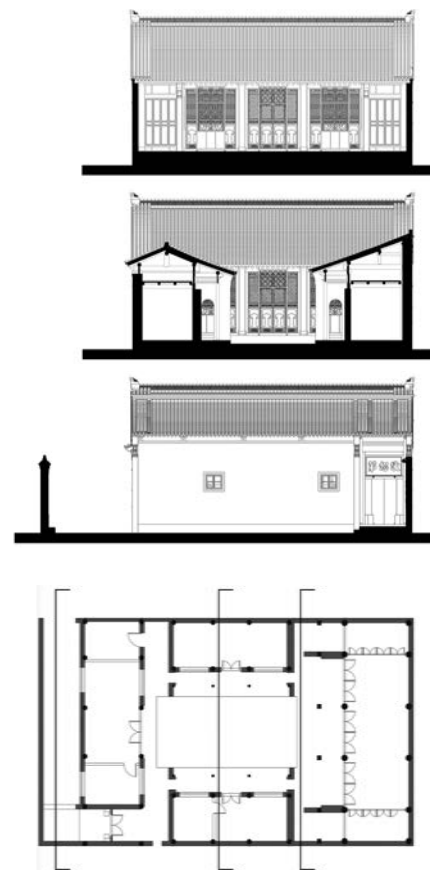
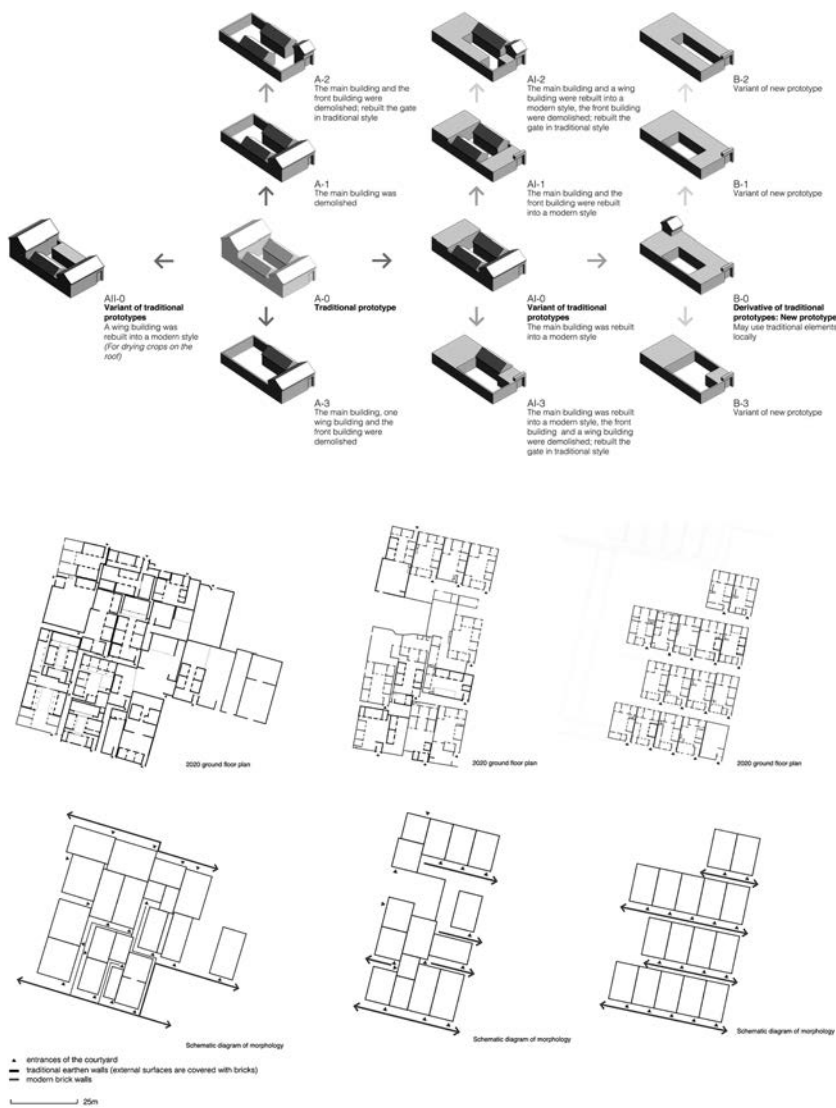


Fig. 5 - a. Edificio a corte tradizionale, varianti e nuovi prototipi; b. Rilievo di unità semantiche morfologiche; c. Sezioni della corte "Jing Shu Di", Zhangdaicun.

a. Traditional courtyard building, its variants and new prototypes; b. Survey of morphologic semantic units; c. Sections through the courtyard "Jing Shu Di", Zhangdaicun.

for the first time the correlation between clans, family bloodlines and settlement layout (fig. 4c-d). All those readings led us to identify three distinct morphological regions, which are also units of material and intangible meanings (fig. 4d, 5b). Each unit displays variations in typo-morphological patterns, that reflect the influence of traditional culture, economic conditions, construction materials and techniques. (A) Organic morphology - The red area (A) formed by the courtyard houses existing in the 1960s, forms an organic morphologic unit corresponding to the oldest period of the village when the courtyards were aggregated in clusters according to both north-south and east-west orientations. The entrances gates had various orientations and are served by secondary tortuous roads. The courtyards' advancing and retreating boundaries reflect the organic construction process, the transfer of land ownership, and the interconnection between family groups since most of them related to the first branch of the Zhang Family. Since the public threshing ground has disappeared today, farmers tend to substitute the wing rooms with flat roof buildings to dry the harvested grains and some cash crops. Even within the oldest unit, villagers inevitably erase and transform traditional features spontaneously. (B) Semi-organic morphology - This type of morphological semantic unit is distributed in the north and west fringe area after the 1960s. After the 1970s, in these unit traditional organic forms juxtaposed

ramo della famiglia Zhang. Con la scomparsa dell'area di trebbiatura comune, l'essiccazione dei cereali e delle colture da reddito avviene casa per casa, sui tetti, e causa la progressiva sostituzione degli edifici delle ali della corte con costruzioni moderne a tetto piano. Pertanto, anche all'interno dell'unità più antica, gli abitanti del villaggio cancellano e trasformano spontaneamente molti caratteri tradizionali. (B) Morfologia semi-organica - Questo tipo di unità morfologica si riscontra lungo i margini nord e ovest dell'area edificata nel '60. Dopo il 1970, le corti costruite nella zona di margine insieme ad alcune corti tradizionali sparse formano nuovi isolati. Le forme organiche tradizionali si giustappongono ai tipi a corte moderni che abbandonano l'orientamento est-ovest e, nel processo di costruzione spaziale, continuando a costruire lungo i tracciati storici ma semplificano la composizione aggregativa originale. (C) Morfologia non organica (edifici moderni) - Questa unità è composta da edifici residenziali a corte moderni. Gli edifici riprendono la dimensione dell'edificio a corte tradizionale ma sviluppano configurazioni tipologiche intensive e ripetitive. Ciò dipende da due fattori: lo standard governativo (1987) e il fraintendimento dei concetti del Fengshui da parte dei moderni abitanti che ha portato a cristallizzare la posizione del portale di accesso, causando la rottura della morfologia tradizionale organica.

Conclusioni

I Villaggi Tradizionali Cinesi non sono solo il retaggio delle tradizioni vernacolari quanto, piuttosto, le forme insediative autentiche della civiltà cinese. Il saggio dimostra come la morfologia del Villaggio Tradizionale formi un'unica

entità col paesaggio rurale. Insieme incarnano processi e risultati di fenomeni coevolutivi relativi a distinte fasi di civilizzazione. Assumendo Zhangdaicun (Hancheng) quale oggetto di ricerca rappresentativo della questione più generale dei Villaggi Tradizionali, il saggio ha dimostrato la necessità di un cambio di postura nelle metodologie di ricerca sulla morfologia dello spazio rurale. La lettura e la decodifica della struttura insediativa nei suoi caratteri tipo-morfologici e topografici è intesa come contenuto essenziale dello studio degli insediamenti urbani e rurali. Esso deve includere sia i caratteri materiali dominanti sia le componenti immateriali nella loro interrelazione con la forma insediativa, la cui decodifica e interpretazione sono prerequisiti essenziali per la tutela e lo sviluppo dei Villaggi Tradizionali. Villaggio e paesaggio sono indagati come un'unità inscindibile formata dall'interazione tra l'*invariante tipologica* della corte, le differenti unità morfologiche che l'evoluzione dei tipi ha ordinato nel tempo e le relazioni con le configurazioni geomorfologiche e topografiche del contesto, risultando in un'unità paesaggistica distintiva e multitemporale. L'indagine sul paesaggio inteso come *struttura di strutture* ha permesso di identificarne le componenti trascolari nel loro sviluppo storico, nelle interrelazioni strutturali, nelle unità morfologiche e nelle iconologia delle figure topografiche, fornendo così una base conoscitiva e un'interpretazione critica per orientare in modo integrato la tutela e la scrittura progettuale. Infine, l'indagine sui concetti del Fengshui ha contribuito in modo significativo a rivelare le strutture latenti e le ragioni culturali trascritte nelle forme architettoniche e insediative.

Nota

1 La ricerca origina dalla collaborazione tra il Politecnico di Milano e la Xi'an University of Architecture and Technology, sviluppata attraverso il Programma di Doppia Laurea, la serie degli Heritage-Led Design Workshops e le tesi di Dottorato. Specificamente, la ricerca metodologica "Layered Morphologies" applicata alle forme insediative dei villaggi cinesi e avviata col caso di Fenghuang è stata proseguita nel villaggio di Zhandaicun, assunto come caso studio nella tesi dottorale di Li Kun, "Principles for Reading Structure, Morphology and Landscape as a Unity, supervisor L.A. Pezzetti, PhD ABC". Il rilievo è stato finanziato dall'"Independent Research and Development project of State Key Laboratory of Green Building in Western China (PN: LSZZ202109)".

Riferimenti bibliografici_References

- Canella G. (1968) *Teoria della progettazione architettonica*, Dedalo, Bari.
- Fu X. (2015) *Research on the Layout and Architectural Design Methods of Ancient Urban Planning Buildings in China*, China Architecture & Building Press, Beijing.
- Gu K., Xu Z. (2014) "Applying Conzenian and Caniggian ideas in China: recent research advances and problems", in *U+D urban form and design*, n. 1, pp 10-21.
- Guo P., Ding W. (2017) "A study on a collective architectural type and the morphology of a village. A case study of Shangzhuang Village in Yangcheng, Shanxi", in *Architecture Journal*, n. 5, pp. 80-86.
- Li K. (2020) "A Comparative Study on the Relevant Policies and Their Protection Status of the Two Types of Historical Village Protection System in China", in Corda G. et als. (eds) *The Matter of Future Heritage*, CPCL, Delft-Bologna.
- Mohrud, MOC, NCHA, MOF (2012) "Notice on the Investigation of Traditional Villages"; consultato il 14 aprile 2012, http://www.gov.cn/zwgk/2012-04/24/content_2121340.htm.
- Muratori S. (1950) "Vita e storia delle città", in *Rassegna critica d'architettura*, n. 11-12, pp. 3-52.
- Muratori S. (1960) *Studi per un'operante storia urbana di Venezia*, Istituto Poligrafico dello Stato, Roma.
- Muratori S. (1963) *Architettura e Civiltà in Crisi*, Centro studi di storia urbanistica, Roma.
- Pagano G., Daniel G. (1936) *Architettura rurale italiana*, Hoepli, Milano.
- Pezzetti L. A. (2019) *Layered Morphologies and Latent Structures: Reading, Decoding and Rewriting to Enhance Historic Rural Landscape*, Tongji University Press, Shanghai.
- Rossi A. (1966) *L'architettura della città*, Marsilio, Padova.
- Samonà G. (1980) "Come ricominciare. Il territorio della città in estensione secondo una nuova forma di pianificazione urbanistica", in *Parametro*, n. 90, pp. 15-16.
- Wang S., Shi L., Li X. (2017) "Yi fang zhi wang: yizhong chao mu shanshui de guihua moshi ("A Distant Object of a Region: A Planning Model by Worship Mountain and Water")", in *City Planning Review*, n. 4, inserto 1-2.
- Whitehand J. W. R., Gu K. (2007) "Extending the compass of plan analysis: a Chinese exploration", in *Urban Morphology*, vol. 11, pp. 91-109.
- Zhang Y., Wang C. (1815) *Ji shan xian zhi (Jishan county annals)*, repr., Zhonghua Book Company, Beijing, 2018.
- Zhang M., Zhang T., Zhang B. and Zhang X. (2005) *Zhang dai cun zu pu (Genealogy of Zhang's Family in Zhangdaicun Village)*, revised according to the 1599, 1833, 1865, 1884, and 1909 editions, unpublished.

to modern courtyards, abandoning east-west orientation. In the process of spatial production, inhabitants continued to build on the old ground traces while simplifying the original aggregative composition. (C) Non-organic morphology (modern buildings) - This unit is composed of modern residential buildings which although are still courtyard types, their form is intensive and repetitive. The uniform size of both courtyards and tissue depends from two factors: the government's standard (1987) and the misunderstanding of Fengshui concepts by modern villagers which led to the crystallisation of the entrance gate's position, causing the rupture of the traditional organic morphology.

Conclusions

Chinese Traditional Villages are not only the repository of vernacular traditions as they rather represent the authentic settlement forms of Chinese civilisation. The paper demonstrates that Traditional Villages' morphology formed a single entity with the rural landscape. Together, they embodied the process and outcomes of coevolutionary phenomena in distinct phases of civilisation. Taking Zhangdaicun as a research object and representative for Traditional Villages, the paper has postulated the need of a shift in the research methodologies on spatial morphology. Reading and decoding the structure of spatial morphology in its typo-morphological and topographical characteristics is an essential content in the study of urban and rural settlements. The spatial morphological features of Traditional Villages include both dominant material features and intangible components that need to be jointly decoded and interpreted as the essential prerequisites for the protection and development of Traditional Villages. Villages and landscape have been investigated as an inseparable unity formed by the interaction between the courtyard type's invisible, the different morphological units it has ordered over time, and the relations with the context's geomorphological and topographical configurations, resulting in a distinctive and multi-temporal landscape unit. Investigating landscape as a structure of structures has allowed identifying the context's transcalar components in their historic development, structural interrelations and morphological semantic units, as well as in the iconology of topographic figures, thus providing a knowledge base and a critical interpretation for both preservation and design writing. Besides, the investigation on Fengshui concepts contributed significantly to clarify the invisible underlying structures and the cultural rationale imbued in architectural and settlements forms.

Note

1 The research stems from the relationship between Politecnico di Milano and Xi'an University of Architecture and Technology developed since 2014 through the Double Degree Programme, the series of Heritage-Led Design Workshops and PhD thesis. Specifically, the research methodology on Chinese villages that was launched within the Layered Morphologies Project on Fenghuang Village was here applied in Zhangdaicun case study, assumed in the ABC PhD thesis by Li Kun, Principles for Reading Structure, Morphology and Landscape as a Unity, supervisor L.A. Pezzetti. The survey was founded by the "Independent Research and Development project of State Key Laboratory of Green Building in Western China" (Project Number: LSZZ202109).