

Il patrimonio rurale di Ibiza tra combinazioni geometriche e strategie energetiche

Tiziana Cardinale

Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo. Università degli Studi della Basilicata, Matera

Abstract

The alliance between architecture, energy and the environment has been declined on the basis of experience, resources and traditional techniques, as well as the repetition of formal models, colors and materials. In particular, the study refers to the traditional dwelling in Ibiza Island, named Can Porchu, a wonderful example of spontaneous construction in harmony between nature and climate. The drawings made during the trip (summer 2013) allowed to analyze and understand the main aspects of construction and morphology and the energy characteristics of the housing archetypes essential to address the need of living in a bioclimatic perspective.

Keywords: *Climate. Identity. Morfology.*

Complessità del paesaggio mediterraneo fra rappresentazione e comfort ambientale

Nell'ambito del bacino del Mediterraneo è possibile riscontrare invarianti architettoniche e riferimenti basilari tipologici che accomunano le costruzioni popolari dall'Egitto alle isole greche, dal Sud Italia alla Spagna, nonché tutti quei paesi nati per mano della stessa civiltà.

Il connubio fra architettura, energia ed ambiente è stato declinato sulla base dell'esperienza e delle risorse disponibili in loco e rappresenta nella nostra epoca un esempio imprescindibile per una corretta progettazione sostenibile contemporanea, che garantisca all'interno delle abitazioni livelli di comfort ideali per l'uomo, grazie a materiali locali e tecnologie a basso impatto.

L'architettura mediterranea può essere oggi, più che mai, insegnamento di metodo, ricerca di essen-

zialità, pratica di risparmio e recupero ambientale. La sua universalità si può rintracciare nel modo con cui fornisce risposte adeguate a bisogni essenziali e nella sua ricerca di rigore che è essenziale come fattore etico di risparmio contro gli eccessi del consumo, lo spreco delle risorse, lo sfruttamento indiscriminato del territorio (Monaco 1997). Attenzione ai metodi costruttivi tradizionali, descrizione morfologica e funzionale degli spazi, rappresentazione grafica per mezzo di rilievo e immagini, rivalutazione di concetti come inerzia termica, ventilazione naturale e giusta esposizione, possono contribuire alla messa a punto di soluzioni giuste e semplici, applicate con successo nel passato.

Le culture tradizionali nel campo architettonico sono dunque sempre legate ad usanze costruttive locali, alla ripetizione di modelli formali, ma anche all'uso ricorrente di colori specifici che, mai considerati come meri fattori decorativi, sono l'espressione dell'equilibrio fra luce ed ombra, pieno e vuoto, uniformità e diversità.

Il Mediterraneo è pervaso da una ventaglia di colori difficile da definire e rivelare: impresa, questa, in cui forse sono riusciti solo i grandi viaggiatori, scrittori e pittori. Il viaggio si è infatti dimostrato nel corso del tempo un'esperienza singolare in cui memoria, conoscenza ed inesplorato si susseguono irregolarmente durante il medesimo tempo, uno strumento valido per apprendere e comprendere l'architettura, in quanto la conoscenza *in situ* degli edifici fornisce alla mente una informazione che imprime una traccia duratura difficilmente raggiungibile con altri mezzi, e consente molteplici livelli di indagine e approfondimento accessibili solo con la visita diretta all'opera. Osservando intimamente l'edificio si inizia un percorso di analisi complesso, attraverso il quale si cerca di individuare quali sono le variabili che intervengono nella composizione e come sono combinate nel

risultato finale. Sorge così la necessità di riflettere sulla superficie piana della carta gli elementi significativi dell'oggetto architettonico protagonista dell'attenzione. Tali segni non devono compiacere la mano felice di chi li traccia ma devono esprimere con chiarezza e correttezza le peculiarità del manufatto architettonico, rispettandone le proporzioni e gli aspetti linguistici e formali (Báez Mezquita 1997).

Attraverso tali esperienze è emerso come, in molte località del bacino del Mediterraneo, vi sia sempre stata una particolare predilezione nell'utilizzo di colori chiari, specialmente del bianco, motivo per cui numerosi sono i nuclei abitati il cui candore uniforme risalta sotto il sole, che ne smussa le forme e ne addolcisce gli spigoli.

Quando si parla di *pueblos blancos* in Spagna si è soliti volare con la mente all'Andalusia: niente di più ingiustificato e restrittivo in quanto, sebbene la maggior parte delle località andaluse siano caratterizzate da muri fulgidi di calce, in realtà il bianco pervade i territori più disparati di tutta la penisola iberica, dal nord al sud, da ovest ad est, sino a coinvolgere le isole Baleari e Canarie, in particolar modo Ibiza e Lanzarote.

Una ragione attendibile riguardo all'utilizzo diffuso della calce bianca riguarda ragioni estetiche, funzionali ed economiche. Il fattore principale, senza dubbio, è la sua capacità di "recupero" totale o parziale senza particolari problemi, come invece quelli rivenienti dal ripristino delle tonalità di colore, senza che sia necessaria una mano d'opera specializzata.

La lettura dei paesaggi rurali che conformano l'isola di Ibiza, permeata dal colore bianco, evidenzia come l'utilizzo di un colore solo non generi necessariamente monotonia, grazie alla complessità di tessuto urbano, dislivelli e varianti morfologiche rispetto al modello base dell'unità abitativa.

Si manifesta il problema di come affrontare lo studio di tali architetture, dato che in esse, al contrario che per qualsiasi altra forma architettonica, storica o presente, rare volte si è ricorso al disegno nella fase elementare di progetto, o nella esecuzione posteriore; la fase progettuale praticamente non esisteva o era limitata a previsioni generali delle necessità da soddisfare, per cui queste architetture si sono concepite e realizzate *in situ*, con la maggioranza delle decisioni prese sull'opera, il che conferisce loro una sensibilità ed un rispetto speciale verso il luogo e le sue caratteristiche climatiche.

I disegni mostrati nel contributo, frutto di rilievi sul campo ed rielaborazioni di modelli presenti in letteratura, si convertono così nella propria memoria del luogo, una testimonianza preziosa, una sorta di bottino di viaggio con il quale si torna dopo le visite, dotato di coerenza tematica e grafica, e hanno la capacità di evocare le giornate trascorse a contemplare le architetture e a calcolarne proporzioni e relazioni (Báez Mezquita 1997).

Di fronte a questi valori del disegno la fotografia poco può fare, dato che la rapidità della sua esecuzione implica necessariamente una minore memorizzazione, ed è sempre diretta all'aspetto esteriore, dunque a luce, ombra, colore, texture, tutti elementi di enorme interesse che però non posso rendere la complessità dell'opera architettonica.

Le bianche case cubiche di Ibiza espressione dell'equilibrio fra uomo e natura, risorse ed economia

Las *Pitiusas* (da *Pityusa* in Greco, ossia ricca di pini) è il termine che si impiega per riferirsi all'arcipelago di isole formato da Ibiza e Formentera, note in tutto il mondo come le *isole bianche*, famose per essere il tempio del divertimento e del turismo balneare. Il viaggiatore che, però, penetra all'interno dell'isola, allontanandosi dai centri di villeggiatura che affollano le coste, scopre in ogni angolo tracce di un passato ricco di attività umane, testimoniato dal susseguirsi di case, cortili, depositi, terrazzamenti, muretti a secco, cisterne, pozzi artigianali, canali di irrigazione, strade, chiese, forni di calce, saline e molti altri elementi.

In questo ambiente trasformato dalla mano dell'uomo le bianche abitazioni rurali in calce, originali e di forme molto variate, che contrastano con i pini verdi e il caratteristico e intenso azzurro del cielo che ricopre l'isola, emergono per il loro grande numero, la qualità architettonica e il carattere di centro della vita contadina (Figura 1).

Funzione, forma, costruzione e materiali sono protagonisti di una dialettica drammatica e sono uniti a volte in maniera contraddittoria nella casa, ma soprattutto, sono compresi in una unità maggiore, ossia quella formata dalla relazione fra la faticosa vita quotidiana del contadino, le attività produttive e di consumo e le risorse economiche precarie ed insicure, appena sufficienti per supportare lo sforzo per

espropriare uno spazio alla natura e renderlo abitabile per l'uomo.



Figura 1

La mancanza di accessori, l'eliminazione di tutto ciò che è falso, superfluo e inadeguato, l'assenza di decorazioni, le proporzioni non studiate o profondamente umane, il carattere utilitario della casa rurale ibizena dimostrano i desideri semplici e pratici dei suoi abitanti (Benjamin 2002) e la ascrivono a pieno titolo nel marco dell'architettura *anonima o popolare*, quella architettura che nasce dall'esperienza dell'uomo e dalla sua lotta continua con la materia e l'ambiente (Flores 1973). Inoltre, le sue proprietà spaziali e la variabilità della sua forma, permettono di ricondurla all'architettura *aglutinata*, che appare nel Medio Oriente e consiste in un numero più o meno grande di corpi semplici, senza un principio di ordinamento basico in qualsiasi direzione dello spazio, aventi come cellula base una stanza di solito rettangolare, che alludono ad una forma continuamente modificata, che non arriva ad una definizione compiuta finale. Nel corso del tempo vari popoli mediterranei hanno colonizzato l'isola senza determinare sostanziali modificazioni nella società, che ha praticamente mantenuto quasi invariato l'impianto feudale sino al XX secolo. La sapienza del popolo contadino ha dunque determinato, da una parte, la nascita di queste abitazioni per far fronte alle dure condizioni di vita che imperversavano sull'isola, dall'altra la loro scarsa evoluzione: l'architettura popolare ha infatti un grande valore d'uso, però ha un basso valore di cambiamento.

Infatti l'architettura è scaturita da un lento processo di costruzione collettivo, grazie al quale è andata sempre più perfezionandosi e adattandosi alle circostanze, per il continuo utilizzo e le abilità costruttive acquisite di generazione in generazione, senza però comportare significative trasformazioni nel progetto originale e nella distribuzione, aspetto che ha con-

quistato l'attenzione degli architetti di tutto il mondo, in particolar modo di quelli del *Movimento Moderno*, che le hanno studiate e reinterpretate. Pochi sono infatti gli esempi in cui la relazione tra vita quotidiana, forme costruttive e paesaggio è tanto evidente ed è ragione della loro intima, pura e semplice bellezza, ricca di dettagli e variazioni formali.

Nello specifico la collocazione delle case ibizene, soprattutto all'interno dell'isola, è in realtà determinata in particolar modo dalla presenza di un rilievo poco accidentato (500 m) che ha fatto sì che si approfittasse dei pendii per vari fattori (Figura 2): permettere la localizzazione delle abitazioni in luoghi poco visibili dal mare e quindi più sicuri e meno appetibili da parte dei conquistatori pirati; coltivare la fertile terra e costruire gradoni e terrazzamenti; far fronte alla scarsità in superficie dell'acqua, a cui bisognava far fronte estraendola dai depositi sotterranei il cui contenuto salino era tanto più basso quanto più lontani si era dalla costa.



Figura 2

L'aspetto organico di queste residenze rurali, risalenti al XV e al XVI secolo, dunque è determinato dal loro perfetto adattamento all'orografia del terreno e da una configurazione flessibile che prevede una organizzazione di volumi a differenti livelli che permette l'accrescimento, nel tempo e nello spazio, in verticale e orizzontale, grazie alla aggiunta di nuovi moduli, di pianta quadrata o rettangolare con differenti altezze, in relazione alle mutate esigenze di crescita della famiglia (Figura 3).

La lettura del profilo orografico dell'isola rivela che sui pendii delle colline o nelle zone di montagna, le abitazioni si collocano parallele o perpendicolari alle curve di livello, secondo l'orientamento del rilievo, fa-

cendo coincidere una o due facciate con i muri di contenimento dei terrazzamenti, dimostrando come il processo di costruzione dei nuclei abitati e quello degli spazi agricoli sia simultaneo. In sezione è evidente come il doversi adeguare alla pendenza del rilievo generi dei dislivelli fra i differenti spazi (interni ed esterni) del *casement*, le cui facciate appoggiate al pendio sono a volte parzialmente interrato. Nelle zone pianeggianti, la ridotta influenza della topografia permette che le abitazioni siano orientate verso sud e assumano delle forme più legate alle geometrie del nucleo base e alle direttrici di costruzione del territorio e, in determinati casi, si posizionano in punti leggermente elevati per proteggersi dal rischio di inondazioni (Stefano Cortellaro 2007).

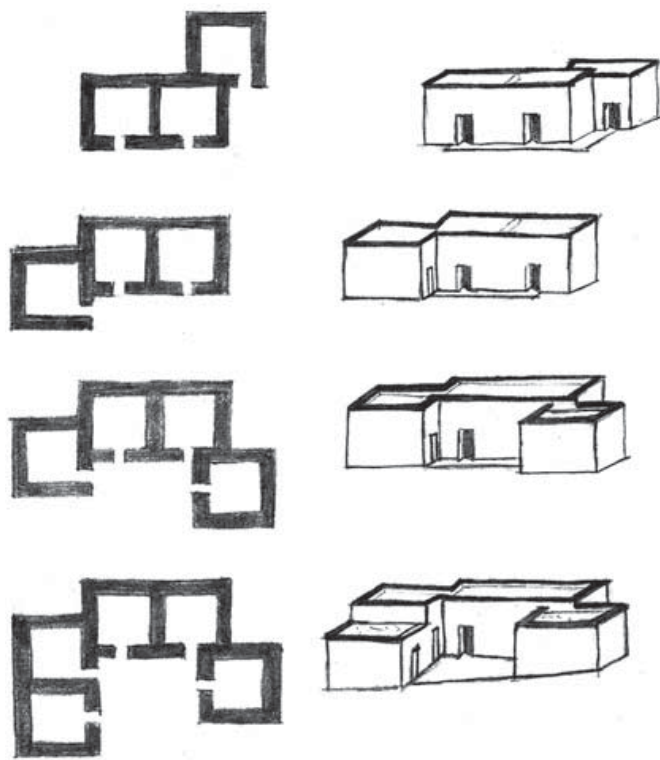


Figura 3

La costruzione di questi moduli edificatori si realizza di forma indipendente, con copertura propria che si va facilmente addossando alle cinque differenti facce in qualsiasi momento secondo la necessità di aggregazione, mantenendo, al contempo, l'aspetto unitario e disordinato, tanto caratteristico di questa architettura così singolare.

Tradizionalmente il nome della casa ibizena, bianca e solida, è *Can Porchu*, cioè casa dalla porta aperta, sostanzialmente un modello individualista e arcaico che deriva dalle primitive abitazioni in grotta. Le mi-

sure si prendevano ad occhio e le unità principali erano i palmi o i passi. Per tale ragione, le forme cubiche sono caratterizzate da pareti spesso asimmetriche e praticamente prive di linee rette.

Vi sono due forme di aggregazione del cubo per la costruzione dell'edificio. La prima, sotto forma di semplice addizione di unità dello stesso tipo, fortemente marcata dalla contraddizione tra forma individuale e forma globale. Stanze annesse, dormitori e cucina sono connessi gli uni agli altri secondo questo principio. Il secondo tipo di composizione invece si basa sull'aggruppamento di singoli cubi attorno a un centro dominante, il *porxo*. Uno degli elementi più importanti dell'abitazione dal punto di vista formale e funzionale è proprio il *porxo* o stanza principale destinata alla vita comune, che occupa una posizione centrale e si configura come elemento di distribuzione dell'abitazione verso la quale si aprono tutte le stanze. Ha una forma più o meno rettangolare, dimensioni pari al doppio del cubo base che condizionano logicamente il numero delle nuove addizioni e prevedono solitamente un'altezza di 4 m circa, larghezza fra 3,50-4,50 m e lunghezza fra 6-8 m, asse longitudinale in direzione est/ovest e facciata principale orientata a sud. Qui si trova la porta principale della casa (1,50 m di larghezza, circa 2,50 m di altezza), generalmente l'unica connessione fra spazio interno ed esterno, che consente ampia illuminazione e ventilazione. Il *porxo* è più leggero, spazioso e meno chiuso del resto del complesso edificatorio anche perché è connesso con lo spazio esterno attraverso una terrazza coperta o un porticato (*porxet*) situato di fronte alla facciata sud della casa, che funge proprio da luogo di transizione fra lo spazio interno ed esterno e ha dimensioni e complessità costruttiva molto variabili.

La pianta base della casa ibizena è rettangolare, e si compone, oltre al *porxo*, di una serie di ambienti giustapposti (la cui forma può essere assimilabile ad un cubo di circa 3 m, ad eccezione della cucina e del *porxo*, per cui il rapporto è di 2:1), sia al piano terra che al piano superiore, che conformano le stanze da letto, la cucina e le altre dipendenze, ciascuno dei quali è dotato della propria apertura (Figura 4).

I corpi aggiunti più o meno disordinatamente alla pianta d'origine e raggruppati con simmetria rispetto alla sala, sono eretti in pietra calcarea propria del luogo. Più abitazioni unite insieme prendono il nome

di *Ses Cases*. Dalla differenza d'uso dei materiali delle colonne e travi, dalle pareti e dalle coperture autoportanti è facile comprendere a quali periodi fanno riferimento le differenti addizioni al nucleo originario dell'abitazione, e al contempo prevedere quale poteva essere la successiva fase di accrescimento. La realizzazione degli elementi costruiti non è strettamente geometrica: irregolarità negli angoli e nei piani vi sono da tutte le parti.

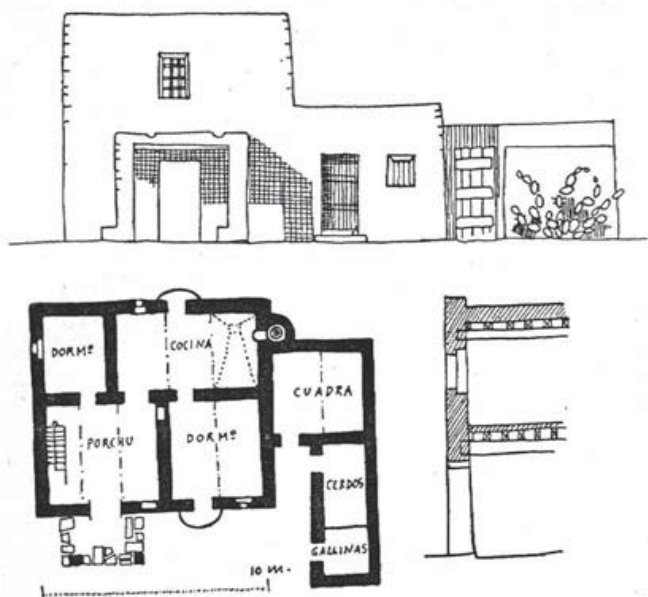


Figura 4

Gli elementi di servizio del nucleo abitativo (cortili, pozzi, cisterne, ecc.) hanno un'entrata indipendente e sono sempre accessibili dal patio e dall'esterno e si posizionano sul terreno assumendo le direttrici della topografia e del sistema costituito dai muretti dei terrazzamenti. Le edificazioni secondarie, non essendo abitabili, sono costruite con maggiore libertà formale, sono più irregolari e hanno dimensioni abbastanza limitate. A volte vengono utilizzate come base per la costruzione di altre stanze da letto unite al nucleo centrale che contribuiscono così a conformare gli spazi esterni e delimitano quello che viene considerato il patio di entrata, che si trova solitamente chiuso su tre lati.

A volte si aggiunge un nuovo *porxet* a quello già esistente chiudendo quello precedente e ottenendo così una sala doppia. Nella pianta superiore solitamente le nuove stanze chiudono due dei lati del *porxet* inferiore e sfruttano il tetto di quest'ultimo come una galleria per l'essiccazione dei prodotti del campo. Il doppio *porxet*, costruito in tale maniera, può poi

essere unito attraverso un'arcata che comprende le due piante.

In tale maniera si produce una certa graduazione progressiva fra lo spazio interno e l'esterno, attraverso zone intermedie nelle quali man mano si accentua la privacy: dall'accesso, al patio, al *porxet*, al *porxo* sino alla cucina e alle camere da letto (Figura 5).

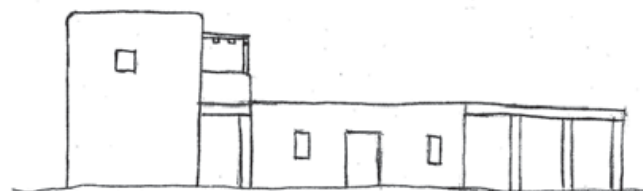


Figura 5

La cucina ha un carattere introverso così come le stanze da letto, una dimensione pari al doppio di esse, un'altezza di circa 3,50 m e una porta ma quasi mai una finestra. È composta da una gran campana che occupa metà dello spazio e viene utilizzata come *chimenea* per l'evacuazione del fumo. Il focolare consiste in una piccola concavità praticata nel suolo, serve a riscaldare gli ambienti interni durante il periodo invernale ed è circondato da banchi di pietra che, nei giorni particolarmente freddi, vengono addirittura utilizzati come giacigli. Ogni cucina possiede un forno, probabilmente di origine araba, che è in contatto con la parete esterna, con una base generalmente di forma semicircolare e diametro variabile tra 2,50-3,50 m (Figura 6). Tale spazio ha dunque un uso molteplici nella stagione fredda: cucinare, mangiare, lavare, lavare, fare il pane, e a volte anche dormire. In estate invece quasi tutte le attività si svolgono all'esterno o in altre stanze. La costruzione di ambienti tanto grandi, come la cucina appunto, sarebbe in contraddizione con la specializzazione indispensabile della vita familiare e le sue possibilità economiche se essi non fossero utilizzati al massimo delle loro capacità.

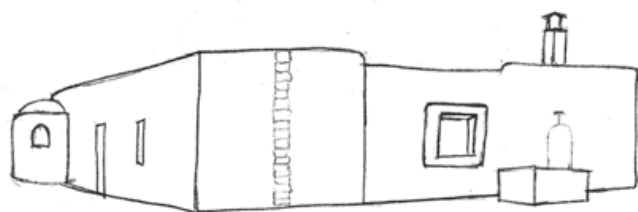


Figura 6

Il materiale basico, abbondante in tutta l'isola, è la pietra calcarea, tenera e facilmente lavorabile. Visti gli importanti giacimenti di marna, creta e argilla, importante è anche l'impiego del mattone nella costruzione, nonché del legno di pino e sabina dato l'elevato numero di boschi. I pavimenti sono generalmente di fango, roccia, placche di granito, angoli pezzati o simili, mentre nelle stanze da letto della pianta superiore e sulle scale interne sono presenti piastrelle di terracotta.

I muri hanno normalmente spessori compresi fra 60–80 cm ma possono arrivare anche a 1,50 m, il che rende lo spazio interno apparentemente più ridotto e raccolto rispetto al volume costruito reale e fa in modo che l'osservatore percepisca in maniera fortemente separata l'interno dall'esterno. Si appoggiano direttamente sulla roccia oppure su un piccolo fosso aperto nel terreno, in relazione all'adattamento con lo stesso, e sono costituiti da due componenti indipendenti di pietra la cui intercapedine è riempita con materiale sciolto, ossia ghiaia e terra argillosa, e le pietre si assemblano a secco o con una leggera malta di calce. Le superfici delle pareti non sono lisce, presentano all'esterno una leggera inclinazione ed una finitura che in genere è variabile fra pietra calcarea a vista, oppure intonaca a calce bianca, generalmente per motivi asettici e igienici.

Le aperture sono scarse e piccole (larghe 50 cm e alte fra 60-70 cm), sono solite disporsi a metà del muro e generalmente sono di forma quadrangolare e ordinate secondo un principio di utilità, senza una chiara relazione formale fra loro e hanno il compito di proteggere dall'eccessiva luce e dal calore estivo. È frequente che, sulla parte esterna, si passi con la calce una striscia di 30-40 cm intorno al buco. Le porte interne hanno larghezza fra 60-80 cm ed altezza non superare a 1,70 m.

Essendo il sistema strutturale nella sua totalità composto da muri portanti, le coperture, sempre piane, si costruiscono separatamente in ciascuna abitazione e presentano uno spessore di circa 60 cm ed una struttura di travi di sabina o di pino, di circa 15-25 cm, direttamente appoggiate sui muri e separate da un intervallo di 30-40 cm, che reggono l'armatura della copertura formata da sottili tavolette di legno di sabina (di circa 8 cm). Su queste, si colloca uno strato di alghe secche usato come impermeabilizzante, un altro di 20 cm composto da residui di ce-

nere e carbone mischiati con fango che funge da isolante e assorbente ed uno finale di rinforzo, rinnovato annualmente, composto di terra argillosa che, resa compatta con le prime piogge, forma un corpo impermeabile, con una leggera pendenza verso i lati intorno al 2%, che impedisce la penetrazione dell'acqua. Lo scolo delle acque avviene attraverso tegole o piccole tubazioni di fango cotto che conducono l'acqua alla cisterna utile per l'auto approvvigionamento e situata vicino alla facciata principale, con un deposito solitamente a forma di pera, scavata nella roccia, con profondità fra 4-6 m, diametro fra 3-4 m, capacità fra 20 e 30 mila litri.

Oltre al materiale e alle abilità tecniche del costruttore, la costruzione della casa ed i suoi caratteri morfologici sono correlati all'influenza fisica dell'ambiente e alle condizioni che si desiderano per il suo spazio interno.

Il clima dell'isola, secondo la classificazione di Köppen, è tipicamente mediterraneo secco, con grandi variazioni stagionali che danno luogo a inverni piovosi e estati calde e secche, senza grandi oscillazioni di temperatura anche nel corso di tutto l'anno: le temperature medie estive variano tra i 24°C e il 26°C sulla costa mentre all'interno oscillano tra 20°C e 22°C; nel mese più freddo oscillano tra 9°C e 11,5°C. Per quanto riguarda le precipitazioni sono piuttosto scarse e i mesi di luglio e agosto sono periodi di siccità.

Così il sistema di costruzione delle pareti e delle coperture garantisce l'isolamento, l'impermeabilizzazione e la sicurezza della casa. In particolare gli spessi muri con la loro inerzia termica e le piccole finestre che consentono l'ingresso delle fresche brezze serali e il raffrescamento degli ambienti interni, conferiscono grande comfort termico all'abitazione, conservando il calore del sole quando entra in inverno e il fresco dell'estate durante la notte, adattando così la casa nel miglior modo al ciclo stagionale. La sua ubicazione in un pendio inclinato verso il sud, con la facciata e la porta di accesso lungo lo stesso orientamento, infatti evita i venti invernali notturni, e consente l'ingresso all'interno della casa dei venti freschi in estate. Il *porxet* in estate protegge la porta dal sole, che però riesce a penetrare all'interno quando è più basso nella stagione invernale e l'assenza di vetri garantisce la ventilazione necessaria per la traspirazione di muri e tetti.

La copertura oltre a diventare base per una nuova addizione verticale è anche superficie che a contatto

con la radiazione solare permette di riflettere la maggiore quantità di energia solare incidente e dunque di re-irraggiare il calore accumulato durante il giorno, riducendo le temperature superficiali anche nelle pareti verticali più esposte. Le grandi cornici che caratterizzano i fronti verso sud diventano sporti esterni, logge, che proteggono dal diretto irraggiamento solare in cui si trovano gli spazi comuni della residenza come la sala. Questi sono luoghi d'ombra protetti e abitabili sia d'estate, in quanto beneficiano di un microclima adeguato, dato dall'effetto termoregolatore del patio su cui si affaccia l'abitazione, che in inverno nei giorni soleggiati, dato che è riparato dai venti dominanti che provengono da nord (Figura 7).

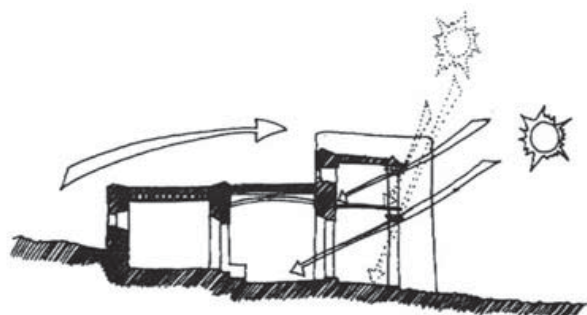


Figura 7

Il giardino, organizzato a sud e recintato da corpi di fabbrica e da elementi murari, durante la sera diventa riserva di aria fresca che facilita nelle ore notturne il raffrescamento naturale degli spazi esterni adiacenti e degli ambienti interni che su di esso affacciano.

Le transizioni fra le forme organiche dell'intorno e la forma geometrica rappresentata dall'abitazione è graduale e l'unità formale si produce a grande scala nel complesso, con l'integrazione fra la natura e l'abitazione nonostante le differenze formali e costruttive di ciascuno degli elementi che la formano (Figura 8).



Figura 8

Condizioni primitive e struttura patriarcale della famiglia sono dunque riflesse nell'architettura caratterizzata dalla purezza delle linee, dall'armonia delle soluzioni, dalla plasticità delle espressioni. Ibiza è per eccellenza la terra dell'*architettura senza architetti*, il cui stile può perfettamente sostenere il confronto con i più maturi lavori dell'architettura moderna.

Bibliografia

- ACKERMAN, James S. 2003. *Architettura e disegno. La rappresentazione da Vitruvio a Gehry*. Mondadori Electa. Milano.
- ALBISINNI, Pietro & al. 2010. *Verso un disegno "integrato". La tradizione del disegno nell'immagine digitale*. Gangemi. Roma.
- BÁEZ MEZQUITA, Juan Manuel. 1997. *La memoria de la arquitectura: dibujos de viajes a Italia*. Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones. Valladolid.
- BENJAMIN, Walter. 2002. *Arquitectura y espacio rural en Ibiza*. Col·legi Oficial d'Arquitectes de les Illes Balears, Demarcació d'Eivissa i Formentera.
- CARO, Baroja. 1946. *Los pueblos de España: ensayo de etnología*. Barna. Barcelona.
- CERVERA MIRALLES, Luis. 2003. *Guía del patrimonio arquitectónico de Eivissa y Formentera*. Diario de Ibiza.
- CHAVES MARTÍN, Miguel Ángel. 2011. *Fernando García Mercadal: arquitectura y fotografía: una mirada al patrimonio arquitectónico de Segovia, 1929-1936*. Universidad Complutense de Madrid. Segovia.
- CORTELLARO, Stefano. 2007. *Morna, Atzaró: la construcción del territorio de Eivissa*. COAIB. Ibiza.
- FEDUCHI, Luis. 1974. *Itinerarios de arquitectura popular española*. Blume. Barcelona.
- FLORES, Carlos. 1973. *Arquitectura popular española*. Aguilar. Madrid.
- GARCÍA MERCADAL, Fernando. 1981. *La casa popular en España*. Gustavo Gili. Barcelona.
- GARCÍA MERCADAL, Fernando. 1984. *Arquitecturas regionales españolas*. Comunidad de Madrid, Dirección General de Cultura. Madrid.
- GARCÍA MERCADAL, Fernando. 1984. *La casa mediterránea: Fernando García Mercadal*. Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes y Archivos. Madrid.
- GARCÍA MERCADAL, Fernando. 1996. *Sobre el Mediterráneo: sus litorales, pueblos, culturas (imágenes y recuerdos)*. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.

- JANEIRO, Pedro Antonio. 2010. *Origens e destino da imagem. Para uma fenomenologia da arquitectura imaginada*. Chiado Editora. Lisboa.
- JOACHIM, Ferdinand. 1984. *Ibiza le palais paysan: essai sur les formes et les techniques dans l'habitat archaigre*. Archives d'Architecture Moderne. Bruxelles.
- LEJEUNE, Jean-François. 2010. *Modern architecture and the Mediterranean: vernacular dialogues and contested identities*. Routledge. United Kingdom.
- MONACO, Antonello. 1997. *La casa mediterranea. Modelli e deformazioni*. ISAM, Magma. Napoli.
- NEILA GONZÁLEZ, Francisco Javier. 2004. *Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible*. Munilla Lería. Madrid.
- NORBERG-SCHULZ, Christian. 1996. *Architettura: presenza, linguaggio e luogo*. Skira. Milano.
- RADI, Valentina. 2011. *Edifici a risparmio energetico nelle regioni del Mediterraneo*. Maggioli. Rimini.

Tiziana Cardinale. Ingegnere e architetto, laureata al Politecnico di Bari (2011), attualmente è International PhD Student in Architecture and Urban Phenomenology presso l'Università degli Studi della Basilicata (Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo, Matera). Il suo principale campo di investigazione riguarda l'architettura bioclimatica, le valutazioni energetiche, il recupero del patrimonio tradizionale. È autrice di vari articoli e pubblicazioni scientifiche su i temi suddetti ed è impegnata nella redazione della sua tesi di dottorato dal titolo "L'alleanza simbiotica fra architettura-uomo-energia negli ambienti mediterranei".
tizcardina@hotmail.it