

● AGGREGAZIONE/ESPOSIZIONE PER ● CONTROLLO MICROCLIMATICO

fascicolo-01-a,d



PROVINCE OF SAVONA



Project cofinanced by



Lead Partner



Sustainable
Construction
in Rural and Fragile Areas
for Energy efficiency

AGGREGAZIONE/ESPOSIZIONE PER CONTROLLO MICROCLIMATICO

DECLINAZIONE IN:

- interventi di nuova costruzione nel paesaggio ligure
- interventi di riqualificazione del costruito recente
- interventi di recupero/restauro di edifici storici
- interventi ex novo in contesti storici liguri



Con **aggregazione/esposizione per controllo microclimatico** si intendono quelle soluzioni edilizie di tipo spazio-funzionale rivolte più o meno direttamente alla mitigazione del microclima. Nell'architettura tradizionale emergono in maniera evidente esempi di questo tipo di soluzioni, anche con profonde differenze al variare del contesto geografico e climatico. Tuttavia, anche se consideriamo esclusivamente l'area MED, possiamo notare come, in risposta al medesimo problema, l'uomo abbia trovato soluzioni diversamente articolate in relazione alle risorse e alle particolari caratteristiche del territorio circostante. L'omologazione edilizia conseguente all'industrializzazione prima e alla rivoluzione tecnologica poi, ha certamente permesso di svincolarsi da un rapporto così diretto con la natura anche se questo atteggiamento, reso inizialmente possibile dal massiccio sfruttamento delle fonti di energia non rinnovabile di origine fossile, oggi non sembra più vantaggioso neppure dal punto di vista economico-speculativo. Un approccio bioclimatico alla progettazione edilizia passa dunque anche attraverso lo studio di tali soluzioni ed alla definizione di proposte atte a facilitarne la realizzazione in caso di eventuali resistenze di tipo culturale o burocratico.

CASI STUDIO

In coda al presente documento, nell'**ALLEGATO 2**, si riporta uno studio realizzato nell'ambito del progetto SCORE riguardante l'insediamento storico di Verezzi (SV), con particolare attenzione verso i criteri di aggregazione/esposizione per il controllo microclimatico e lo sfruttamento delle risorse rinnovabili locali (es. acqua, vento)

AGGREGAZIONE/ESPOSIZIONE PER CONTROLLO MICROCLIMATICO

ASPETTI NORMATIVI E REGOLAMENTARI

NOTA: Riguardo i sistemi di aggregazione ed esposizione per il controllo microclimatico si nota, salvo rare eccezioni, l'assenza di riferimenti normativi puntuali.

È importante però sottolineare come le soluzioni di aggregazione ed esposizione in edilizia possano aiutare il controllo microclimatico a partire dalla scala del singolo edificio fino ad arrivare a controllare l'equilibrio di sistemi aggregati complessi, incrementando in maniera sensibile l'utilizzo di energia proveniente da fonti rinnovabili (es. vento, sole, acqua).
Inoltre, attraverso un utilizzo razionale dello spazio si può limitare fortemente il consumo di territorio, l'impermeabilizzazione del suolo ed evitare sbancamenti o altre modifiche irreversibili.

Proprio in relazione a questi aspetti si è ritenuto interessante riportare un significativo indirizzo adottato dal P.U.C. di Arnasco (SV) e del Comune di Vezzi Portio (SV), allegati norma 1 e 2

Regolamenti di scala comunale

P.U.C. del Comune di Arnasco (SV), Art. 9.2, Art 22. e Allegato 3 delle Norme di Conformità per gli ambiti di conservazione e riqualificazione (2003);

http://www.comunearnasco.it/index.php?option=com_content&view=article&id=66&Itemid=22
di cui si riportano a seguire stralci significativi. **ALLEGATO NORMA – 1**

P.U.C. del Comune di Vezzi Portio (SV), Art. 9.b2, Art 25. delle Norme di Conformità e di Congruenza per gli ambiti di conservazione e riqualificazione (2003);

P.U.C. del Comune di Savona, Norme di Conformità, aree An e relativi criteri di individuazione di siti preferenziali per la localizzazione di nuove costruzioni.

http://www.comune.savona.it/IT/Page/t07/view_html?idp=6629

Regolamento Edilizio del Comune di Castelnuovo Magra (SP), Allegato A “Linee guida e raccomandazioni progettuali per l'uso efficiente dell'energia e per la valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili e assimilate negli edifici, nelle nuove edificazioni e nelle estese ristrutturazioni”

A) SCHEMI PROGETTUALI PER GARANTIRE LA MIGLIORE CAPTAZIONE SOLARE / A.3 COMPATTEZZA VOLUMETRICA E PLANIMETRICA,

aggiornato attraverso modifica con Delibera del Consiglio Comunale n.8 del 04/07/07;
www.castelnuovomagra.com.

AGGREGAZIONE/ESPOSIZIONE PER CONTROLLO MICROCLIMATICO

PUNTI DI FORZA/VANTAGGI

☒ **riduzione del consumo di risorse:** le soluzioni di aggregazione/esposizione edilizia per il controllo microclimatico possono aiutare a ridurre il consumo di risorse energetiche già alla scala del singolo edificio a partire da semplici accorgimenti quali:

- il corretto orientamento, per facilitare lo sfruttamento dell'energia solare
- la realizzazione di ambienti interni/esterni o gerarchie di percorsi capaci di sfruttare la differenza di pressione tra le zone in ombra e quelle soleggiate per creare correnti di aria fresca per il raffrescamento estivo (doppi affacci, patii, percorsi porticati, percorsi *a monte* in ombra / *a valle soleggiati* ecc.).

L'aggregazione tra più unità edilizie, realizzata seguendo un approccio rivolto al controllo microclimatico degli spazi offre l'opportunità di amplificare i benefici messi in atto per le singole unità ad una scala maggiore, creando ambienti di utilizzo pubblico che beneficiano degli stessi principi come accade in molti borghi della tradizione o in realizzazioni recenti come nel caso della Solar City di Linz o, per rimanere in ambito mediterraneo, le architetture realizzate dall'architetto egiziano Hassan Fathy.

Inoltre, tra i vantaggi spesso conseguenti ad un'aggregazione di tipo a *nucleo* si possono elencare:

- la capacità di difesa dal vento tramite opportune barriere o addirittura lo sfruttamento della stessa energia eolica opportunamente convogliata
- la maggiore facilità, rispetto ad un insediamento sparso, di raccolta delle acque meteoriche

☒ **riduzione di impatto ambientale:** altro importante vantaggio dell'applicazione di soluzioni di tipo aggregativo è certamente l'opportunità di contenere il consumo di territorio, aspetto molto importante in Italia e in particolare in Liguria dove l'edificazione incontrollata ha causato e continua a causare molti problemi sia di impatto paesaggistico sia ambientale, come testimoniano gli ormai stagionali incidenti causati dalle piogge e dalla pessima regimentazione delle acque, dovuta anche alla incontrollata impermeabilizzazione del suolo.

Esiste infine un ulteriore ed importante aspetto legato alle soluzioni di aggregazione/esposizione e consiste nella riduzione dell'impatto ambientale conseguente agli sbancamenti e alla realizzazione delle infrastrutture urbanizzative (es. nuove strade veicolari) che spesso necessitano le realizzazioni di tessuti insediativi sparsi. La facilità con cui viene modificato il territorio, che in Liguria è fortemente caratterizzato dallo straordinario patrimonio di terrazzamenti che l'uomo ha realizzato nei secoli, per mezzo di sbancamenti anche per la realizzazione di una semplice unità abitativa non è certo sostenibile se si pensa allo sforzo che occorrerebbe un domani per ripristinare l'andamento del terreno ante-intervento. È dunque importante non sottostimare l'approccio di una progettazione che rispetti non solo l'ambiente ma in questo caso anche il paesaggio, con interventi reversibili e minimizzando l'impatto causato da nuove strade, scavi, muri di contenimento ecc.

☒ **altro (aspetti estetico/percettivi e sociali):** il rinnovo di tecniche aggregative anche provenienti dalla tradizione ha dunque come obiettivi principali quelli della riduzione del consumo delle risorse e della riduzione dell'impatto ambientale. Tuttavia, tralasciando un giudizio di tipo estetico, è importante notare come il messaggio culturale indirizzato verso un atteggiamento comune sensibile nei confronti dei temi della sostenibilità ambientale passa anche attraverso il riappropriarsi degli spazi aggregativi, meglio se connessi alla natura (piazze verdi, fontane ecc), e di quei rapporti di vicinato che spesso faticano a trovare luogo in contesti dove gli aspetti sociali e aggregativi sono completamente slegati da quelli edilizi.

AGGREGAZIONE/ESPOSIZIONE PER CONTROLLO MICROCLIMATICO

PUNTI DI DEBOLEZZA/SVANTAGGI

☒ **di ordine culturale:** una delle maggiori resistenze alla diffusione di pratiche edificatorie di tipo aggregativo, rimane la convinzione diffusa che un'abitazione o un condominio isolati, siano più comodi e di maggior pregio, rispetto alle stesse tipologie accorpate a nucleo. La condivisione di spazi privato-pubblici o elementi edilizi quali murature, coperture ecc. è in effetti un punto di debolezza e un freno per la diffusione di soluzioni di questo tipo. La maggior parte delle persone, infatti, è solita attribuire valore ad una abitazione in presenza di caratteristiche non tanto di condivisione quanto di esclusività (percorsi di accesso, giardini ed ingressi esclusivamente di tipo privato).

☒ **di ordine normativo:** ad oggi non sono presenti indicazioni a livello normativo che ostacolino esplicitamente pratiche edificatorie di tipo aggregativo. Tuttavia si rileva la quasi totale mancanza di indirizzi a livello territoriale, e conseguenti norme locali, che ne promuovano la diffusione attraverso premi e/o agevolazioni rendendo oltremodo difficile il superamento delle resistenze di tipo culturale.

Per quanto riguarda il territorio ligure, inoltre, lo sviluppo edificatorio sregolato degli ultimi decenni ha portato a situazioni di criticità tali da indurre a pensare soluzioni drastiche quanto di difficile attuazione. Ad oggi, infatti, la proposta di alcuni esperti di pianificazione è quella di promuovere indirizzi a livello regionale che impediscano del tutto la realizzazione di nuove costruzioni nella maggior parte del territorio ligure. L'obiettivo è quello di dare un forte impulso al recupero riducendo così i già citati aspetti di criticità relativi alla nuova edificazione.

PROPOSTE PER SUPERARE I PUNTI DI DEBOLEZZA

Per una maggiore diffusione di interventi di nuova costruzione nel territorio ligure, così come di ampliamento/consolidamento del patrimonio edilizio esistente, seguendo criteri di aggregazione/esposizione rivolti alla riduzione del consumo di risorse, possono essere utili le seguenti iniziative:

- realizzazione di indirizzi su scala territoriale che orientino la stesura dei piani regolatori comunali verso l'introduzione di criteri agevolativi (es. premi volumetrici) per chi costruisce seguendo criteri di tipo aggregativo (*in tal senso si rimanda a titolo di esempio alle norme di attuazione dei P.U.C. di Arnasco e Vezzi Portio riportate in stralcio – **ALLEGATO NORMA 1.***) o applica soluzioni volte al corretto inserimento ambientale dei nuovi complessi edilizi in relazione al controllo micro-climatico (es. verifica del posizionamento delle volumetrie in relazione al contesto per ottenere idonee condizioni di soleggiamento, ombreggiamento, ventilazione, ecc., nelle diverse stagioni).
- promozione di studi orientati alla ricerca di soluzioni in grado di facilitare gli interventi di recupero/consolidamento del patrimonio esistente, spesso oggi stato di totale abbandono (es. soluzioni incentivanti per l'ampliamento dei nuclei esistenti)
- in riferimento alle resistenze di ordine culturale, la promozione di eventi ed iniziative (es. *concorsi di progettazione, progetti educativi, convegni, campagne informative per la cittadinanza*) che, attraverso una sensibilizzazione dell'opinione pubblica relativamente ai temi del benessere collettivo, del risparmio energetico e della salvaguardia dell'ambiente, favoriscano un atteggiamento di condivisione a discapito dell'attuale tendenza all'isolamento e all'utilizzo esclusivo degli ambienti. Porre maggiore attenzione verso modelli abitativi dove gli spazi collettivi giocano un ruolo importante e dove vengono considerati alcuni aspetti delle recenti sperimentazioni di *cohousing*, può tradursi in impianti edilizi dove può essere più facile l'introduzione di strategie sostenibili di gestione dei rifiuti, dell'energia, delle acque e delle risorse ambientali in generale

AGGREGAZIONE/ESPOSIZIONE PER CONTROLLO MICROCLIMATICO

ALLEGATO NORMA – 1

Si riportano a seguire gli stralci degli Art. 9.2 e 22 delle Norme di Conformità per gli ambiti di conservazione e riqualificazione – del P.U.C. del Comune di Arnasco (SV).

“Art.9.2”

Aree di riqualificazione e completamento (RC)

Nelle aree già parzialmente edificate e urbanizzate (RC), assimilabili alle zone di tipo “C” ex D.M. 2/4/1968, sono ammessi, oltre agli interventi di cui al precedente Art. 7 lett. a), b), c), d) ed e), interventi per realizzare nuove costruzioni su lotto unitario secondo i seguenti modi di intervento:

a) Intervento singolo

Indice di edificabilità fondiario (If)	0,15 m ² / m ²
Numero piani residenziali:	max. 2
Altezza massima (H)	7,50 m

b) Intervento a nucleo

Nel caso in cui si intervenga attraverso la realizzazione di nuovi nuclei secondo le indicazioni di carattere insediativo e tipologico allegate alle presenti norme gli interventi edificatori dovranno rispettare i seguenti parametri:

Indice di edificabilità fondiario (If)	0,25 m ² / m ²
Superficie minima di asservimento	1.000 m ²
Altezza massima (H)	9,50 m
Numero piani residenziali:	max. 3
Numero unità residenziali:	max 5

“Art. 22”

Tipologie insediative

TESSUTO STORICO DI NUCLEO:

Tessuto caratterizzato dalla concentrazione della densità edilizia lungo i percorsi storici in corrispondenza di incroci significativi a livello territoriale, generando spesso una polarità rispetto al tessuto sparso su trama agricola. Tali insediamenti sono ubicati in aree territoriali di particolare rilevanza dal punto di vista ambientale.

Il nucleo può avere differenti caratteristiche insediative:

- tessuto seriale disposto lungo il percorso, a monte e/o a valle dello stesso;
- tessuto seriale disposto lungo il percorso di canale secondario;
- tessuto nodale organizzato intorno ad un incrocio di percorsi.

OBIETTIVO DELLA NORMATIVA: consolidare la presenza dei nuclei insediati attraverso l'incentivazione al recupero del patrimonio edilizio esistente anche attraverso l'accrescimento dei nuclei medesimi; ovvero l'incentivazione dell'edificazione per nuclei, al fine di evitare un eccessivo consumo del territorio.



AGGREGAZIONE/ESPOSIZIONE PER CONTROLLO MICROCLIMATICO ALLEGATO 2

Aspetti del costruire storico locale espressione della cultura ambientale del progetto

Insedimenti tradizionali liguri dell'immediato entroterra: Borgo Verezzi (SV)



Aspetti del costruire storico locale espressione della cultura ambientale del progetto Insediamenti tradizionali liguri dell'immediato entroterra: Borgo Verezzi (SV)



●● Premessa

In passato l'uomo, non disponendo dei sofisticati sistemi tecnologici ed impiantistici odierni, per regolare a suo piacimento le condizioni di comfort all'interno degli ambienti abitati, ha maturato, nel costruire le sue dimore, una notevole consapevolezza e sensibilità ambientali.

Queste si sono espresse nella capacità di "progettare" insediamenti urbani ed edifici, i materiali, la forma, l'organizzazione e disposizione dei quali sono fortemente legati alle specifiche caratteristiche climatiche, orografiche, produttive locali e, per questo, in grado di creare una naturale interfaccia costruito/sito di inserimento.

Attraverso lo stabilirsi di questo rapporto viene massimizzato l'uso di risorse facilmente reperibili sul posto, l'apporto dell'irraggiamento solare, del vento e, in generale, di tutti i fattori climatici locali, ai fini del raggiungimento di un'accettabile condizione abitativa degli spazi.



* Matera, l'evoluzione dell'ecosistema dei Sassi. Le grotte originarie con l'aia e i campi coltivati sono organizzate su terrazzi digradanti secondo la trama delle canalizzazioni



Manarola (Cinque Terre)



* Matmata (Tunisia)

* Immagine tratta da:
Laureano P., Giardini di Pietra, i Sassi di Matera e la civiltà mediterranea, Bollati Boringhieri, Torino, 2002



** Verezzi: Planimetria generale sono individuati i quattro nuclei di Poggio-Piazza-Roccaro-Crosa

Verezzi: foto aerea



●● Il caso studio: Borgio Verezzi (SV)

L'insediamento di Verezzi di seguito presentato, si trova in Provincia di Savona, nell'immediato entroterra ligure a circa 1km dal mare. Il suo impianto originario risale al periodo romano, quando questo tratto di costa era battuto dalla strada consolare Julia Augusta, ma esistono testimonianze della presenza dell'uomo sin dal paleolitico.

In provincia di Savona, ed in particolare nel finalese, sono presenti diversi insediamenti di questo tipo; il caso qui presentato è stato scelto perché ritenuto esemplificativo rispetto alla presenza di elementi del costruire storico locale, espressione della cultura ambientale del progetto.

Sull'origine di Verezzi sono state fatte molte ipotesi, la più suggestiva è quella che vorrebbe il paese fondato da un nucleo di arabi-saraceni nomadi i quali avrebbero eretto dimora nella zona dando origine alle costruzioni delle varie borgate.

Tuttavia il luogo era certamente abitato diversi secoli prima, come testimoniano le grotte paleolitiche a ridosso degli insediamenti nelle quali sono stati ritrovati molti reperti che attestano la presenza dell'uomo.

Verezzi è costituito da quattro borgate nettamente distinte una dall'altra ma in perfetto rapporto distributivo, architettonico ed ambientale. Ognuno dei quattro blocchi di case è praticamente formato da un solo blocco volumetrico che si erge dalla roccia come sua naturale prosecuzione.

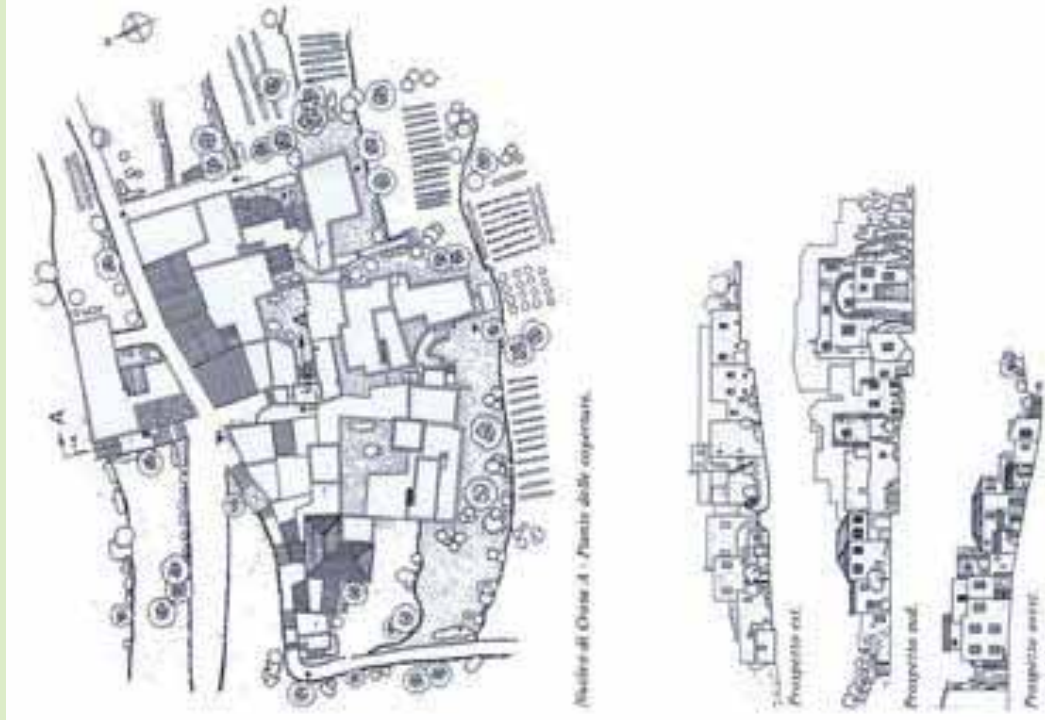
** immagine tratta da:

De Fiore G., Marchi P., Meccoli Gualchi L.; *Mostra dei rilievi dei nuclei storici della Liguria*, 1973, Facoltà di Architettura, Genova

Aspetti del costruire storico locale espressione della cultura ambientale del progetto
 Insediamenti tradizionali liguri dell'immediato entroterra: Borgio Verezzi (SV)



Nucleo di Poggio - Pianta della copertura.



Nucleo di Crosta A - Pianta della copertura.

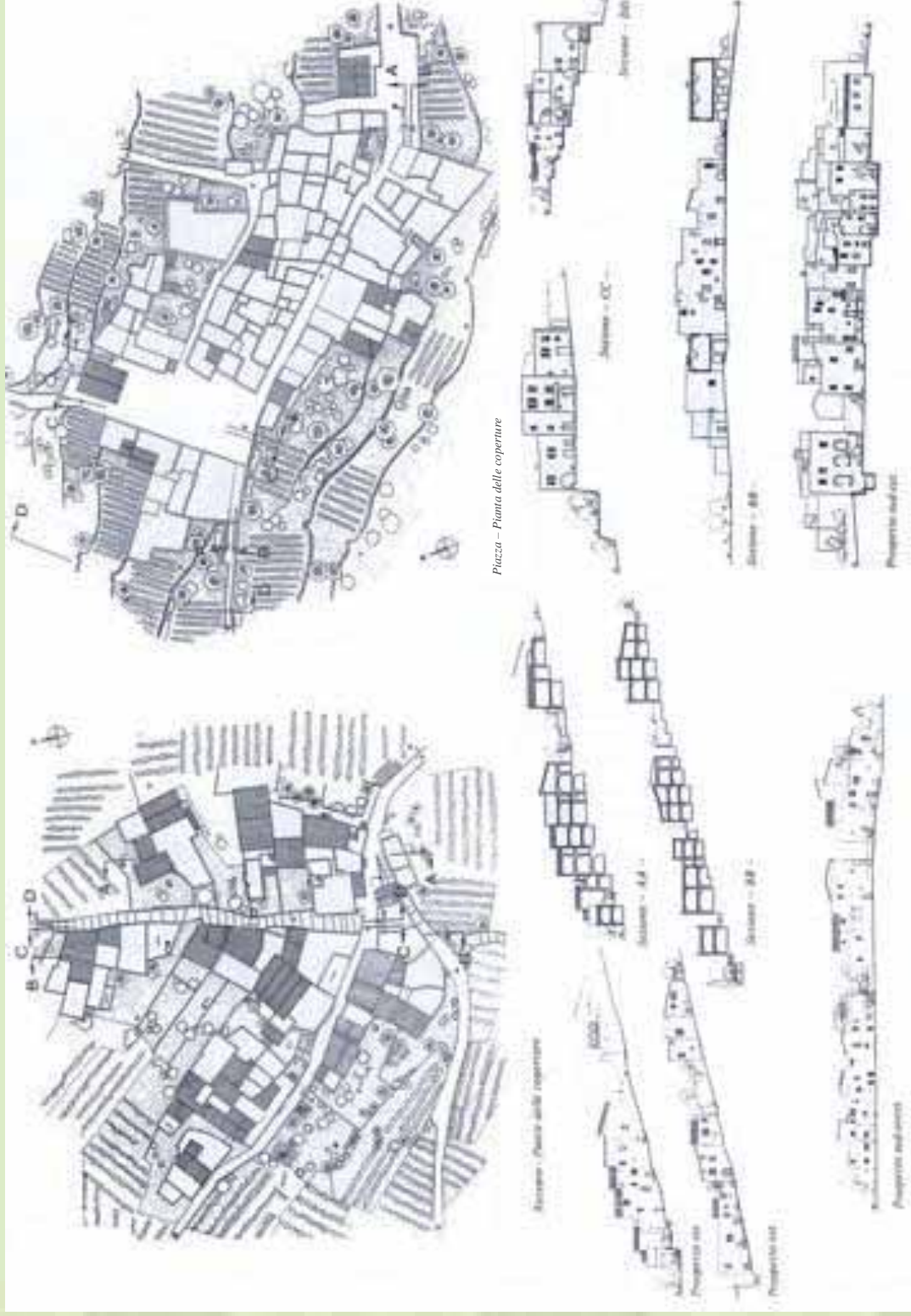
Il nucleo di Poggio si presenta isolato e compatto, i contorni appaiono netti e precisi, inesistenti le sporgenze di gronda ed ogni elemento che spezzi i volumi elementari nella loro individualità

Il nucleo di Crosta occupa la parte più alta del complesso di Verezzi, ha andamento prevalentemente longitudinale secondo il percorso di attraversamento; è caratterizzato da ampie e continue visuali panoramiche e costituisce il nucleo che meglio ha conservato i caratteri originali di continuità ambientale, architettonica e di tessuti materici

immagine tratta da:
 De Fiore G., Marchi P., Meccoli Gualchi L.; Mostra dei rilievi dei nuclei storici della Liguria, 1973, Facoltà di Architettura, Genova



Aspetti del costruire storico locale espressione della cultura ambientale del progetto Insediamenti tradizionali liguri dell'immediato entroterra: Borgio Verezzi (SV)



Il nucleo di Roccaro occupa una posizione intermedia nel gruppo dei quattro nuclei ed è caratterizzato dal blocco della materia edilizia che si presenta a margini frastagliati non permeati dal verde. L'autenticità delle strutture, costituite prevalentemente da materiali locali, contribuisce a legare architettura e ambiente.

Il nucleo di Piazza occupa anch'esso una posizione intermedia nel gruppo dei quattro nuclei ed è ricco di canali di attraversamento pedonale e di spazi liberi di una certa ampiezza. Le unità edilizie sono caratterizzate da una aggregazione priva di soluzioni di continuità.

immagine tratta da: De Fiore G., Marchi P., Meccoli Gualchi L.; Mostra dei rilievi dei nuclei storici della Liguria, 1973, Facoltà di Architettura, Genova

Aspetti del costruire storico locale espressione della cultura ambientale del progetto
Insediamenti tradizionali liguri dell'immediato entroterra: Borgio Verezzi (SV)



●●● Materiali, murature e protezione dal sole

Le murature tradizionali in pietra sono caratterizzate da grande inerzia termica, ovvero accumulano il calore ricevuto per irraggiamento dal sole o da fonti interne e lo restituiscono gradualmente nel tempo con uno sfasamento che attenua gli sbalzi termici esterni.

Normalmente gli spessori murari si riducono in altezza per necessità strutturali e il comportamento termico dell'involucro edilizio riscontrabile ai diversi piani ne risente sensibilmente, con le zone di ingresso e soggiorno, di solito situate ai piani bassi, di massima più fresche durante le ore diurne nelle giornate estive.

Molto importante è anche il trattamento di finitura esterna delle murature perimetrali. Gli intonaci tradizionali hanno buone caratteristiche di permeabilità al vapore e questo, in assenza di isolamento termico interno, evita di massima problemi di condensa interstiziale che invece si verificano puntualmente a seguito di interventi di riqualificazione non idonei (per esempio tinteggiature che creano film impermeabili).



Aspetti del costruire storico locale espressione della cultura ambientale del progetto
Insediamenti tradizionali liguri dell'immediato entroterra: Borgio Verezzi (SV)



Le colorazioni chiare, tipiche nel contesto ligure (oltre che degli insediamenti costieri dei paesi più caldi dell'area MED), sono particolarmente efficaci nei mesi estivi per il loro alto valore d'albedo che permette la riflessione dell'irraggiamento solare.

Frequente è la presenza di elementi a sud che svolgono la funzione di frangisole per i raggi solari estivi più inclinati (circa 70° alle 12 del mese di giugno, contro i circa 20° del mese di dicembre alla stessa ora); si tratta talora di porticati in pietra, talora di pergole più leggere in legno, in altri casi – ancora – di elementi vegetali, alberi o rampicanti a foglia caduca, anche le imposte di tipo tradizionale permettono grande versatilità nel controllo dell'irraggiamento solare.



●●● Il vento

La disposizione dei quattro borghi, si articola lungo percorsi di mezzacosta e privilegia l'esposizione a sud del fronte principale e la protezione dai venti invernali del fronte nord, che risulta in molti casi totalmente o parzialmente contro-terra e quindi ben isolato.

Normalmente, almeno nella disposizione interna originaria, è permessa la connessione funzionale dei locali posti a sud e a nord delle singole unità abitative che quindi risultano avere affacci intercomunicanti sui lati opposti dell'edificio, non è inusuale trovare inoltre sul fronte nord ambienti aperti o cortili con vegetazione stagionale estiva, questo consente una buona ventilazione interna determinata dalla differenza di pressione fisica del vento sui diversi fronti della costruzione.

L'effetto è particolarmente utile per il raffrescamento naturale in presenza delle brezze estive con direzione alternata nord-sud/sud-nord, tipiche della fascia costiera e dell'immediato entroterra ligure.

Per la ventilazione ad effetto camino sono invece utili la disposizione su più piani delle singole unità abitative, tipica degli insediamenti a schiera, e le connessioni verticali interne rappresentate dai vani scala.

Un altro espediente comune in diversi insediamenti di mezzacosta dell'area ligure ed in generale dell'area MED è quello dei percorsi pubblici voltati, e dunque in ombra, nei quali nel periodo estivo si incanala l'aria creando un ambiente fresco nel quale spesso si trovano aree di sosta e panchine in muratura addossate agli edifici.

È da notare come nelle aggregazioni a nucleo, la vicinanza fra edifici a più piani consente una buona protezione dai venti invernali e dal soleggiamento estivo.

Aspetti del costruire storico locale espressione della cultura ambientale del progetto
Insediamenti tradizionali liguri dell'immediato entroterra: Borgio Verezzi (SV)



L'acqua

Vicino agli edifici situati su terreni coltivati sono ancora presenti alcune antiche cisterne circolari realizzate in cemento onde poter immagazzinare l'acqua piovana o di falda ed usarla poi nei periodi di siccità; è inoltre facile trovare nel territorio ligure esempi di raccolta delle acque piovane attraverso gronde e pluviali connessi a cisterne realizzate direttamente all'interno dell'abitazione sia per usi agricoli che sanitari; si tratta di un ulteriori elementi che evidenziano l'attento uso delle risorse nella cultura insediativa del passato.



Aspetti del costruire storico locale espressione della cultura ambientale del progetto
Insediamenti tradizionali liguri dell'immediato entroterra: Borgio Verezzi (SV)



Potenzialità di trasferimento

Gli edifici storici di Verezzi sono stati realizzati sfruttando al meglio le risorse locali: sia quelle climatiche (calore e luce solari, brezze di vento per il raffrescamento, ecc.), sia quelle materiali (pietra e legnami locali).

Si ritiene particolarmente significativo svolgere, sul proprio territorio, analisi relative ad elementi tipici del costruire locale come quelli sopra evidenziati che sono comuni, anche se in forme diverse e in modo più o meno accentuato, a molti insediamenti storici di Paesi dell'area MED.

Anche se oggi non tutti questi elementi sono riproponibili (perlomeno non nelle stesse forme) nelle nuove costruzioni, essi costituiscono un patrimonio di conoscenze che va preservato perché di fondamentale importanza per lo sviluppo di una cultura progettuale fondata sull'attenzione ai temi della sostenibilità, sul rispetto delle risorse locali e delle caratteristiche storico-culturali e funzionali dell'ambiente costruito.



● ● ● Il mulino fenicio

immagine e testo tratto da:

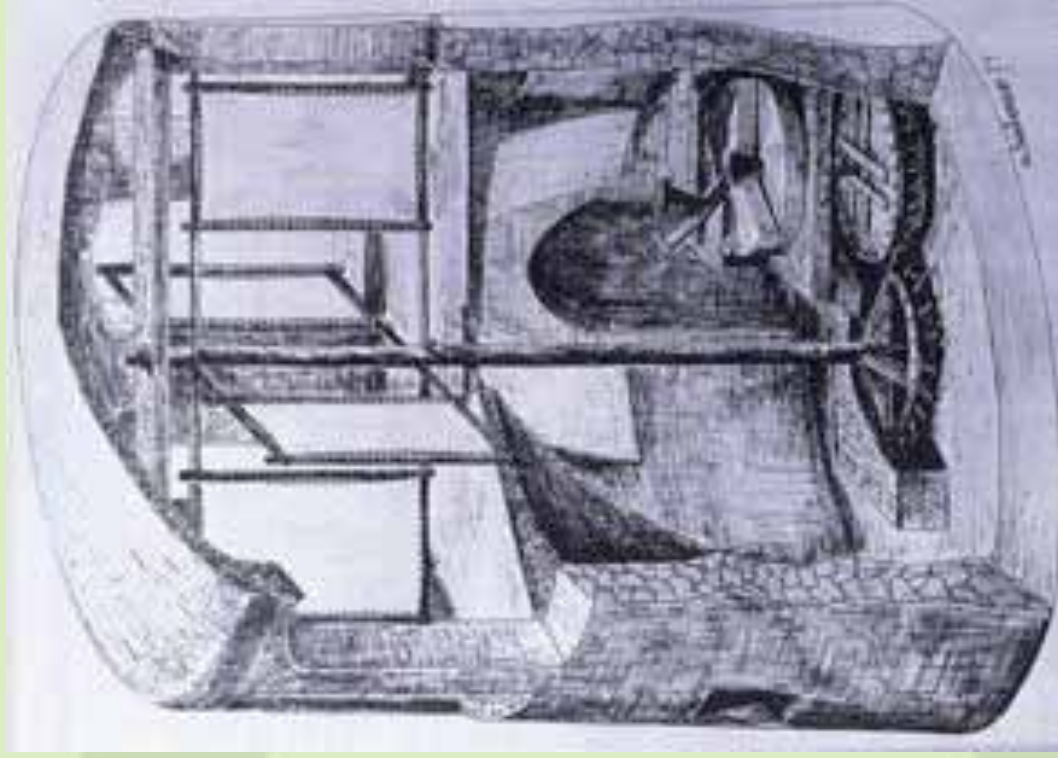
Nari G., Balocco A. - Borgio Verezzi : storia, tradizioni, cultura e turismo

Di straordinario interesse sotto molteplici punti di vista è il manufatto denominato mulino fenicio. Questa rarissima costruzione sorge sul crinale dell'insediamento di Verezzi, quindi maggiormente esposto al vento. È chiamato fenicio perché la tecnica di costruzione di tali opere venne ideata in Fenicia e poi importata a Cartagine, in Spagna e in Italia.

La particolarità di questi mulini era quella di avere le pale motrici all'interno della parte superiore del torrione. L'azione aerodinamica del vento, incanalata attraverso apposite feritoie, agiva sulle pale creando un flusso continuo capace di mantenere in moto il mulino indipendentemente dalla direzione. Il moto veniva poi trasmesso alla macina dell'albero principale, attraverso ruote dentate in legno.

La genialità di questo sistema consisteva nell'aver realizzato un impianto in grado di sfruttare qualsiasi vento, senza mai trovarsi in condizioni di stallo, ed inoltre nell'aver saputo realizzare il moto con pale molto piccole.

In Europa, oltre a questo di Verezzi, esistono soltanto altri due mulini di questo tipo, uno in Spagna e l'altro in Sicilia, ma entrambi sono diroccati.





Sustainable
Construction
in Rural and Fragile Areas
for Energy efficiency

Project cofinanced by



European Regional Development Fund



Lead Partner

- Province of Savona (ITALY)



Project Partner

- READ S.A.-South Aegean Region (GREECE)
- Local Energy Agency Pomurje (SLOVENIA)
- Agência Regional de Energia do Centro e Baixo - Alentejo (PORTUGAL)
- Official Chamber of Commerce, Industry and Navigation of Seville (SPAIN)
- Chamber of Commerce and Industry - Drôme (FRANCE)
- Development Company of Kefalonia & Ithaki S.A. - Ionia Nisia (GREECE)
- Rhône Chamber of Crafts (FRANCE)
- Cyprus Chamber Of Commerce and Industry - Kibris (CYPRUS)
- Marseille Chamber of Commerce (FRANCE)

