



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI MILANO

# Muri a secco e terrazzamenti nel Parco dell'Adamello

Franco Sangiorgi  
Paola Branduini  
Guido Calvi

Linee guida per il recupero

Realizzato nell'ambito del Progetto Speciale Agricoltura promosso dal Parco dell'Adamello con finanziamento della Regione Lombardia, D.G. Qualità dell'Ambiente.

Obiettivi del Progetto, relativamente ai paesaggi terrazzati, sono:

- stimolare l'esecuzione di interventi di manutenzione su importanti componenti del paesaggio rurale, quali sono i terrazzamenti;
- rilanciare il valore dei paesaggi terrazzati a scopo turistico e il loro ruolo produttivo;
- favorire lo sviluppo di professionalità locali per la costruzione e la riparazione di queste opere secondo tecniche tradizionali;
- diffondere i risultati dell'intervento attraverso la predisposizione di linee guida sulla tecnica di costruzione dei muri in pietra a secco.

**Testi:**

Franco Sangiorgi, Paola Branduini, Guido Calvi

**Foto:**

Franco Sangiorgi, Paola Branduini, Guido Calvi

**Disegni:**

Paola Branduini

**Coordinamento per il Parco dell'Adamello:**

Vittorio Ducoli

**Editing e coordinamento editoriale:**

Paola Branduini

**Impaginazione:**

Linea 3 Crea - Novara (NO)

**Stampa:**

Fiordo s.r.l. - 2006

Si ringrazia il Dott. Fulvio Murachelli, per la disponibilità e generosità nell'illustrazione delle peculiarità della Val Camonica e il prof. G. Pellizzi per i consigli dati.

Si ringraziano quegli abitanti del Parco dell'Adamello che attraverso la loro testimonianza hanno contribuito alla stesura di questo manuale e in particolare il sig. Prandini Enrico Mario, scalpellino di Braone, per i preziosi suggerimenti dati sulla lavorazione della pietra.

Si ringraziano gli studenti del corso di laurea in "Valorizzazione del territorio montano " a Edolo, che hanno frequentato il corso di "Costruzioni rurali e forestali" dell'A.A 2002-2003, per la prima ricognizione effettuata sul territorio.

Si ringraziano infine l'arch. Donatella Murtas, Ecomuseo della vite e dei terrazzamenti di Cortemilia (CN), Il dott. Mauro Spotorno, Università degli Studi di Genova, il sign. Eros Verdi di Chiasso, il sign. Giacomo Nervi, Cooperativa Olivicola Arnasco, per il materiale bibliografico fornito.

Gli autori condividono la responsabilità scientifica per l'impostazione metodologica del lavoro, pur riconoscendo l'attribuzione a:

F. Sangiorgi, cap. 1,2,9,10,11; P. Branduini, cap. 3,4,5,7,8; G. Calvi, cap. 6,12,13.





A cinque anni dall'approvazione Regionale del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco dell'Adamello, si può dire che la strada della valorizzazione del territorio rurale dell'area protetta sia stata definitivamente presa.

È profonda convinzione di tutti che un territorio ben mantenuto sia uno dei presupposti essenziali della qualità della vita dei suoi abitanti, così come della qualità dell'esperienza degli ormai numerosi visitatori della nostra comunità. E un territorio ben mantenuto è tale solo se il tessuto economico è vitale, compresa l'agricoltura, così come se l'attenzione di tutti è alta nei confronti della sua manutenzione e del mantenimento degli elementi e dei segni che lo caratterizzano.

Senza dubbio si tratta di una sfida difficile, che vede questa importante istituzione, di cui la Comunità Montana è ente gestore, coinvolta in primo piano proprio in ragione di una delle missioni che erano state poste, con lungimiranza, alla base della stessa idea di Parco dell'Adamello: la promozione e la valorizzazione del territorio e delle attività tradizionali svolte all'interno del Parco, nel rispetto della salvaguardia ambientale e unitamente alla tutela dei paesaggi storici e delle identità locali.

Gli interventi finanziati nel corso del tempo dal Parco a valere sul "Progetto speciale agricoltura" si sono caratterizzati per la coerenza con questa visione di sviluppo e per le scelte delle misure di intervento che hanno puntato all'efficacia del risultato, piuttosto che ad una malintesa conformità a prassi operative magari desuete. E in tale senso l'avviata politica di incentivo alla manutenzione dei muretti a secco sta dando interessanti risultati di partecipazione e coinvolgimento della popolazione e di conservazione del territorio e del paesaggio. Tale politica non è a sé stante, ma elemento di un disegno più generale che prevede anche sforzi per incentivare la rivitalizzazione del tessuto agricolo e per la creazione di reti di operatori di diversi settori, che proprio nel territorio e nella sua valorizzazione trovano il comune denominatore per affrontare il futuro.

Queste linee guida, concepite come strumento di informazione e divulgazione di un antico saper fare, aggiungono una tessera in più al mosaico di interventi già avviati e saranno sicuramente un riferimento anche per i programmi di incentivo al recupero dei paesaggi terrazzati, oltre che per lo sviluppo di altre iniziative inerenti l'architettura rurale e la sua conservazione e valorizzazione.

**IL PRESIDENTE DELLA COMUNITÀ MONTANA DI VALLE CAMONICA**  
**(Ente gestore del Parco dell'Adamello)**  
Alessandro Bonomelli

<b>PARTE I</b>	<b>IX</b>
<b>1. IL SISTEMA DEL TERRAZZAMENTO</b>	<b>10</b>
1.1. L'azione del terrazzare	10
1.2. L'esposizione	11
1.3. Le colture pregiate	11
1.4. La costruzione del muro	12
1.5. Il degrado del terrazzamento	12
<b>2. LA DIFFUSIONE DEL TERRAZZAMENTO</b>	<b>14</b>
2.1. Identità locali	18
2.2. Problematiche comuni	18
<b>3. LA SALVAGUARDIA DEI TERRAZZAMENTI</b>	<b>19</b>
3.1. Il sistema "paesaggio terrazzato"	19
3.2. La tutela dei terrazzamenti	21
3.3. Il recupero di un muro a secco. Questioni di metodo	21
3.4. La manualistica esistente per la salvaguardia dei manufatti rurali	22
3.5. Le guide sui paesaggi terrazzati	24
3.6. I progetti europei in corso	26
3.7. Le potenzialità future	27
<b>4. I TERRAZZAMENTI DEL PARCO</b>	<b>28</b>
4.1. Uso storico dei terrazzamenti	28
4.2. Le colture tradizionali	30
4.3. Le attuali aree terrazzate e le loro colture	32
<b>5. I CARATTERI DEI TERRAZZI E DEI MURI DEL PARCO</b>	<b>34</b>
5.1. Le pietre	34
5.2. La tessitura dei muri	34
5.3. Il drenaggio delle acque	36
5.4. I collegamenti verticali	36
5.5. Muri a secco di divisione	37
5.6. I muri lungo i sentieri	38

<b>6.</b>	<b>L'INTERVENTO DI SALVAGUARDIA DEL PARCO</b>	<b>39</b>
6.1.	Alcuni risultati delle campagne di intervento	42
6.2.	I progetti locali di valorizzazione	43
<b>PARTE II</b>		<b>47</b>
<b>7.</b>	<b>LA COSTRUZIONE DI UN MURO</b>	<b>48</b>
7.1.	Le componenti del muro a secco	49
<b>8.</b>	<b>IL DEGRADO DEL MURO A SECCO</b>	<b>50</b>
8.1.	Gli stadi del degrado e gli interventi da effettuare	51
<b>9.</b>	<b>IL RECUPERO DEL MURO A SECCO: MODALITÀ OPERATIVE</b>	<b>54</b>
9.1.	Smontaggio del muro danneggiato/crollato e preparazione delle fondazioni	54
9.2.	La scelta e la posa delle pietre del muro	58
9.3.	Il completamento del muro	61
9.4.	Tempi di lavoro	61
<b>10.</b>	<b>LE ATTREZZATURE NECESSARIE</b>	<b>62</b>
<b>11.</b>	<b>LA SICUREZZA NELLA ESECUZIONE DELLE OPERE</b>	<b>64</b>
<b>12.</b>	<b>I COSTI DEL RECUPERO</b>	<b>65</b>
<b>13.</b>	<b>LA NORMATIVA RELATIVA ALLA MANUTENZIONE DEI MURI ESISTENTI</b>	<b>68</b>
<b>14.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>71</b>
	<b>APPENDICE</b>	<b>72</b>
	<b>MODULISTICA</b>	<b>73</b>
	<b>APPROFONDIMENTI STATICI</b>	<b>74</b>
	<b>GLOSSARIO INTEGRATIVO</b>	<b>76</b>



# PARTE I

*“La terra adunque, per nove decimi, non è opera della natura:  
è opera delle nostre mani...”*

C. Cattaneo

## 1. IL SISTEMA DEL TERRAZZAMENTO

### 1.1. L'azione del terrazzare

La scelta di terrazzare un terreno viene presa quando si è in presenza di pendenze tali da rendere difficoltose le operazioni manuali di coltivazione del terreno sia di colture erbacee (cereali e orticole) sia arboree (frutteti e vigneti).

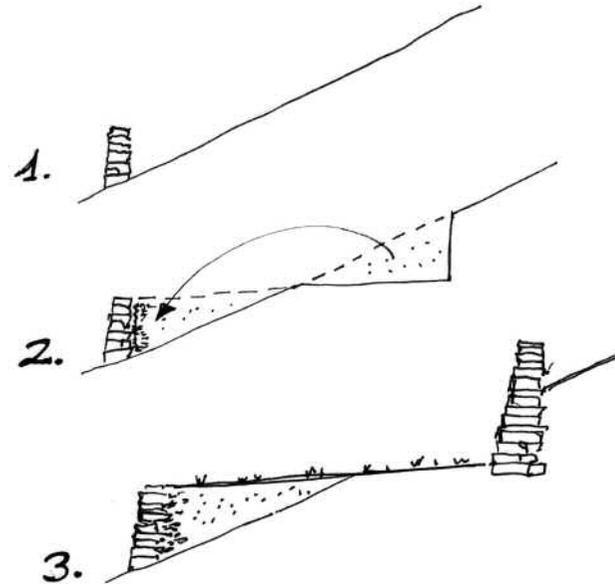
Terrazzare un versante vuol dire:

- diminuire la pendenza di un terreno, spostando cumuli di terra da una parte all'altra;
- spietrare il terreno e accumulare le pietre;
- realizzare muri che sostengano il terreno accumulato per rendere il più possibile pianeggianti le superfici da coltivare.

I terrazzamenti sono testimonianza di un uso cosciente del territorio, basato sulla valutazione accurata delle colture da praticare in relazione alla quota, all'orientamento e all'esposizione dell'area da terrazzare, alla pendenza da assegnare al piano, alla permeabilità del suolo, allo scorrimento delle acque ecc.

I terrazzi rivestono diverse funzioni:

- controllo e gestione idraulica, per l'incanalamento delle acque pluviali, lo smaltimento delle acque in eccesso, l'irrigazione;
- lotta contro l'erosione, per la diminuzione della pendenza



*Schema di realizzazione di un terrazzamento: 1. costruzione di un muro a secco più alto del profilo del terreno, a valle del terrazzamento da realizzare; 2. escavazione e riporto della terra a riempimento dello spazio tra muro e roccia, in modo da formare una superficie pianeggiante; 3. costruzione di un nuovo muro a secco a monte del terrazzo realizzato*

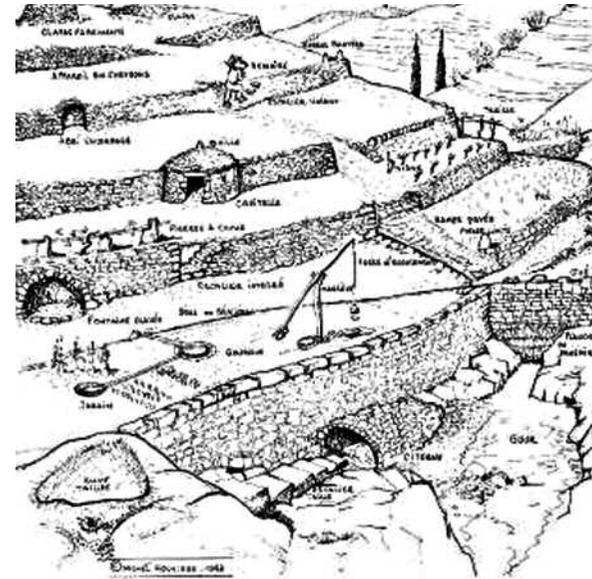
dei terreni e per la moltiplicazione degli ostacoli in caso di eccesso di precipitazioni;

- formazione e mantenimento di un substrato coltivabile dove la pendenza eccessiva lo renderebbe difficile;
- mantenimento di una certa umidità del suolo;
- creazione di un microclima favorevole alle radici grazie al calore immagazzinato dalle pietre che facilita la maturazione precoce delle colture.

Queste funzioni si traducono in un insieme di relazioni che uniscono tra di loro i manufatti di cui è costituito il terrazzamento, in modo tale da formare un sistema in cui tutti gli elementi ricoprono un ruolo indispensabile e contribuiscono al buon funzionamento dell'insieme. Il terrazzo è tale se vi è un muro di sostegno che lo regga, se vi è un collegamento tra muri, se vi è una strada che consente l'accesso e, talvolta, anche un ricovero temporaneo degli attrezzi per chi lo coltiva.

## 1.2. L'esposizione

Il terrazzamento può essere orientato e inclinato in base alle necessità delle colture da praticare e in funzione della morfologia dei luoghi. Tutte le colture arboree, in particolare la vite, presentano il pianale in posizione tale da permettere ai filari un'esposizione ottimale (per il maggior numero di ore d'insolazione possibile e il più perpendicolarmente possibile).



Il sistema del terrazzamento (da Ambroise, 1989)

## 1.3. Le colture pregiate

I terrazzamenti, consentendo di operare su superfici semipianeggianti, hanno permesso la coltivazione di specie che avevano bisogno di particolari lavorazioni, condizioni di irraggiamento e ventilazione quali la vite e l'ulivo. Il notevole lavo-

ro richiesto, sia nella costruzione sia nella manutenzione del terrazzamento ha spinto gli agricoltori ad utilizzarli per colture che, nei diversi contesti, potevano produrre un reddito maggiore, come vigneti e frutteti, ma anche seminativi in alcune situazioni svantaggiate.

#### 1.4. La costruzione del muro

I muri di sostegno sono frutto di una valutazione della disposizione complessiva della pendenza del versante e comportano lo spietramento del terreno, necessario per consentire la lavorazione del suolo, la costruzione del muro con le pietre di recupero, l'escavazione e lo spostamento di una massa di terra da monte a valle, lo spianamento del terreno. In passato era conosciuta solo la tecnica di costruzione dei muri di sostegno a secco che prevedeva l'uso di pietrame reperibile sul posto o nelle immediate vicinanze. La stabilità dei muri di sostegno realizzati era affidata alla bravura del costruttore, che era sovente lo stesso agricoltore. La tipologia del muro dipendeva dal materiale reperibile sul posto e dalla natura del pendio da sistemare: per questo i gradi di libertà nella costruzione dello stesso erano spesso molto ridotti. Ogni muro e ogni sistema terrazzato vanno dunque considerati come casi a sé stanti.

La scelta della tipologia di muro più idonea era il risultato di una valutazione basata sull'interazione di più componenti:

- caratteristiche fisiche dell'ambiente in cui si deve inserire (pendenza, profondità del suolo, presenza o meno della roccia e suo livello, stato di degrado ambientale, distanza rispetto alla più vicina strada ecc.);
- caratteristiche costruttive proprie dell'opera muraria (peculiarità statiche, costo d'esecuzione ecc.).

#### 1.5. Il degrado del terrazzamento

Negli anni recenti, lo sviluppo delle tecniche agricole di pianura e l'aumento del costo del lavoro hanno portato ad un abbandono dell'agricoltura di montagna. La pratica di terrazzare i terreni ha subito un arresto ed è iniziato il declino dei manufatti già realizzati, spesso dovuto a mancanza di manutenzione. In taluni casi, il terrazzamento è sparito a causa del rapido degrado di intere pendici.

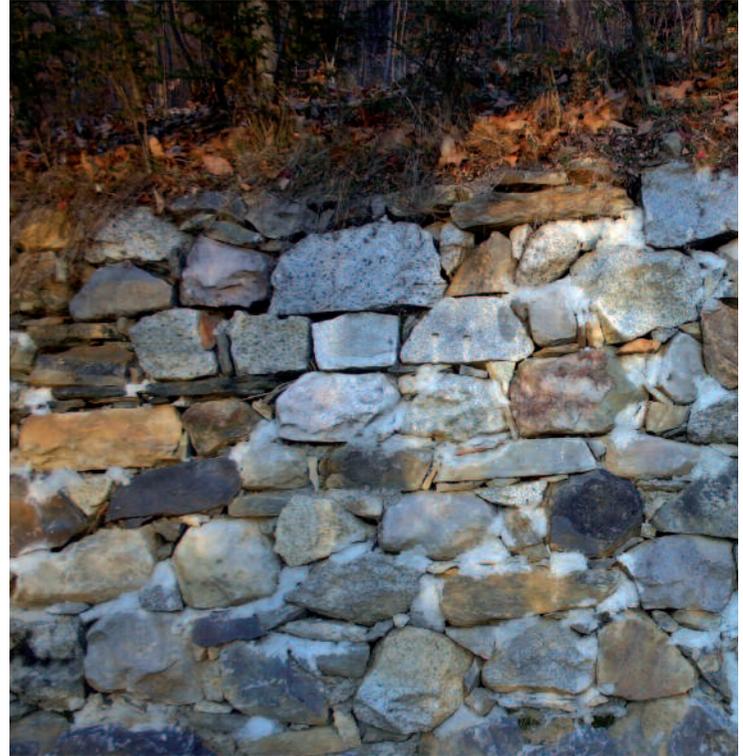
Negli ultimi decenni si è, quindi, assistito ad un graduale quanto impietoso processo di mutamento e degrado del paesaggio terrazzato.

Oltre all'abbandono, la mancanza di vincoli specifici ha consentito a molti privati di sostituire ai muri tradizionali muri realizzati con le tecniche più svariate. Molti agricoltori hanno cercato di ridurre i costi di manutenzione (dei muri di sostegno, delle strade e scale d'accesso, dei piani di coltivazione) introducendo materiali diversi tra cui, fatto abbastanza frequente, l'uso di leganti cementizi.

Questa scelta, apparentemente sensata nel breve periodo, è

spesso infelice nel lungo periodo a causa dei problemi statici che aggravano la stabilità della struttura a seguito di poco accorte riparazioni. Purtroppo la natura stessa dei versanti fa sì che spesso il crollo di un muro si riveli, per il cosiddetto "effetto a cascata", l'evento scatenante di uno smottamento che coinvolge diversi terrazzamenti.

L'abbandono di un territorio, infatti, il cui equilibrio idrogeologico è dovuto ad un'attenta, secolare e coordinata azione dell'uomo, non garantisce nessuna stabilità dei versanti e causa danni anche al fondovalle più produttivo.



*Muro consolidato con legante cementizio*

## 2. LA DIFFUSIONE DEL TERRAZZAMENTO

Il terrazzamento è una sistemazione dei terreni in pendio per ottenere terre coltivabili molto diffusa nel mondo : un esempio è rappresentato dai Paesi Orientali dove il terrazzamento accoglie la coltura del riso nelle zone collinari e montane di Cina, Giappone, Thailandia, Indonesia ecc.).

In Europa, questa sistemazione del terreno risulta diffusa sia in area alpina sia mediterranea, ma la si può ritrovare anche in Germania (bacino della Mosella), in Francia (bacino della Loira o del Rodano), Svizzera (bacino del Reno), nei Balcani. In Italia è possibile ritrovare questa sistemazione praticamente in tutte le regioni, e in particolare: in Sicilia (zona Etna), in Campania (Costa Amalfitana), in Puglia (Locorotondo), in Toscana (Isola d'Elba e zone collinari in genere), in Liguria (tutta la regione e in particolare le Cinque Terre), in Lombardia (Valtellina, Valle Camonica), in Val d'Aosta ecc.

---

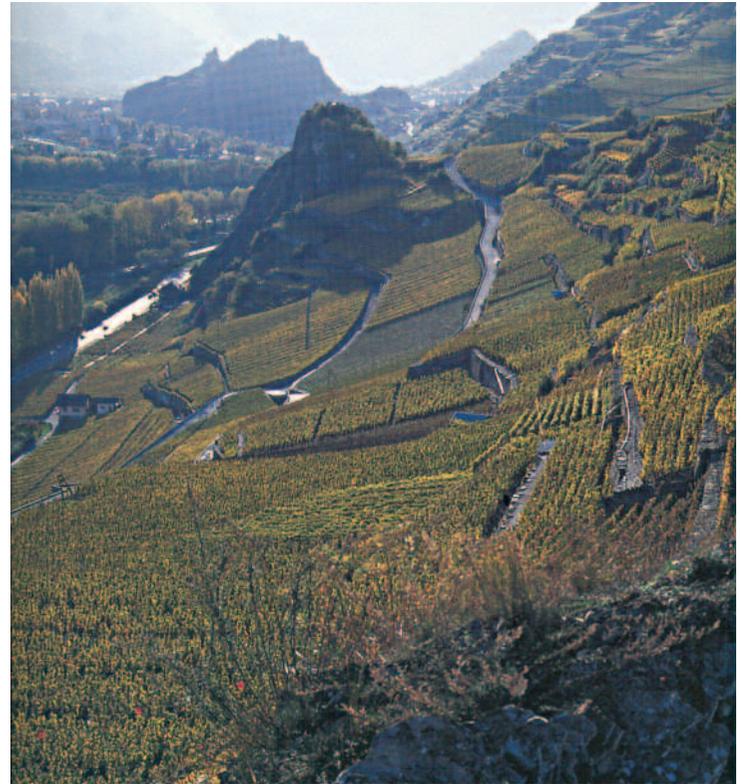
<sup>1</sup> Presenti in numerosi paesi del mondo, i terrazzamenti vengono generalmente segnalati per essere tra le operazioni paesistiche più significative, in Cina, come nel Nepal, nello Yemen come in Perù, in Tunisia come in Libia, in Palestina come in Samaria (di Annalisa Maniglio Calcagno, Accademia dei Georgofili, Quaderno 4, Agricoltura e paesaggio - Firenze 1991).



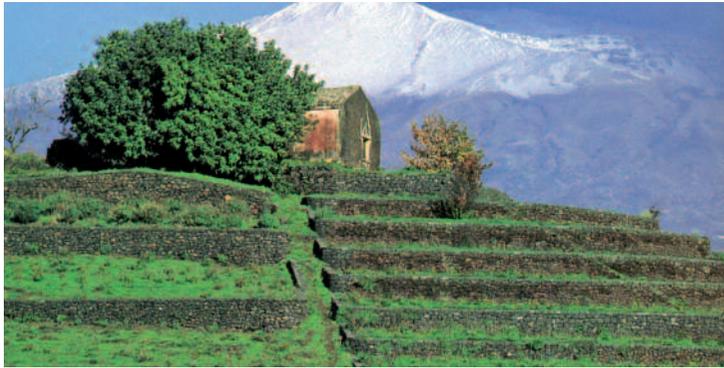
*Mosella, Germania: paesaggi della meccanizzazione viticola*



*Bordeaux, Medocc, Francia: ampie distese vitate separate da muri a secco*



*Svizzera: antichi terrazzamenti ricoperti esclusivamente dalla vite*



*Terrazzamenti etnei (foto di Giovanni Cascone)*



*Valle d'Itria, Puglia: muri di divisione in pietra a secco tra cereali, ulivi e vite*



*Catania, terrazzi coltivati con agrumi (foto di Giovanna Tomaselli)*



*Valle del Chianti, Toscana: dolci terrazzamenti con alternanza di viti e ulivi*



*Baiardo, Liguria: terrazzamenti intorno all'insediamento arroccato*



*Carema, Val d'Aosta: terrazzamenti ricavati tra le rocce e vigneti addossati alle rocce per raccoglierne il calore*



*Montevicchia, Lombardia: terrazzamenti antichi (in secondo piano) e nuovi ciglionamenti (in primo piano)*



*Valtellina: terrazzamenti coltivati a vite affiancati da altri abbandonati*

## 2.1. Identità locali

In ognuna di queste zone il terrazzamento mantiene la sua funzione di tipica sistemazione collinare-montana, presentando delle particolarità costruttive che lo rendono unico nell'aspetto. Il colore delle pietre, la loro consistenza e resistenza al taglio, la forma che assumono e il loro modo di essere giustapposte, l'altezza e lo spessore dei muri, la pendenza del terreno, l'ampiezza dei terrazzi, i collegamenti tra i terrazzi, i manufatti di ricovero e di deposito, sono tutti elementi che coesistono e si intrecciano nella composizione del sistema terrazzo: pur essendo riscontrabili in ogni area terrazzata sono sempre diversi gli uni dagli altri e conferiscono unicità a ciascun paesaggio. Mentre le tecniche costruttive ricorrono in modo simile in molte zone, sono le differenze climatiche che influenzano le colture praticate (olivicoltura, agrumicoltura, viticoltura, orticoltura e floricoltura) e la vegetazione boschiva o le siepi che li accompagnano (spoglianti, sempreverdi, alberi, arbusti, colture erbacee).

## 2.2. Problematiche comuni

Nel corso dei secoli, dalle aree mediterranee l'adozione del terrazzamento si è estesa nelle aree continentali alpine in relazione alle crescenti necessità della popolazione. Al principio del 1600, al di sotto dei 700-800 m di altitudine, vi erano già zone più o meno intensamente terrazzate. Con l'intensificarsi della bonifica delle pianure, la concorrenza della produzione di terreni più ricchi e l'aumento del costo

del lavoro, il terrazzamento ha subito un arresto e iniziato il declino. In taluni casi, il terrazzamento è quasi sparito a causa della rapida degradazione di intere pendici. Il terrazzamento infatti richiede un'economia generale non soggetta a scosse. Il suo abbandono e il conseguente ritorno di intere pendici ad uno stato di degrado, è un fenomeno periodico. I cambiamenti nell'uso del suolo occorsi nel corso del tempo, le continue cure di cui necessita per rimanere in buono stato non ne fanno un sistema immutabile e costante nel tempo, ma in costante adattamento alle condizioni climatiche e socio-economiche in cui si trova. La sistemazione e la gestione dei terrazzamenti è oggi un problema di governo del territorio comune a molti territori e dunque a molti Stati, per le condizioni di degrado strutturale che causano dissesti idrogeologici, la perdita di suolo produttivo e di biodiversità, oltre che il depauperamento di un bene culturale unico. Possono costituire però anche una risorsa, un valore aggiunto per riconoscere territori di qualità, se l'azione perseguita nei loro confronti è volta a non immobilizzarli come patrimonio culturale passato, ma ad attuare forme di gestione economicamente ed ambientalmente sostenibile. Un'analisi approfondita dello stato di consistenza della diffusione di terrazzamenti e delle problematiche che li investono, unita ad un confronto nazionale ed internazionale delle azioni di salvaguardia e delle politiche di tutela è sicuramente auspicabile per approntare un'efficace gestione del patrimonio terrazzato.

### 3. LA SALVAGUARDIA DEI TERRAZZAMENTI

#### 3.1. Il sistema "paesaggio terrazzato"

*"Il paesaggio terrazzato è espressione e testimonianza di una cultura storica che ha saputo concepire una tecnologia inedita in grado di conciliare la necessità della sopravvivenza alimentare con la morfologia dell'ambiente e con le risorse disponibili di uomini e mezzi, in maniera semplice e geniale".<sup>2</sup>*

I terrazzamenti, frutto di un sapiente lavoro di cui sono diretta testimonianza, possiedono una notevole valenza paesaggistico-culturale, tale da marcare in maniera significativa interi territori. I muri a secco hanno profondamente segnato il paesaggio delle valli, disegnando orizzontalmente i pendii delle zone meglio esposte, rendendo così visivamente riconoscibili anche da fondovalle i luoghi coltivati.

Si può parlare di *sistema paesaggio terrazzato* (sistema paesaggistico dei terrazzamenti), in quanto costituito da una disposizione di elementi tali da connotare per forma, colori, distanze e altezze un versante e renderlo riconoscibile sia all'abitante sia al visitatore.

Per l'estensione delle aree terrazzate, che interessano ampie porzioni del territorio, e per il complesso sistema di elementi di cui fanno parte, i terrazzamenti e i muri a secco devono essere oggetto di salvaguardia. Essi infatti rivestono

oggi numerosi valori.

#### *Valore idrogeologico*

Il terrazzamento costituisce una pratica di stabilizzazione del versante contro le potenziali erosioni dovute all'eccessivo deflusso delle acque. Essi infatti consentono di conservare il suolo e svolgono le funzioni di regolazione del deflusso e del drenaggio oltre che di cattura dell'acqua meteorica. La loro manutenzione risulta necessaria per la buona regimazione delle acque del versante.

#### *Valore agronomico ed economico*

I muri nelle zone impervie sono parte delle infrastrutture necessarie per l'effettuazione dell'attività agricola e, proprio per questo, rappresentano, anche, un elemento indispensabile per la permanenza delle altre infrastrutture e per la salvaguardia del territorio. Essi consentono di ottenere una migliore regimazione delle acque che scendono dai versanti e che potrebbero causare eventi franosi così come consentono di coltivare terreni altrimenti inagibili.

Rappresentano, quindi, un importante investimento fondiario effettuato in passato, quando il costo della manodopera era molto inferiore a quello di oggi e per questo sono anche strutture, nel loro complesso, che dal punto di vista economico, risultano difficilmente ripetibili. I versanti terrazzati hanno subito ormai dei cambiamenti irreversibili per i quali

<sup>2</sup> Gruppo Azione Locale Alta Langa, 2004; *Terrazzamenti dell'Alta Langa, Manuale Tecnico per le coltivazioni in pietra a secco*



*Il muretto come luogo di alto valore ecologico per la proliferazione di flora e fauna*

è importante e meno oneroso attuare una manutenzione costante, piuttosto che dover fronteggiare situazioni imprevise di dissesto e di frana dell'intero versante.

#### *Valore ecologico*

I muri di sostegno rappresentano un luogo di proliferazione della flora spontanea e della piccola fauna selvatica: offrono in tal senso un habitat per molte specie; offrono un'azione frangivento, accumulano calore, sono collettori di rugiada notturna e umidità. In un muro con giunti sigillati da

cemento o malta, animali e vegetali non potrebbero vivere.

#### *Valore culturale*

I terrazzamenti rappresentano un segno evidente della presenza dell'uomo in un determinato territorio e dei tentativi da lui fatti per renderlo idoneo alla coltivazione. Sono parte della cultura delle regioni montane e delle zone caratterizzate da terreni scoscesi. Sono testimonianze delle tecniche costruttive tradizionali che sono patrimonio di conoscenza tecnica, materica e dei caratteri naturali dei luoghi: il loro studio può fornire delle risposte ad attuali problemi costruttivi.

#### *Valore storico e di identità*

Costituiscono un patrimonio poiché appartengono alla storia sociale delle valli e dei versanti<sup>3</sup> e sono riconosciuti dalla popolazione come un bene comune, quando negli abitanti attuali rimane memoria dell'enorme sforzo profuso nel corso dei secoli per realizzarli e mantenerli<sup>4</sup>. Sono dunque testimonianza chiara e leggibile della cultura materiale di quel luogo e costituiscono motivo di riconoscibilità di un territorio rispetto ad un altro perché ne caratterizzano fortemente l'aspetto visivo agli occhi dei viaggiatori. Sono dunque in grado di conferire o di rafforzare il valore di identità e di legame di un popolo al suo territorio.

<sup>3</sup> Per la Val Camonica si vedano a tal proposito le citazioni riportate nel paragrafo "Uso storico dei terrazzi".

<sup>4</sup> Per questa ragione, aree densamente terrazzate come le Cinque Terre sono state considerate Patrimonio dell'Umanità dall'UNESCO.

### 3.2. La tutela dei terrazzamenti

I terrazzamenti costituiscono un bene storico, documento di un modo di vivere e di scelte di uso del territorio, fatte da una popolazione nel corso dei secoli: come i fabbricati rurali, i terrazzamenti sono espressione di un'identità locale e di un sapere costruttivo che ha saputo sfruttare la disponibilità dei materiali in loco per piegarli alle sue esigenze di transito e di coltivazione. I fabbricati rurali, quando rivestono un interesse storico od etno-antropologico, sono stati riconosciuti dal Codice dei beni culturali e paesaggistici come "testimonianze dell'economia rurale tradizionale"<sup>5</sup>. Recentemente anche i terrazzamenti, in quanto parte del sistema rurale sono diventati specifico oggetto di tutela da parte della legislazione nazionale<sup>6</sup> che finalmente si è espressa nella volontà di salvaguardare e nel contempo valorizzare l'architettura rurale sia nelle sue forme isolate, sia accorpate in insediamento<sup>7</sup>. Prima dei recenti provvedimenti degli anni 2000 non esisteva una specifica legge per la tutela e conservazione dei manufatti rurali e gli strumenti di cui si avvalevano le Sovrintendenze per i Beni Architettonici

<sup>5</sup> Art. 10, comma 4, lettera l del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

<sup>6</sup> L. 24 dicembre 2003, n. 378, art 1: "La presente legge ha lo scopo di salvaguardare e valorizzare le tipologie di architettura rurale, quali insediamenti agricoli, edifici o fabbricati rurali, presenti sul territorio nazionale, realizzati tra il XIII ed il XIX secolo e che costituiscono testimonianza dell'economia rurale tradizionale".

<sup>7</sup> Il D.M. 6 ottobre 2005 ("Individuazione delle diverse tipologie di architettura rurale presenti sul territorio nazionale e definizione dei criteri tecnico-scientifici per la realizzazione degli interventi, ai sensi della legge 24 dicembre 2003, n. 378, recante disposizioni per la tutela e la valorizzazione della architettura rurale") all'art 1, comma 3, considera come "elementi distintivi e costitutivi... le recinzioni degli spazi destinati alla residenza ed al lavoro, le pavimentazioni degli spazi aperti residenziali o produttivi, la viabilità rurale storica, i sistemi di canalizzazione, irrigazione e approvvigionamen-

erano i vincoli offerti dalle leggi del 1939: la L.1089, puntuale sul singolo edificio, consentiva con l'art. 21<sup>8</sup> di tutelare anche il suo intorno, ma necessitava di dimostrarne un interesse storico, artistico e architettonico; la L.1497 sottoponeva a vincolo intere parti di territorio, all'interno delle quali era necessario citare espressamente gli edifici rurali perché fossero chiaramente tutelati<sup>9</sup>.

### 3.3. Il recupero di un muro a secco. Questioni di metodo

L'azione di recupero non è solamente una mera azione tecnica di sistemazione di un manufatto che ha perso la sua funzionalità e può causare danni all'interno di un sistema di versante terrazzato. Si tratta anche di un'azione progettuale in cui risulta importante la qualità dell'operazione di conservazione (l'esecuzione a secco secondo le tecniche tradizionali, l'uso di materiali presenti in loco...) che si fa portatrice della conoscenza delle tecniche alle generazioni successive. Una distinzione dei modi di intervenire su un manufatto rurale è fornita dalla recente guida della CEMAT<sup>10</sup> (COE, 2003) la quale interpreta il restauro<sup>11</sup> come il ritorno del

to idrico, i sistemi di contenimento dei terrazzamenti, i ricoveri temporanei anche in strutture vegetali o in grotta, gli elementi e i segni della religiosità locale".

<sup>8</sup> L. 1089/39, art. 21: "Il Ministro per l'educazione nazionale ha facoltà di prescrivere le distanze, le misure e le altre norme dirette ad evitare che sia messa in pericolo l'integrità delle cose immobili soggette alle disposizioni della presente legge, ne sia danneggiata la prospettiva o la luce o ne siano alterate le condizioni di ambiente e di decoro".

<sup>9</sup> Si veda a tal proposito il saggio di Silvana Garufi, *Quale tutela per gli edifici rurali?* in Agostini S., Garufi S., (a cura di) 2000, *Strategie di valorizzazione del patrimonio rurale*, RURALIA ed. Franco Angeli.

<sup>10</sup> Council of Europe, 2003, *European Rural Heritage Observation Guide*, Bruxelles.

<sup>11</sup> "Restoring means repairing an item and returning it to its original condition. This is the ultimate goal, and concessions should not be made to personal interpretation or taste. Intervening work that does not conform to this spirit should be removed." (COE, 2003, pag.13).

manufatto alla condizione originaria, la riabilitazione<sup>12</sup> come la dotazione del manufatto di moderni standard tecnologici e il rinnovo<sup>13</sup> come distruzione e ricostruzione del manufatto, precisando però che riabilitazione e rinnovo difficilmente contribuiscono a valorizzare il bene e pertanto sono pratiche non consigliate. Un ritorno alle effettive condizioni di costruzione del muro è praticamente impossibile, perché nel tempo è stato sottoposto a continua manutenzione e quindi mutamento. In genere nell'elaborazione teorica e pratica in Italia si ritiene che l'intervento non debba necessariamente cercare di riprodurre lo stato originario, ma portare il manufatto ad una funzionalità e a caratteri formali e materici senza perdere la leggibilità delle tracce depositatesi nel corso del tempo<sup>14</sup>. E' importante partire dall'analisi dello stato di degrado per scegliere il tipo di intervento da attuare nelle diverse situazioni: a volte sono necessari solo interventi di piccola manutenzione, a volte il degrado è tale da necessitare la rimozione della parte caduta e la sua ricostruzione. In questo caso il rispetto del manufatto e del suo carattere sarà riposto nell'uso del materiale proveniente dal

<sup>12</sup> "Rehabilitating consists in bringing modern comforts and health and safety standards to houses that are considered too old for modern requirements. However, the strict application of urban planning regulations, which were intended for new buildings, often threatens the integrity of traditional buildings, e.g. raising of floor levels, disproportionate openings in old walls, etc." (COE, 2003, pag. 14)

<sup>13</sup> "Renovating means making a building or item that is considered dilapidated look like new. It may require the complete destruction and rebuilding of an item, with no concern for restoration. This solution is almost always the least expensive and results in traditional farms being converted into standard villas, or in simple desertion for a new building, usually on the outskirts of a village." (COE, 2003, pag. 14)

<sup>14</sup> A tal proposito risulta interessante una recente pubblicazione sulle teorie e sui metodi del restauro espresso dai più autorevoli esperti in materia in P.Torsello (a cura di), 2005, *Che cos'è il restauro, Nove studiosi a confronto*, Marsilio, Venezia

muro crollato ed eseguito secondo le tecniche tradizionali locali.

### 3.4. La manualistica esistente per la salvaguardia dei manufatti rurali

Storicamente l'approccio allo studio dell'architettura rurale è stato *in primis* contraddistinto dalle ricerche di matrice geografica del CNR a cura di Lucio Gambi e Gianni Barbieri che hanno saputo tracciare un quadro delle tipologie rurali in Italia e dei legami che intercorrono tra fabbricati rurali e territorio; un approfondimento significativo sulle tipologie, nonché sulle tradizioni locali fino alla descrizione dei manufatti minori è stato quello a partire dal 1983 dei Quaderni di Cultura Alpina curati da Luigi Dematteis, i quali, focalizzandosi sull'arco alpino, ne hanno messo in luce ricorrenze e diversità; altri studi di stampo storico, architettonico e urbanistico sono emersi alla fine degli anni '90 soprattutto nel nord Italia<sup>15</sup>. A questi attualmente si affiancano le produzioni promosse da diversi Enti territoriali che hanno intravisto quale motore dello sviluppo locale la conoscenza del territorio attraverso i suoi manufatti, come alcuni Enti Parco, Province e Regioni. L'attuale panorama di guide e manuali

Tra questi si segnalano: Langé S. 2000, *La dimora storica nel Parco Nazionale dello Stelvio*, Bormio; Los S. e Pulitzer N., 1999, *I caratteri ambientali dell'architettura. Guida alla progettazione sostenibile in Trentino*, Trento; Moretti G., *I masi delle valli di Pejo e Rabbi*, Centro Studi Val di Sole; Cecchetto A., 1998, *Progetti di luoghi. Paesaggi e architetture del Trentino*, Sommacampagna.

<sup>15</sup> Tra i manuali prodotti dai parchi si segnalano: Musso S., Franco G., 2000, *Guida alla manutenzione e al recupero dell'edilizia e dei manufatti rurali*, Parco dell'Aveto; Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi, *L'edilizia rurale. Valle del Mis - Guida al Recupero*, Feltre 2001; Parco Ticino, 1998, *Gli insediamenti rurali del Parco del Ticino. Analisi tipologica ed indicazioni progettuali per la loro valorizzazione a scopo agrituristico*.

per la tutela dell'edilizia rurale prende solo talvolta in considerazione i terrazzamenti e con approcci diversi. Vi sono manuali che si occupano propriamente degli edifici<sup>16</sup>, scomponendoli nelle loro parti strutturali e analizzandole singolarmente per proporre soluzioni tecniche adeguate<sup>17</sup>, all'interno dei quali l'eventuale cenno ai muri di sostegno delle strade e dei terrazzamenti avviene in quanto unica componente dell'esterno a instaurare un dialogo con il manufatto architettonico; altri manuali guardano all'intero insediamento<sup>18</sup> e cercano di individuare tutti i manufatti che lo costituiscono, non solo gli edifici, ma anche le pavimentazioni, le panchine, le fontane, i muri a secco ecc, quali elementi della cultura che ha dato forma all'insediamento. L'analisi approfondita delle soluzioni e delle tecniche costruttive fornisce indicazioni per realizzare un intervento sensibile, consapevole e appropriato; il manuale viene considerato non solo una guida alla conoscenza del patrimonio, ma anche alla diffusione della cultura della conservazione<sup>19</sup>. Le soluzioni proposte si basano su indicazioni di corretto intervento con sezioni tecniche, talora accompagnate da esempi negativi o alterazioni ricorrenti, che rendono visivamente più efficace la comprensione di come si deve o non si deve operare. Con questi ultimi manuali, l'approccio estremamente analitico che scende anche al dettaglio tecnologico manca in genere

Tra quelli promossi dalle Province: Provincia di Alessandria, 1999, *Architettura rurale in provincia di Alessandria, Studio e manualistica per il recupero e il restauro di edifici rurali secondo le tipologie costruttive tradizionali*; Provincia di Parma, Univ di Parma, Ingegneria, 1998, *Edifici rurali storici: metodologie per il recupero*; Conti G.M, Oneto G., 2003, *L'architettura minore e la gestione del paesaggio del Verbano-Cusio-Ossola*, Amministrazione provinciale Verbano-Cusio-Ossola; Provincia Autonoma di Trento, *Indirizzi e criteri generali per la disciplina degli interventi di recupero del patrimonio edilizio montano*, Del Prov. 12/10/01.

di una attenzione alle relazioni che si instaurano tra i diversi manufatti e che sono alla base della loro originaria progettazione. Ad esempio, prendere in considerazione la varietà di fontane esistenti nonché di sedute senza comprendere il perché della loro collocazione, il ruolo che hanno avuto nel tempo e la relazione spaziale che hanno instaurato in rapporto agli altri manufatti che occupano quello stesso spazio, non basta ad attuare un'efficace conservazione. Allo stesso modo rifare un muro a secco con i materiali locali e posato secondo le tecniche tradizionali assicurando il sostegno del terreno non basta a garantire una conservazione durevole: è necessario valutare l'intero sistema di paesaggio, ovvero le

---

Tra le Regioni l'esperienza più significativa è quella del Piemonte: 1998, *Guida per gli interventi edilizi di recupero degli edifici agricoli tradizionali, zona bassa Langa e Roero*; 2000, *Guida per gli interventi edilizi nell'area territoriale dei Comuni dell'Associazione del Barolo*, a cura di Re L. con Maunero R. e Vinari M.G., Torino; (sa), *Criteri e indirizzi per la tutela del paesaggio*, Torino; seguita da altre regioni: Regione Emilia Romagna, 2005, *Modello applicativo del Progetto PEGASO* a cura di Negrini M., Ronconi M., Alampi B., Lewanski R.; Regione Valle d'Aosta, 2005, *Manuale contenente gli standards costruttivi e gli elementi di riferimento per il dimensionamento dei fabbricati rurali e degli annessi*.

<sup>16</sup> Si tratta di manuali che interessano tutto l'arco montano nordico tra cui si segnalano: *Guida al recupero degli elementi caratterizzanti l'architettura del territorio del GAL Mongioie*, 2004; Moretti G., 1997, *I masi delle valli di Peio e Rabbi*, Centro Studi per la Val di Sole; Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi, op.cit.; Musso S., Franco G., op. cit.

<sup>17</sup> Soluzioni tecniche precise e chiare nel rispetto dei principi della conservazione, sono fornite dal *Manuale per il recupero dei manufatti rurali* del Parco dell'Aveto, in cui gli interventi sono distinti in funzione dello stato di degrado della pavimentazione in semplice manutenzione, riparazioni puntuali, completamenti e integrazioni, rifacimento di tratti.

<sup>18</sup> Tra questi si segnalano: Conti G.M, Oneto G., op.cit.

<sup>19</sup> Ferrario V., *Recupero del paesaggio e dell'architettura alpina: nuovi approcci nella manualistica recente*, in Mamoli M., 2001, *Progettare nello spazio alpino. Manuale per la tutela, la conservazione ed il recupero del paesaggio, degli insediamenti e delle architetture tradizionali*, U.E., Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Regione veneto, GAL Alto Bellunese, IUAV Dipartimento di Urbanistica. Un capitolato specifico per le componenti della viabilità escursionistica con riguardo alle

motivazioni che hanno spinto alla costruzione del manufatto, come si è modificato l'intorno in seguito alla sua costruzione, quali altri manufatti sono stati realizzati per consentirne il funzionamento (collegamenti verticali, canali di scolo, sentieri, ecc), gli effetti spaziali che ha generato e che ha impresso nella quotidianità dei suoi fruitori, come sono cambiati gli usi nel corso del tempo, fino ad arrivare alle attuali necessità ed aspettative degli abitanti, che consentono un riutilizzo efficace e redditizio. Alcuni manuali recenti cercano di rivolgere lo sguardo in primo luogo agli spazi aperti della vita collettiva<sup>20</sup> prendendo in considerazione la rappresentazione del paesaggio sia storica, attraverso cartoline e dipinti, sia attuale, attraverso l'interrogazione e il coinvolgimento della popolazione, quest'ultima secondo una lettura di matrice francese che integra i suggerimenti della Convenzione Europea sul paesaggio. Si unisce così ad una lettura tecnica, da esperti, l'interpretazione del vissuto della gente e il modo in cui essa percepisce e dà significato al paesaggio che vive: questa lettura sembra particolarmente utile nelle azioni di valorizzazione delle risorse, se unita a puntuali indicazioni di conservazione. Il punto chiave è non scomporre un sistema e il suo intorno in un insieme di parti da trattare singolarmente: così come nell'intervento di recu-

---

tematiche e ai materiali costruttivi storici tradizionali è stato messo a punto dal Dip. Prog. Archit. del Politecnico di Milano per la Regione Lombardia nel Piano dei percorsi escursionistici di interesse naturalistico e storico integrati con il sistema delle Aree Protette, D.G.R. 1 marzo 2000, n° 6/48929

<sup>20</sup> Politecnico di Torino, gruppo DIPRADI, *Manuale di indirizzi per il recupero e la valorizzazione degli spazi pubblici e degli insediamenti storici del comune di Chiomonte*, in Regione Piemonte, 2005, *Metodologie per il recupero degli spazi pubblici negli insediamenti storici*, Progetto CulturALP, Savigliano.

pero di un edificio non ci si può limitare a rispettare la scheda tecnica di una singola partizione, ma occorre osservare l'edificio nella sua interezza, allo stesso modo nel sistema terrazzato non ci dovrebbe limitare ad analizzare ed intervenire solo sui singoli muri, ma osservare l'insieme del costruito e del coltivato con i suoi spazi pieni e vuoti e il rapporto che gli elementi hanno instaurato tra loro nel tempo e continuano a mantenere tuttora.

### 3.5. Le guide sui paesaggi terrazzati

Si distinguono quelle più pratiche e sintetiche, finalizzate a spiegare con brevi cenni le fasi della ricostruzione del muro, da quelle che allargano l'indagine dal muretto all'intero sistema del terrazzamento, con l'obiettivo di comprendere le peculiarità del territorio in esame. Le prime sono spesso promosse dai comuni e da associazioni locali per la salvaguardia dei muri<sup>21</sup>, le seconde sono promosse dagli Enti Parco, da Gruppi di Azione Locale o da Associazioni di ricerca; hanno una più ampia finalità di conoscenza e di divulgazione dei caratteri storico-culturali del paesaggio locale<sup>22</sup>.

---

<sup>21</sup> Ad esempio la Cooperativa Olivicola Arnasco in provincia di Imperia, l'attività di Eros Verdi a Locarno.

<sup>22</sup> Ad esempio il Gal dell'Alta Langa in collaborazione con l'Ecomuseo dei terrazzamenti e della vite di Cortemilia (CN).



*Terrazzi in Alta Langa (da GAL Alta Langa, 2004)*

Tra le ultime si distinguono le ricerche universitarie a carattere locale o interregionale (progetti Interreg) volte a definire una metodologia di censimento, classificazione e individuazione dei rischi dell'intero sistema terrazzato<sup>23</sup>.



*Terrazzamenti delle Cinque Terre (da Brancucci, 2000)*

---

<sup>23</sup> Tra di esse spicca di Brancucci, Ghersi, Ruggiero, 2000, *Paesaggi liguri a terrazze. Riflessioni per una metodologia di studio*, Alinea, Firenze. Per i progetti Interreg si veda il sottoparagrafo seguente.

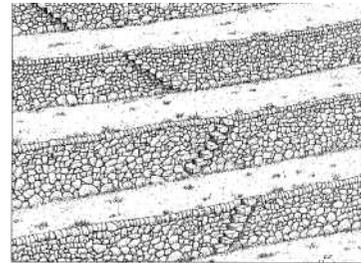
### 3.6. I progetti europei in corso

Molti sono gli studi che hanno affrontato e continuano a trattare il tema dei muri a secco e delle aree terrazzate: dalla bibliografia e dalle segnalazioni ricavate dalle fonti informatiche emergono soprattutto studi concernenti le costruzioni in pietra a secco di area mediterranea (dalla Puglia, alla Provenza, alle Baleari).

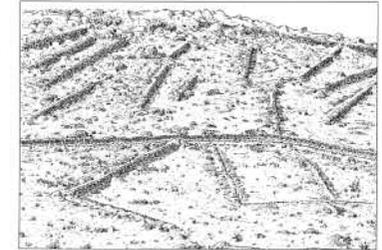
Il progetto PATER (patrimonio di terrazze nel mediterraneo occidentale), conclusosi nel 2001 ha individuato delle metodologie di catalogazione e classificazione dei terrazzamenti di alcune regioni del bacino mediterraneo.



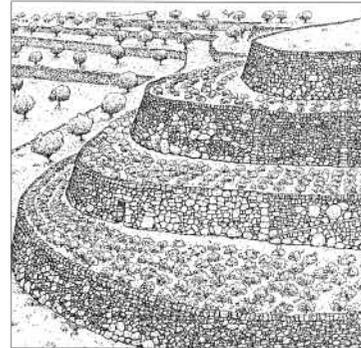
*Lunettamenti a Mallorca (Progetto PATER, 2002)*



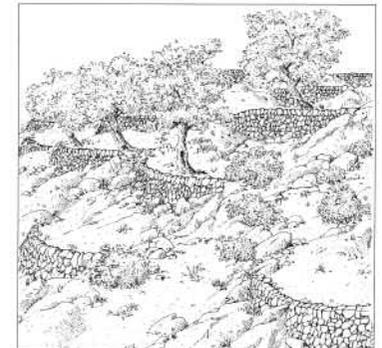
30. Disposició paral·lela contínua.



33. Disposició geomètrica no paral·lela.



31. Disposició concèntrica.



34. Disposició no geomètrica.

*Disegni di sistemazioni a terrazzi a Mallorca (Progetto PATER, 2002)*

I progetti in corso sono:

-REPS (*réseau européen de la pierre sèche*) del programma Interreg IIC per scopo la messa in rete delle esperienze di catalogazione delle costruzioni in pietra a secco del bacino mediterraneo;

-TERRICS (*récupération de paysages en terrasses et prévention de risques naturels*), focalizzato sulla valutazione del rischio idrogeologico di perdita dei terrazzamenti soprattutto in area franco-ispanica (Francia, Isole spagnole e Portogallo).

- ALPTER (paesaggio di terrazzi dell'arco alpino), 2004-2007, volto a cartografare i paesaggi terrazzati esistenti e ad individuare problematiche e soluzioni per il recupero e la valorizzazione dei terrazzamenti in area alpina.

Ampio risulta il movimento di interesse per conservare il patrimonio terrazzato come parte della cultura sia del mondo mediterraneo sia alpino e per trovare nuove fonti per l'auto-sostentamento di queste strutture e la loro valorizzazione all'interno dell'economia agricola.

### 3.7. Le potenzialità future

I terrazzamenti non sono solo testimonianza di un antico modo di coltivare terreni acclivi, ma costituiscono ancor oggi una opportunità di sfruttamento del suolo montano.

"I paesaggi terrazzati possono costituire attualmente una risorsa anche economica per le popolazioni locali che ne sappiano cogliere le potenzialità ed utilizzarle in chiave moder-

na"<sup>24</sup>. Il loro ruolo dipende dalla rendita che possono fornire: un allevamento ben condotto, che non carichi eccessivamente il terrazzo e il muro di sostegno, consente una pulizia costante del manto erboso; il governo del bosco di castagni può portare risorse ed evitare sradicamenti catastrofici; la coltivazione di cereali di montagna come di piccoli frutti e la loro trasformazione (farine e confetture) possono fornire prodotti da commercializzare in un mercato di nicchia.

In quanto espressione dell'uso che una società fa del suo territorio, il sistema del terrazzamento si può dunque adattare alle necessità della società contemporanea, che chiede all'agricoltura di essere multifunzionale, volta non solo e non più alla sola produzione, ma anche al soddisfacimento di bisogni di svago, di ricreazione e di godimento del paesaggio.

In tal senso le azioni di riconoscimento dei valori di cui è portatore, la loro divulgazione presso la collettività attraverso iniziative di comunicazione (brochure informative, incontri tematici, ecc), nonché gli interventi fisici per la manutenzione e fruizione dei terrazzamenti (come sta svolgendo il Parco dell'Adamello - vedi par. sui progetti locali di valorizzazione), sono fondamentali per la loro vitalità.

<sup>24</sup> GAL Alta Langa, Op. Cit.

#### 4. I TERRAZZAMENTI DEL PARCO

All'interno del Parco dell'Adamello sono presenti numerosi terrazzamenti, diffusi specialmente nella fascia a più bassa quota del territorio dove è possibile praticare un'attività agricola relativamente intensiva.

In una recente indagine, connessa alla definizione del "Piano di settore agricoltura", è stata individuata e cartografata una specifica *unità di paesaggio* dove la presenza di terrazzamenti non costituisce fatto sporadico, ma si ripete con continuità in spazi relativamente ristretti, caratterizzando un vero e proprio sistema organizzato di presidio e modificazione strutturale del territorio montano ai fini agricoli.

La superficie totale di questa *unità di paesaggio* è di circa 340 ettari e in essa sono presenti ambiti con significativi interventi di miglioramento ed esempi di coltivazione (*meleti* di Rino di Sonico e di Andrista di Cevo, *lamponi* in Val Savio, *actinidia* sui terrazzi di Berzo-Demo coltivazioni promiscue delle Nese di Niardo o della zona di S.Faustino a Ceto). Delle vecchie coltivazioni è rimasto ad oggi ben poco: attualmente molti terrazzi ospitano prati da sfalcio o prati-pascolo, ma la stessa fienagione è difficoltosa per la pendenza del terreno, gli spazi ridotti e la bassa meccanizzabilità di molti. Peraltro, il pascolo deve essere condotto con attenzione, per prevenire danni ai muri, causati dal calpestio e dall'eccessivo caricamento dagli animali, e il conseguente dissesto idrogeologico.

Il destino dei terrazzamenti nel Parco dell'Adamello non è necessariamente positivo. Se da una parte è chiaro che esso è legato a quello dell'agricoltura e delle coltivazioni praticabili, in quanto l'esistenza di una attività economica è la prin-

cipale garanzia di mantenimento dei manufatti, dall'altra è noto che le cause dello stato di progressivo abbandono dell'agricoltura locale sono da mettere in relazione a dinamiche socio-economiche più vaste, non sempre direttamente influenzabili dalle scelte operate a scala locale.

Vi sono, comunque, segnali di interesse per la ripresa di alcune coltivazioni, viticoltura e frutticoltura, spesso incentivati da Parco dell'Adamello e Comunità Montana. Inoltre, in molte situazioni si osserva il fenomeno di una *agricoltura di ritorno*, praticata dai pensionati o da persone legate alla terra da un vincolo d'affezione, disposte a coltivare un pezzo di terra, spesso terrazzata, ad orto o frutteto ed i cui prodotti sono destinati ad un consumo di tipo prevalentemente familiare. In alcuni casi questo tipo di attività si espande ed esce dalla dimensione del solo auto-consumo, offrendo, anche se su un mercato molto ristretto, prodotti vegetali locali, che si presentano con prezzi concorrenziali.

Tutte queste micro-attività rappresentano, comunque, una risorsa da valorizzare dal punto di vista economico, oltre che una concreta opportunità per la manutenzione e conservazione del territorio e dei paesaggi tradizionali e questa è una delle ragioni alla base della scelta di investire per la manutenzione dei muri.

##### 4.1. Uso storico dei terrazzi

All'inizio del 1600<sup>25</sup> i terreni della Valle vengono distinti in tre tipi:

- pochi *domestici* ("che si arano e seminano e si piantano viti e si falciano due volte l'anno");

- pochi *semidomestici* (“quelli che si zappano, e dove il prato si sfalcia una sola volta”);
- molti *salvatici* (“i pascoli, i monti per il pascolo delle bestie d’estate, i boschi di castagni da frutto e da legna”).

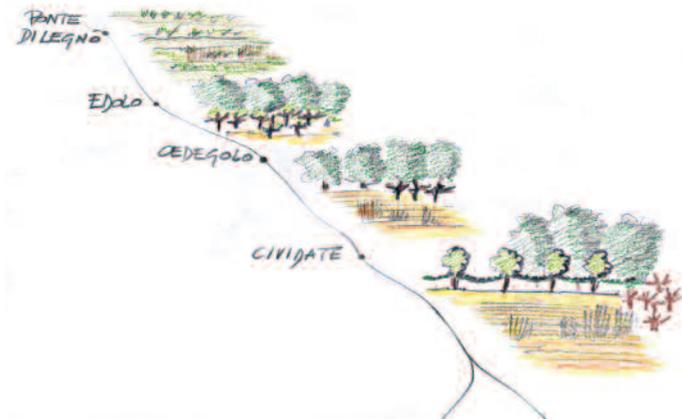
Una descrizione della fine dello stesso secolo<sup>26</sup> introduce esplicitamente l’uso dei terrazzamenti sostenuti da muri a secco per colture di pregio come la vite:

*“Le vigne stanno, o imprigionate tra muri ne bruoli, o maritate ad arbori fruttiferi ne campi, o stese in alte pergole d’intorno le case, e sopra le strade, e non mancano vignali à modo di boscaglie con tal maestria coltivate, che i siti stessi del tutto sassosi riescono di uve à meraviglia feconde. Vedesi questo in alcune spiagge dirupose colaterali, dove per il timore di precipitare giù per il declivo pare, non osi di fissarvi l’occhio sguardo, non che di muovervi passo il piede: e pure à forza di cultura vi spontano selve di viti, che tenute basse, ed à piccioli arboscelli appoggiate, caricansi di tanti grappoli, che fanno apparire anco i sassi esser fecondi. Portano tali pendici il nome di ronchi, tolto da rocche, non tanto per la natura del sito, quanto per l’invenzione dell’arte: poiche à sostener il terreno mosso dalla zappa, o dall’aratro, acciò in tempo di grandi piogge ruinato non sia dall’acque, seppe ogni tante pertiche attraversarlo con forti muri di pietra, che moltiplicati l’uno sopra l’altro nel declivo, sembra à chi vi mira dabbasso, che i ronchi siano alte rocche di varie ritirate à terrapieno.”*

<sup>25</sup> La descrizione proviene dal *Catastico Bresciano* di Giovanni da Lezze del 1609-10 riportata in Ricardi M., G. Pedersoli, 1992, *Grande guida storica di Val Camonica, Sebino, Val di Scalve*, ed. Toroselle, Cividate Camuno (BS).

<sup>26</sup> La descrizione è tratta da *Curiosj trattenimenti continenti raguagli sacri e profani de Popoli Camuni*, di Padre Gregorio di Valcamonica, 1698, contenuta in Ricardi M., G. Pedersoli, *op. cit.*

<sup>27</sup> La distinzione è descritta nell’*Illustrazione della Valle Camonica* compilata dal sacerdote Bortolo Rizzi nel 1870, riportata in Ricardi M., G. Pedersoli, *op. cit.*



Le colture divise in “spartiti” come descritte alla fine dell’800

La realizzazione del terrazzo è dunque un’arte che consente di regolare il deflusso delle acque e di limitare i danni derivati dall’erosione del terreno. Le zone terrazzate costituiscono un indicatore della migliore produzione agricola colaudata nei secoli. L’arte di costruire muri a secco deriva da quella impiegata per le costruzioni più complesse quali le residenze e gli edifici agricoli, tanto che *“non si tien in Val Camonica case fatte di cane (canne), ò di bittume (calce) né meno qua, e là sparse per la campagna ma tutte fabbriche sono di pietra viva, fatte a volto e coperte di coppi, e dove regnano più li venti, e le nevi, di laste (lastre di ardesia), ò di tegole; e tutte così ben unite, e disposte, ch’ogni luogo, per picciolo che sia, è tutto borgato.”*



Le quinte orografiche generano anche visivamente la divisione in "spartiti"

La disposizione delle colture, nelle aree terrazzate, era frutto di accurata scelta in base alle peculiarità della Valle. A fine '800 la Valle è distinta in quattro *spartiti*, da sud a nord, risalendo il corso dell'Oglio :

- *nel primo spartito*, dal lago d'Iseo a Cividate, le viti sono allineate a gelsi e a piante fruttifere, vi sono frumento e granturco; si produce ottimo vino, ma granaglie di mediocre qualità; vi sono molti castagneti e boschi da taglio;
- *nel secondo spartito*, da Cividate a Cedegolo, vi è buon frumento e poca segale, buon "formentone nero" e discreto granturco, qualche vite e gelso e molti castagneti e piante da frutto;
- *nel terzo spartito*, da Cedegolo a Edolo, le viti sono allineate con pochi gelsi; il vino è di sempre peggior qualità e difficoltà ad essere bevuto; ottimi sono i frutti, mentre vi è buona quantità di castagni e noci;
- *nel quarto spartito*, da Edolo a Ponte di Legno né alberi da frutto, né castagni né noci, solo frumento primaverile,

segale e orzo con un solo raccolto.

#### 4.2. Le colture tradizionali

Per la situazione orografica (zona montana) e per la presenza di una realtà di auto-consumo della famiglia contadina, l'azienda agricola risultava formata da più corpi distribuiti alle diverse fasce altimetriche, per permettere di ottenere tutti i prodotti necessari con il migliore e più razionale sfruttamento delle aree coltivabili disponibili.

Le terre erano coltivate fino a quote elevate (> 750 m s.l.m.) avendo però cura di adottare la coltura più adatta alle condizioni altimetriche e microclimatiche. Per questa ragione si ritrovavano molte più zone terrazzate di quelle attualmente presenti, non solo per il vigneto ma anche per colture meno redditizie, ugualmente indispensabili per la sopravvivenza della famiglia. In ordine di quote decrescenti le colture riscontrabili più facilmente erano:

- pascolo,
- prato-pascolo,
- seminativi come grano saraceno, patata e segale, frumento, mais,
- vite,
- piante da frutto e colture orticole.

Una importante coltura locale che necessitava di tecniche di sistemazione del versante era il castagno da frutto: nel bosco venivano spesso realizzate lunette intorno ai castagni (brevi tratti di muro a secco, a forma di mezzaluna disposti a valle del tronco della pianta), per consolidare il terreno fertile e ricco di humus sotto la pianta, facilitare la raccolta delle castagne e pietrare il terreno.

I terrazzi destinati alla viticoltura erano quelli con migliore esposizione e limitata quota, per assicurare una produzione qualitativamente migliore (il vino era considerato prodotto commercializzabile e pregiato).

Al momento della realizzazione, venivano attentamente valutati:

- profondità del suolo (limitata),
- tessitura (prevalentemente sciolta),
- esposizione (Sud-ovest),
- orientamento dei filari.

Alle quote più elevate e lungo le valli laterali caratterizzate da esposizioni più sfavorevoli, si trovavano solo aree terrazzate destinate alla coltivazione dei cereali autunno-vernini o comunque adibite a seminativo; erano queste le zone dove il vigneto non avrebbe dato una soddisfacente produzione né qualitativa, né quantitativa.

Alcune testimonianze raccolte narrano come, fino agli anni ottanta del secolo scorso, la coltivazione delle parcelle su terrazzi prevedeva la destinazione di quelli più "stretti" a cereali, prevalentemente segale, frumento, grano saraceno (seminato l'ultima settimana di luglio e raccolto ad ottobre), patate, mentre i terrazzi più ampi erano spesso lasciati a prato da sfalcio, specialmente in tempi più recenti.

In alcune zone, segale e frumento si mietevano e subito si battevano, mentre il grano saraceno veniva quasi sempre lasciato sul campo ad asciugarsi per 15/20 giorni.

Veniva battuto con flagelli ("flel"), poi setacciato con un "daran" di vimini; veniva ulteriormente pulito dalle scorie e portato al mulino per essere macinato. Ci sono ricordi che il grano saraceno e la segale sono stati coltivati in Valle fino a qualche decennio fa in piccole parcelle.



*Orti su terreni ciglionati*



*Lunettamenti nel castagneto*



*Terrazzamenti coltivati con prati da sfalcio*

#### 4.3. Le attuali aree terrazzate e le loro colture

L'attuale estensione delle aree terrazzate in uso e abbandonate è di 420,83 ha<sup>28</sup>. Notevoli sono state le variazioni riscontrate nella destinazione d'uso dei terrazzi nel corso dei secoli. Adesso i terrazzi ospitano prevalentemente prato da sfalcio o prato pascolo, pur essendo difficoltosa la fienagione, per le dimensioni contenute dei pianelli e per le difficoltà conseguenti alla meccanizzazione dell'operazione; per la stessa ragione pochi sono i cereali coltivati. Alcuni terrazzi, anche nel bosco, sono destinati al pascolo di pecore e la ricchezza dei frutti descritta nei documenti storici non è più presente, benché siano state introdotte nuove colture, come

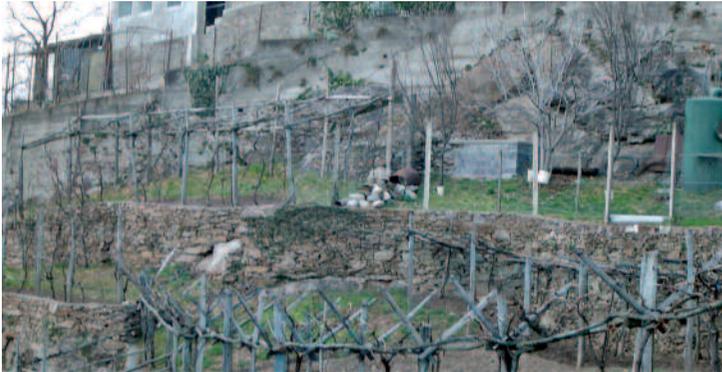
<sup>28</sup>Il dato è tratto dal Piano di Settore Agricolo sommando l'estensione delle unità di paesaggio chiamate "terrazzamento" (339,34 ha) a quelle denominate "terrazzamento abbandonato" (81,49 ha).

i lamponi in Val Savio e i kiwi sui terrazzi di Berzo-Demo. La presenza della vite in valle è fortemente diminuita dagli anni '70 ad oggi: dalle superfici totali un tempo stimate in circa 2000 ha, si è ora scesi a 130/140 ha. Recentemente si è assistito alla ripresa dell'interesse per la viticoltura in Valle, grazie all'intervento di vari Enti, tra cui l'Assessorato all'Agricoltura della Comunità Montana, il Centro Vitivinicolo provinciale, si è giunti nel 2003 ad ottenere il riconoscimento di una Indicazione Geografica Tipica Valle Camonica, che pone le basi per una ripresa concreta di questa attività a livello territoriale.



*Impianto di mell e kiwi*

Da questo punto di vista sono disponibili teoricamente numerosi terreni terrazzati nella media e bassa Valle Camonica, molti dei quali anche all'interno del Parco dell'Adamello. Un'altra opportunità di sviluppo e recupero agricolo dei terrazzi potrebbe venire dalla coltivazione di fruttiferi di antiche varietà. Dopo aver realizzato un'indagine tecnico-scientifica<sup>29</sup>, numerose vecchie varietà di melo e pero sono adesso riunite in un campo collezione del Parco dell'Adamello in comune di Sonico. Per il futuro è in programma la diffusione di alcune di queste presso privati e aziende agricole locali anche per incentivare la reintroduzione di piante locali sui prati.



*Vigneti su terrazze misti a colture orticole o cerealicole in piccoli appezzamenti*

<sup>29</sup> L'indagine è stata coordinata e svolta dal DIPROVE dell'Università degli Studi di Milano.



*Tracce di vite maritata a salici*



*Pascolo di pecore su terrazzamenti*

## 5. I CARATTERI DEI TERRAZZI E DEI MURI DEL PARCO

### 5.1. Le pietre

Le rocce presenti nel territorio del Parco dell'Adamello appartengono a molti litotipi diversi, che vede presenti rocce metamorfiche, sedimentarie e magmatiche. Le rocce più antiche si trovano nella parte settentrionale del Parco. Qui si trovano rocce metamorfiche precedenti l'orogenesi alpina. All'interno di questa fascia vi sono anche *gneiss*, *micascisti* a Nord e rocce classificate come "scisti di Edolo", *micascisti* muscovitici o quarzitici, più a valle. Nella zona centrale del Parco, attorno a Capo di Ponte e sino alle alture a NE di Paspardo si incontrano rocce sedimentarie, *arenarie* più o meno fini e *conglomerati* di colore rosso e composizione riferibile a porfidi e rocce vulcaniche.

Nella parte meridionale, zona di Nadro di Ceto e poi Cimbergo e Paspardo si trovano *marne*, *arenarie*, *siltiti micacee* di origine lagunare, calcari dolomitici e brecce.

All'interno della Valle del Croce Domini, si reperiscono *calcari marnosi* e *marne calcaree*, unitamente a *marne nerastre*, *argille scistose*, *arenarie calcaree* o *tufacee*.

A completare il quadro vi è il complesso di rocce magmatiche intrusive (*tonaliti*, *grano-diorite* e *dioriti*), distribuite da Nord a Sud in tutto il territorio, ma nella fascia altimetrica più elevata e connesse alla formazione del gruppo dell'Adamello.

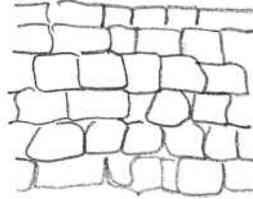
Tutte queste rocce, di differente natura, presentano diverse

proprietà, quando utilizzate come materiale costruttivo, ma nell'esecuzione dei muri, i litotipi non hanno proprietà così diverse da comportare un adeguamento specifico della loro posa in opera. I parametri principali che influenzano le modalità costruttive sono la forma e le dimensioni dei singoli elementi ottenibili. I pezzi regolari e lavorabili rendono veloce la costruzione del manufatto, mentre la disponibilità di pezzi di dimensioni desiderate e differenti consente una maggiore flessibilità d'esecuzione e la realizzazione di manufatti più complessi.

### 5.2. La tessitura dei muri

Le dimensioni e i colori delle pietre utilizzate per realizzare i muri conferiscono a questi le peculiarità legate alla zona d'origine.

Infatti, mentre la tecnica costruttiva di un muro di contenimento è, a grandi linee, la stessa che si riscontra ovunque, ciò che conferisce singolarità a ciascun muretto sono le pietre di cui è composto e quella sorta di identità geometrica derivante dalla forma e dalla giustapposizione dei singoli elementi. Questa è la ragione per cui quando si parla di pietra locale per la costruzione dei muretti, si intende proprio proveniente, per quanto possibile, dallo stesso sito di costruzione del muretto.



*Pietre diverse generano tessiture e colori d'insieme diversi.*

*Dall'alto:*

- roccia magmatica tonalite o grano diorite dell'Adamello, nei pressi di Incudine;
- scisti nei pressi di Grevo;
- rocce di natura calcarea nei pressi di Cimbergo.

*Scisto e calcare: si tratta delle pietre più utilizzate per la costruzione dei muri a secco nel Parco dell'Adamello.*