

# La ricostruzione dei muretti a secco nei vecchi terrazzamenti agricoli

Il paesaggio agrario di molte aree collinari del Paese è caratterizzato dalla presenza di antichi terrazzamenti, adottati nel passato dai contadini per ricavare strisce di terreno pianeggiante da poter coltivare con minor fatica. Le scarpate di questi terrazzi erano sostenute da muretti a secco di tipo «povero» realizzati con le pietre recuperate in loco. Oggi si pone il problema di ricostruire questi manufatti laddove abbiano ceduto o di provvedere alla loro manutenzione per prolungarne la durata

Nelle campagne italiane è assai diffusa la presenza di manufatti realizzati con pietre disposte una accanto all'altra, senza leganti (malta di cemento o calce), comunemente indicati con il termine di «muretti a secco».

Ad onor del vero tali sistemazioni sono oggi per lo più in abbandono o in disuso, sia per le mutate tecniche colturali, che per le diverse condizioni economico-sociali e spesso per la mancanza di conoscenze specifiche delle tecniche di costruzione e di mantenimento di tali opere.

Questo articolo intende focalizzare l'attenzione su quest'ultimo aspetto, al fine di dare delle informazioni di base per poter intervenire in una situazione di recupero di manufatti degradati, con particolare riferimento ai muretti a secco che sostengono i gradoni, i terrazzamenti, i ciglioni, le rive (il nome di queste sistemazioni agrarie cambia a seconda delle regioni).

## UNA TECNICA COSTRUTTIVA DI ANTICHE ORIGINI

La tecnica della muratura a secco ebbe origine in epoca antichissima, con testimonianze che partono dagli Assiri e Babilonesi in oriente per approdare poi, nel V secolo a. C., tra gli Etruschi, veri e propri precursori di questa tecnica, che fu poi affinata e portata ai massimi livelli dai Romani con le loro opere, tra le quali spiccano acquedotti e ponti spesso tuttora visibili in alcune loro parti originali.

Nel tempo la pietra ha subito una lavorazione sempre più accurata (nel gergo dell'ingegneria e delle costruzioni, è definito «uso ricco»), diventando materiale di base anche per la costruzione di abitazioni, la realizzazione di monumenti, di strade e ferrovie.

Nelle campagne l'uso fu sostanzialmente opposto, e cioè di tipo «povero», nel senso che le pietre, solitamente di scarto o derivanti dallo spietramento degli stessi appezzamenti, erano usate per due scopi:

– in *pianura*, per dividere e delimitare i

*In passato i muretti a secco e i terrazzamenti hanno consentito la coltivazione di superfici anche piccolissime nelle zone collinari e montane del Paese. Si è arrivati in molti casi alla costruzione di manufatti davvero «arditi», come in questi vigneti delle Cinque Terre (La Spezia)*



*La tecnica della muratura a secco, antichissima, fu affinata e portata ai massimi livelli dagli antichi Romani. Nella foto: l'acquedotto di epoca romana sito nelle campagne di Tarquinia (Viterbo)*

*Incastonati nei vecchi muri «poveri» si possono trovare interessanti elementi di architettura rurale: fontane (nella foto), piccoli ponti, scalinate, lavatoi, ecc.*





*Considerato il maggior tempo libero e le temperature che permettono di lavorare con minor fatica, l'autunno-inverno è il periodo più adatto per il ripristino o la realizzazione ex novo di muretti a secco*

fondi e le proprietà con muri più o meno rifiniti e ben squadriati; – in collina e montagna, per sostenere le scarpate dei terrazzamenti al fine di recuperare qualche piccola superficie pianeggiante.

Naturalmente la tecnica dei muri a secco di tipo «povero» è nata prima dell'invenzione del cemento, ma si è protratta per moltissimi anni, non solo per il minor costo (di materiale e di manodopera, che in passato avevano un costo molto inferiore rispetto a quello dei giorni nostri), ma in particolare per la maggior efficienza; le costruzioni a secco infatti, purché siano ben costruite, in situazioni di terreno cedevole possono a loro volta muoversi ed adattarsi entro certi limiti, mantenendosi per molto tempo efficienti.

Nelle nostre regioni i muretti a secco sono stati regolarmente edificati e conservati fino al dopoguerra. A partire dagli anni Sessanta, con l'esodo della popolazione rurale verso i grandi centri urbani, si è innescato un fenomeno di declino per la mancanza sempre più frequente di capacità manuali, di tempo e di risorse per mantenere efficienti questo tipo di manufatti.



In questo articolo ci occupiamo solo dei **muretti in pietra di tipo «povero»** in quanto, oltre che più comuni, sono tecnicamente più semplici, sia per le caratteristiche dei materiali utilizzati, che per le modeste dimensioni. La loro costruzione, non superando di solito i due metri in altezza, è accessibile agli operatori rurali, oppure anche ad una mano d'opera professionale più esperta e rapida nell'esecuzione, in ogni caso sulla base di criteri di progettazione molto semplici.

I muri cosiddetti «ricchi», a parte l'utilizzo di pietre lavorate e squadrate, sono tecnicamente più complessi, a motivo delle maggiori dimensioni, e richiedono una accurata e puntuale progettazione di dettaglio, con calcoli matematici per la statica e disegni architettonici per la parte stilistica, collocandosi unicamente nella categoria dei lavori riservati alle imprese di costruzione.

All'interno della tipologia dei muri «poveri», spesso si possono inoltre trovare incastonati degli elementi rurali quali ad esempio fontane, piccoli ponti, scalinate, lavatoi fino ai caratteristici «paralupi» (cioè pietre poste alla sommità dei muri di divisione dei campi, in posizione che sporge in fuori, così da impedire il salto dell'ostacolo da parte dei lupi) diffusi in alcune contrade della provincia di Ragusa.

*Per la ricostruzione dei muretti a secco è sufficiente una normale attrezzatura manuale: piccone, pala, martello, ecc.*

*Laddove questi siano disponibili, l'impiego di piccoli escavatori facilita enormemente il lavoro*



## LA RICOSTRUZIONE DI UN MURETTO A SECCO

Nella ricostruzione di tratti parziali si utilizza in gran parte il materiale locale, debitamente selezionato e accantonato durante la fase di demolizione, tenendo conto che le pietre recuperate non basteranno per ricreare il muro originario in quanto molte di esse saranno da scartare perché si saranno rotte e frantumate nel tempo. Ciò è di fondamentale importanza e va tenuto in conto fin dall'inizio, se si vuole avere il tempo di reperire materiale di buona qualità e di medesima fattura e tipologia.

Generalmente in comprensori ricchi di muri a secco si tende a sacrificare qualche tratto perimetrale – che sicuramente non verrà più ripristinato (si pensi ad esempio a ex vigneti o terrazzamenti prativi invasi dalla boscaglia) – smontandolo per recuperare la quantità di pietre necessaria.

Il problema si aggrava nel caso di costruzione ex novo in quanto si è costretti ad acquistare e reperire le pietre nelle cave, che lavorano ormai con tecniche moderne, producono poco materiale di scarto (adatto ai muri «poveri») e molto materiale rifinito, ad esempio per rivestimenti.

Le pietre moderne hanno giunti segati (cioè hanno superfici lisce e levigate), facce a vista lavorate, maggiore larghezza e minore profondità rispetto a quelle di un tempo ed inoltre provengono generalmente solo da rocce omogenee e compatte, mentre in passato si usavano anche rocce di diversa qualità e provenienza.

### LE OPERAZIONI PRELIMINARI

Tutte le stagioni sono adatte al rifacimento o alla costruzione dei muri a secco; l'autunno-inverno è però il periodo più adatto, sia per il maggior tempo libero rispetto ad altri periodi dell'anno, sia per la minor fatica fisica nel compie-



re un lavoro che comporta sollevamento di pesi e spostamento di terra, e che le temperature estive potrebbero rendere ancor più pesante.

Innanzitutto occorre procurare l'attrezzatura necessaria. Per la ricostruzione dei muretti a secco è sufficiente l'attrezzatura manuale, eventualmente integrata dall'impiego di piccoli escavatori, laddove disponibili. Essa consiste essenzialmente in: piccone, pala, leva, martello, mazza, carriola, rotella metrica, livella, filo a piombo e rastrello.

Gli operatori è bene che indossino guanti e scarponi con puntale di sicurezza. Per alcune operazioni è opportuno impiegare anche occhiali protettivi. Se i muri sono alti occorrerà anche una serie di listelli (o correnti) di legno, con relativi chiodi e minuteria (cioè viti, tenaglie, filo di ferro), per dare forma alla sezione desiderata.

Tenendo conto che nel muro a secco l'insieme delle pietre deve comportarsi come se formasse un blocco unico, si comprende come, durante la costruzione, le pietre si devono collocare in modo tale che siano il più possibile a contatto l'una con l'altra, riempiendo accuratamente la maggior parte degli spazi cavi con materiale di piccola pezzatura (le cosiddette «scaglie») collocato pezzo per pezzo.

Così facendo si otterrà un equilibrio stabile dovuto al peso delle stesse pietre e all'azione delle forze che le sollecitano.

L'impostazione del cantiere presuppone una dislocazione razionale del materiale e degli attrezzi, in modo che le operazioni siano facilitate e gli spostamenti di pesi e oggetti vengano effettuati in modo razionale e risultino il meno dispendiosi e pesanti possibile.

Abbiate quindi cura, come prima operazione (nello smontaggio delle parti deteriorate o crollate) di accatastare le pietre secondo le categorie:

– *pietre di fondazione*, che devono essere grandi, solide, a forma di parallelepipedo e non tondeggianti, perché devono sopportare il peso del muro;

– *pietre da costruzione*, da preferire senza spigoli e con un lato piatto;

– *pietre di pezzatura minuta*, da utilizzare per il riempimento degli spazi vuoti tra le pietre, e tra il muro e la terra come strato drenante retrostante la parte a vista;

– *pietre leganti*, che per la loro dimensione e il loro peso bloccano le pietre sottostanti e fungono da appoggio per quelle soprastanti; sono da posizionare sia nel senso della profondità che in quello della lunghezza;

– *pietre di copertura*, di forma piatta, «a lastroni», o secondo lo stile e la forma locale;

– *scaglie* o *cunei*, materiale di diverse pezzature per riempire gli spazi residui, anche con funzione estetica.

Aiutandovi ora con la sequenza di foto numerate da 1 a 13, pubblicata in queste pagine, seguite le fasi principali della

ricostruzione di un tratto di muro a secco, caso diffusissimo e ideale per «fare pratica ed esperienza».

### LA FONDAZIONE

Le operazioni di costruzione del muro partono dalla messa in opera di una buona fondazione o dal recupero di una già esistente. Anche nei muri crollati questa parte di solito è sempre rintracciabile mediante lo scavo e l'asportazione della terra accumulatasi al piede del manufatto (1).

Abbiate cura di depositare la terra buona a monte oppure in zona agevole per la successiva finitura della parte superiore e retrostante del muro.

Questa terra, con prevalente funzione di drenaggio, dovrà essere miscelata al pietrisco ed ai frammenti più minuti e posta tra il muro stesso e la terra (2). La profondità di questo strato di terra, cioè proprio lo spazio tra il margine interno delle pietre di facciata e lo scavo di sbancamento, è di norma compresa tra i 40 ed i 60 cm (lo spessore mag-





5



6

giore si tiene ovviamente alla base e si riduce progressivamente man mano che si procede verso l'alto).

Se non trovate le vecchie pietre di fondazione, ricordate che è buona cosa disporre uno strato di almeno 10-15 cm di ghiaia su cui poggiare le pietre più grandi e regolari, per evitare ristagni d'acqua al piede del manufatto.

### L'ELEVAZIONE DEL MURO

A questo punto si è pronti per l'avvio della costruzione, la cui regolarità sarà controllata anche grazie alla predisposizione di un filo teso orizzontalmente (3), legato a paletti di legno laterali.

Bisogna tenere presente che il muro non deve essere edificato perfettamen-

te a piombo, ma gli deve essere conferita una adeguata contropendenza verso monte per controbilanciare la spinta del suolo (che è maggiore nei terreni argillosi).

Il filo direzionale vi servirà dunque non tanto per ottenere una perfetta verticalità ma, al contrario, per controllare la pendenza man mano che il filo viene spostato verso l'alto facendolo scorrere sui legni laterali di sostegno, posizionati come nella foto 4.

Come riferimento di base tenete presente che normalmente si adottano pendenze del muro comprese tra l'8% e il 16%; con questi valori vuol dire che per ogni metro in altezza il muro «rientra» di 8 o 16 cm.

Nel costruire il muro ci si deve innalzare regolarmente e contemporaneamente per tutta la larghezza presa in considerazione (5). Procedere per strisce verticali di larghezza modesta comporterebbe l'avere tanti «pilastri» non legati tra di loro, con problemi statici, oltre che estetici.

Il legame e la stabilità del muro sono infatti assicurati dall'inserimento negli strati, ogni 50 centimetri di altezza ed ogni 100 centimetri di lunghezza (con distribuzione sfalsata), di un numero sufficiente di pietre leganti, che abbiano lunghezza superiore o almeno pari allo spessore del muro (6).

Queste pietre devono appoggiare su una superficie il più ampia possibile con diversi punti di contatto con le pietre sottostanti; ciò permette di distribuire il carico su una superficie maggiore.

Dalla foto 7 potete notare che il differente posizionamento di tali pietre leganti dà origine a «giunti di fascia» (a), cioè con la dimensione maggiore disposta secondo la lunghezza, e «giunti di testa» (b), cioè con la dimensione maggiore posto nel senso della profon-



7



8



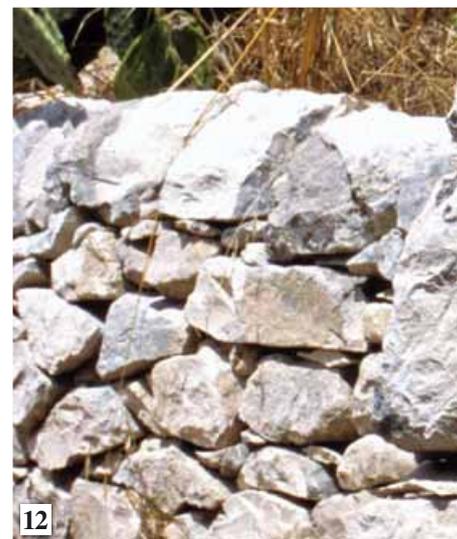
9



10



11



12

dità del muro. Tenete presente che normalmente si ha una maggior quantità di giunti di fascia (anche perché così si risparmia sul materiale, facendo più metri lineari), ed una ridotta presenza di giunti di testa i quali comunque hanno il fondamentale compito di legame e stabilità ancorandosi nelle profondità del muro.

Martello e scalpello sono invece necessari per collegare al meglio le diverse pietre in corso d'opera, talvolta anche intervenendo sui singoli pezzi (riconoscendone le venature ed i punti deboli) per ricavare forme corrispondenti a quelle desiderate e necessarie allo scopo. Ad esempio, una pietra può essere fessurata e divisa (8) e se ne possono ricavare due di eguale superficie ma di spessore dimezzato (9).

Nei muri di sostegno ai terrazzamenti, diversamente che nei muri di confine e di divisione, non intasate tutte le cavità o i buchi tra le pietre con cunei o scaglie, ma lasciantene una certa quantità aperta per favorire il deflusso e lo smaltimento

delle acque piovane.

Seguendo le regole generali di stabilità fin qui descritte, vi troverete ad un certo punto ad aver raggiunto un'altezza sufficiente (10) per dare compimento alla costruzione, la cui chiusura consiste nella posa della cosiddetta «copertina», costituita da pietre regolari, piatte e pesanti, disposte di piatto (11) o di costa (12). Sopra alle pietre poste di piatto potete rincalzare il muro con la terra di scavo (quella più fine e fertile) per ricostruire un manto erboso e per colmare gli spazi vuoti.

\* \* \*

Se nell'esecuzione avete seguito accuratamente i criteri fin qui descritti, il manufatto ha prospettive di lunga durata negli anni. Tuttavia ciò non vi esenta dall'eseguire un'ispezione annuale al fine di eliminare piante ed infestanti che, per l'espansione delle radici, sono la prima causa di movimento delle pietre.

Nella foto 13 si nota, sulla sinistra,

un vecchio muro ancora in buone condizioni statiche; nella parte destra è invece visibile un pezzo di muro che è stato necessario rifare ancorandosi alla parte sana ancora in opera.

A causa dell'assestamento del terreno potrebbero verificarsi, nel medio-breve periodo dal rifacimento, anche degli spostamenti dei blocchi «leganti» che, se non consolidati per tempo, potrebbero dare origine a successivi smottamenti e movimenti di altre pietre. Ecco quindi l'importanza di una manutenzione ordinaria, sicuramente meno onerosa di un intervento richiesto da un danno o da un dissesto, avvenuto o in atto.

In conclusione, ricordiamo che tutte le operazioni descritte sono da effettuare in sicurezza, adottando tutte le precauzioni antinfortuniche del caso ed in particolare è necessario:

- calzare scarpe con protezione della punta;
- usare i guanti da lavoro;
- indossare occhiali protettivi contro le eventuali schegge o frammenti di pietra;
- evitare di sollevare da soli pietre particolarmente pesanti.



13

Niccolò Mapelli