

# REGISTRO NAZIONALE DEI PAESAGGI RURALI STORICI

## Vigneti terrazzati delle Cinque Terre e altre colture





**Ente promotore della candidatura**

Parco Nazionale delle Cinque Terre

**In collaborazione con**

LASA Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale - Università degli Studi di Genova  
Università IUAV di Venezia

**Coordinatore della proposta**

Matteo Perrone, Parco Nazionale delle Cinque Terre

**Coordinatore tecnico scientifico**

Stefania Spina, Architetto e Paesaggista, studio LANDSCAPE of LIFE

**Gruppo di lavoro per la redazione del dossier**

Matteo Perrone, Forestale, Parco Nazionale delle Cinque Terre

Stefania Spina, Architetto e Paesaggista, studio LANDSCAPE of LIFE

Viviana Ferrario, Università IUAV di Venezia

Mauro Marzo, Università IUAV di Venezia

Andrea Turato, Università IUAV di Venezia

Leonardo Rossi, Università IUAV di Venezia

Maria Vittoria Ceola, Università IUAV di Venezia

Davide Dematini, Università IUAV di Venezia

Diego Moreno, LASA Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale - UniGE

Carlo Montanari, LASA Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale - UniGE

Valentina Pescini, LASA Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale - UniGE

Alessandro Panetta, LASA Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale - UniGE

Pietro Bortolotto, LASA Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale - UniGE

**Editing e progetto grafico**

studio LANDSCAPE of LIFE

**Fotografie**

Matteo Perrone, Forestale, Parco Nazionale delle Cinque Terre

Stefania Spina, Architetto e Paesaggista, studio LANDSCAPE of LIFE

*Tutti i diritti sono riservati*

In copertina *Telemaco Signorini, dipinto "Riomaggiore" 1895 ca*



## SOMMARIO

1	Motivazioni.....	7
2	Identificazione dell'area oggetto della candidatura.....	9
2.1	CONFINI ED ESTENSIONE DELL'AREA.....	9
2.2	DISTRIBUZIONE SPAZIALE DELL'AREA.....	10
2.3	CONTESTO AMMINISTRATIVO.....	12
2.4	ASSETTO GEOMORFOLOGICO.....	14
2.4.1	FORME GRAVITATIVE.....	15
2.4.2	FORME DI EROSIONE.....	16
2.4.3	FORME DI ACCUMULO (frane).....	17
2.4.4	FORME COSTIERE.....	18
2.4.5	FORME DI EROSIONE (costa alta).....	20
2.4.6	FORME DI ACCUMULO (Costa bassa).....	22
2.4.7	FORME FLUVIALI E DOVUTE AL DILAVAMENTO.....	22
2.4.8	FORME DI EROSIONE.....	23
2.4.9	FORME DI ACCUMULO E RELATIVI DEPOSITI.....	23
2.4.10	FORME ANTROPICHE.....	24
2.5	ASSETTO GEO LITOLOGICO.....	27
2.5.1	depositi quaternari recenti del litorale.....	29
2.5.2	Sedimenti.....	29
2.6	ASSETTO CLIMATICO.....	29
2.7	ASSETTO IDROLOGICO.....	32
2.8	QUADRO NORMATIVO.....	35
3	DESCRIZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ.....	38
3.1	Il Paesaggio rurale storico delle Cinque Terre.....	38
3.2	Sistemazioni idraulico agrarie storiche ed edilizia rurale diffusa.....	52
3.3	Edilizia rurale storica diffusa.....	52
3.4	Usi del suolo compatibili con il terrazzamento.....	55
4	DESCRIZIONE DELL' INTEGRITÀ.....	59
5	DESCRIZIONE DELLA VULNERABILITÀ.....	66
5.1	Indicatori relativi alla vulnerabilità.....	70
5.2	Il contesto demografico: popolazione, senilizzazione e addetti in agricoltura.....	71
6	DESCRIZIONE DELL'ASSETTO ECONOMICO E PRODUTTIVO.....	77
6.1	Premessa.....	77
6.2	Organizzazione delle aziende agricole (forma di conduzione, frammentazione e polverizzazione della maglia poderale, forze lavoro.....)	80
6.3	Analisi della superficie agricola (rapporto ISTAT 200 – 2010).....	82
6.4	Analisi delle aziende agricole (rapporto ISTAT 2000 - 2010).....	83
6.5	Presenza di produzioni tipiche e tradizionali.....	83
6.6	Sbocchi di mercato e redditività del settore primario.....	86
6.7	Diffusione del turismo rurale.....	86
6.8	Misure del PSR attive sull'area candidata.....	87
7	Aspetti tecnici compositivi e visivi (dossier fotografico).....	90
8	Attività di conservazione e promozione della civiltà contadina e del paesaggio rurale	121
9	ANALISI VASA: VALUTAZIONE STORICO-AMBIENTALE dell'area del Parco Nazionale	

delle Cinque Terre.....	131
9.1 Ubicazione e confini dell'area candidata .....	131
9.2 Integrità del paesaggio delle colline terrazzate della Cinque Terre .....	132
9.2.1 Forme di allevamento della vite .....	137
9.2.2 Espansione della copertura boschiva, rinaturalizzazione dei terrazzamenti, opportunità di recupero.....	137
9.2.3 Tendenze recenti .....	138
9.3 Valutazione Storico-Ambientale (VASA) - Metodologia.....	142
9.3.1 Gli usi del suolo identificati .....	142
9.4 Valutazione Storico-Ambientale (VASA) - Risultati .....	144
9.4.1 Carta dell'uso del suolo 1973.....	144
9.4.2 Carta dell'uso del suolo 2020.....	146
9.4.3 Carta delle dinamiche .....	148
9.4.4 Cross tabulation .....	149
9.4.5 Carta dell'indice storico topografico .....	151
9.4.6 Calcolo dell'Indice Storico .....	152
9.4.7 Carta del livello di integrità del paesaggio storico .....	153
10 CARTOGRAFIA DA ALLEGARE .....	155
11 Bibliografia .....	156

# 1 Motivazioni

Analizzando il paesaggio agrario delle Cinque terre, inteso come forme, ambienti, stratificazioni che l'uomo nel corso ed ai fini della sua attività produttiva agricola, coscientemente e sistematicamente ha impresso al paesaggio naturale, si ritrova qui nella sua più elevata espressione dinamica di scenario colturale e paesaggistico in una interminabile successione che genera una icona di paesaggio rurale storico caratterizzato da biotopi, flora, fauna, geositi e testimonianze monumentali di azioni antropiche.

Il paesaggio delle Cinque Terre costituisce un'oasi ambientale di eccellenza per materia geomorfologica, collocazione geografica, storia e patrimonio di cultura materiale.

E' assai probabile che la produzione viticola e agroalimentare e le imprenditorie coinvolte, compreso il turismo, debbano trovare un rapporto più armonioso, consapevole ed educato con il paesaggio inteso come organismo vivente e dinamico, partendo da una sua conoscenza più profonda e completa.

La consapevolezza condivisa di questi valori deve diventare strumento per la conservazione e valorizzazione dei patrimoni paesaggistico culturale ed ambientale.

Le motivazioni della candidatura trovano origine dall'elevata significatività storica del sito, dal suo livello di integrità e soprattutto dall'importanza socio economica della salvaguardia del contesto agricolo produttivo.

La significatività storica e culturale è l'insieme dei valori trasmessi da un paesaggio ed è il risultato della persistenza storica della struttura degli usi del suolo.

I terrazzi a destinazione agricola si estendono in aree non contigue, per una superficie complessiva di oltre 800 ha, nei comuni di Monterosso al Mare, Vernazza, Riomaggiore, Levanto, La Spezia. L'area rientra parzialmente nel Parco Nazionale delle

Cinque Terre ed interamente nel Sito Unesco Cinque Terre, Porto Venere e le isole Palmaria, Tino, Tinetto. La significatività del paesaggio delle Cinque Terre risiede nella sua persistenza storica, prevalentemente delle attività produttive e della modalità di coltivazione tradizionali. L'acclività e l'asperità del territorio costiero permettevano esclusivamente coltivazioni su terrazzamenti, in genere di dimensioni ridotte, sorrette da muri in pietra a secco. La coltura prevalente, ora come allora, è il vigneto a cui si affiancano oliveti, orti irrigui e orti conclusi ad agrumeto con prevalenza di limoni.

Attività complementari e correlate erano le attività estrattive e selvicolturali.

Gli affioramenti di arenarie del Gottero, in particolare quelli localizzati sul promontorio del Mesco, fornivano il materiale necessario a lastricare le mulattiere, che assieme al piccolo cabotaggio, costituivano in origine l'unica infrastruttura per il trasporto di merci e prodotti agricoli e oggi sono la più capillare via di fruizione turistica e ricreativa per tutta l'area.

Le aree per esposizione e/o altimetria meno vocate alle colture di pregio, come la sommità dei rilievi e i versanti esposti a nord, erano governate prevalentemente a bosco ceduo per produzione di legna da ardere, carbone e paleria.

Indipendentemente dal mutato assetto socio-economico, in particolare degli ultimi cinquant'anni, il mosaico produttivo si è mantenuto integro: i terrazzamenti sono generalmente in buono stato di conservazione in funzione della loro possibilità di essere raggiunti più o meno facilmente e quindi poter produrre con costi e sforzi ragionevoli, le tecniche di coltivazione si sono nel tempo evolute preservando comunque tecniche di lavorazione e pratiche agronomiche tradizionali a basso o nullo impatto ambientale, mentre l'impossibilità di utilizzare mezzi meccanici impattanti per le lavorazioni del terreno continua a garantire la naturale struttura del suolo e la capacità d'uso del suolo nel tempo.

Il paesaggio terrazzato delle Cinque Terre è espressione del lavoro di una comunità e rappresenta un patrimonio culturale straordinario, custode e manutentore di questo patrimonio è quella parte di popolazione residente depositaria della memoria e delle tecniche colturali tradizionali oggi minacciata da economie voraci e di più facile profitto.

La candidatura al registro è proposta per incentivare l'attivazione di strumenti e politiche finalizzati alla salvaguardia e valorizzazione del paesaggio, diffondere la conoscenza dei valori del paesaggio rurale, veicolare consapevolezza per ottenere una maggiore qualificazione delle presenze turistiche con obiettivo finale la valorizzazione delle produzioni tradizionali e di qualità anche al fine di aumentare la gratificazione economica dei produttori e assicurarne la permanenza in sito.



## 2 Identificazione dell'area oggetto della candidatura

### 2.1 CONFINI ED ESTENSIONE DELL'AREA

L'area candidata coincide con l'area del Parco Nazionale. Il Parco Nazionale delle Cinque Terre comprende interamente il territorio dei tre comuni di Riomaggiore, Vernazza, Monterosso, cui afferiscono anche i borghi di Manarola, Groppo, Volastra (Comune di Riomaggiore) e Corniglia e San Bernardino (comune di Vernazza) e ricomprende inoltre alcune porzioni dei Comuni di Levanto (il promontorio del Mesco) e La Spezia (zona di Tramonti).



*I cinque comuni interessati (in giallo) e i confini dell'area candidata, che coincidono con il perimetro del Parco Nazionale delle Cinque Terre*

## 2.2 DISTRIBUZIONE SPAZIALE DELL'AREA

I criteri seguiti per la perimetrazione dell'area di candidatura derivano dai contesti definiti dei piani di gestione del sito Unesco e del piano del Parco, ovvero individuano: le aree storicamente mantenute in regime di continuità produttiva, le aree rinaturalizzate contigue o frammentate all'interno delle aree in continuità e pertanto vocate al ripristino delle colture, le aree terrazzate rinaturalizzate, le aree storicamente boscate e destinate ad usi selvicolturali (arboricoltura da legno o carbone e castagneti da frutto); i confini amministrativi dell'Ente Parco corrispondono a tali criteri.



*Loc. Schiara castagnateto da frutto sul mare*

Fattori geomorfologici, ecologici, insediativi, colturali, socio-culturali hanno generato un mosaico eterogeneo e frammentato dove i diversi elementi paesaggistici non sono distribuiti omogeneamente e pertanto vanno considerati in un più vasto insieme composto da unità spaziali congiunte da logiche di generazione ed evoluzione del paesaggio stesso.

Nel processo di definizione dell'area in cui sono state incluse le Superfici di Paesaggio Rurale Storico, sono state considerate le aree rinaturalizzate contigue o frammentate all'interno delle aree SPRS e le aree rinaturalizzate boscate e destinate ad usi selvicolturali. Alcune aree rinaturalizzate saranno in sede di pianificazione di Parco destinate al recupero agricolo in quanto vocate a tale utilizzo e, in particolare, per localizzazione, facilità di accesso, valenza paesaggistica, conservazione del paesaggio antropico.

Sono inoltre stati inclusi nell'area candidata i boschi da sempre adibiti all'utilizzo selvicolturale in quanto funzionali al mantenimento del sistema economico agricolo.

Si è considerato inoltre il percorso come elemento generatore del paesaggio: senza percorso non era possibile procedere alla costruzione del terrazzamento, il terrazzamento a sua volta genera la forma storica del percorso.

Altri elementi testimoniali della permanenza nel tempo di attività antropiche sono costituiti dai fabbricati rurali capillarmente presenti sul territorio e censiti e classificati vedasi paragrafo 2.2 e paragrafo 2.3.

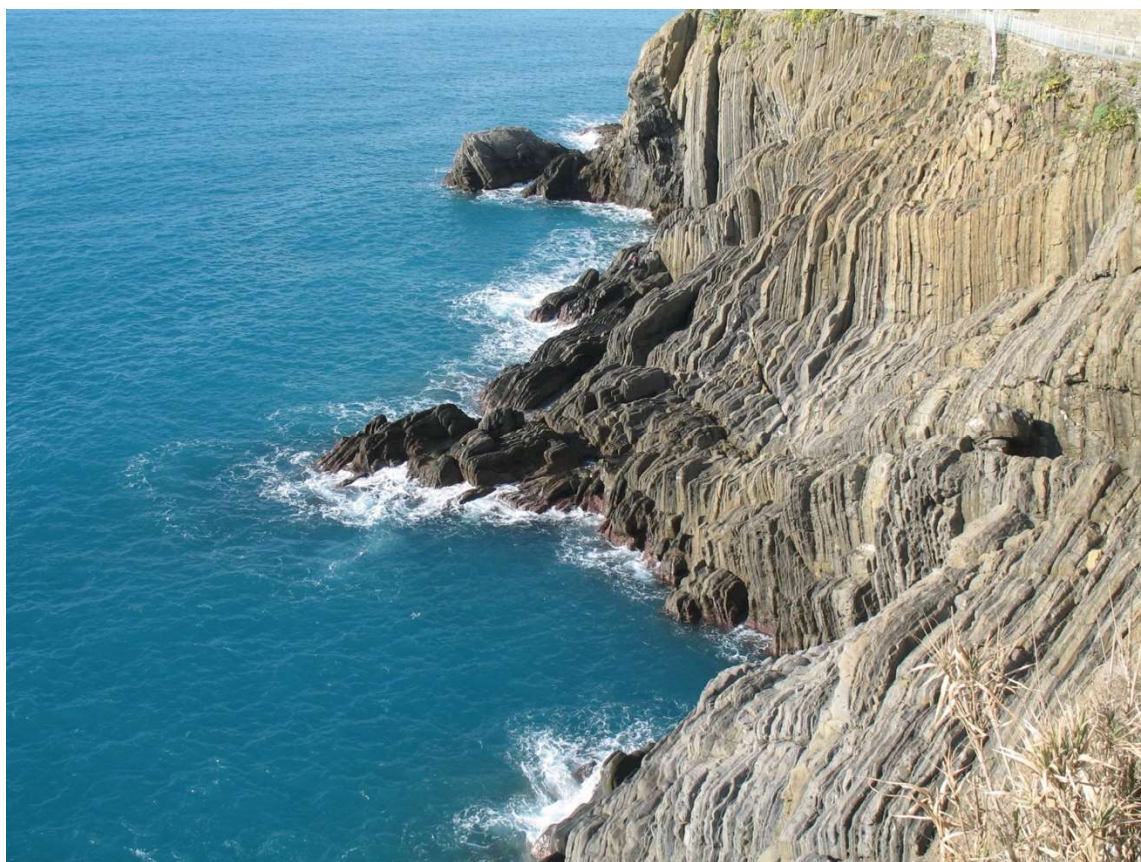
## 2.3 CONTESTO AMMINISTRATIVO

L'area candidata ricade interamente nella Core Zone del sito UNESCO, per la quasi totalità all'interno dei confini del Parco Nazionale, e nei comuni di Levanto, Monterosso al Mare, Vernazza, Riomaggiore, La Spezia. La proprietà è quasi totalmente privata, lacerti di terreni di proprietà del Parco o di altri Enti non formano una quantità significativa.



## 2.4 ASSETTO GEOMORFOLOGICO

La maggior parte del territorio è compresa lungo la fascia costiera comprendente i bacini idrografici a pertinenza tirrenica disposti lungo la fascia geografica estesa in direzione NW-SE. Il tratto di costa ligure quasi interamente racchiuso all'interno del Parco Nazionale delle Cinque Terre è geograficamente delimitato ad ovest dal Promontorio del Mesco e dal capo di Punta del Persico ad est e si sviluppa per oltre 20 km snodandosi tra gli abitati maggiori (i.e., Monterosso al Mare, Vernazza, Corniglia, Manarola e Riomaggiore) e minori (e.g., Fossola, Monesteroli, Schiara) delle Cinque Terre. Tuttavia alcune porzioni di territorio ricadenti nei comuni di Monterosso e Vernazza si estendono a N-NE rispetto allo spartiacque costiero, compresi quindi all'interno del bacino idrografico del Torrente Vara, poi Fiume Magra: quest'area, che si presenta quasi totalmente coperta da bosco e seminativi, possiede caratteristiche ambientali assolutamente diverse dalla fascia costiera (Terranova, 1987).



*I flysch della via dell'amore*

L'assetto geomorfologico del Parco Nazionale delle Cinque Terre risulta in primo luogo fortemente condizionato dalle caratteristiche litologiche e geo-strutturali dell'area, adeguatamente illustrate all'interno della carta geologica del Parco Nazionale delle Cinque Terre e relative note a corredo; in secondo luogo, diversi agenti morfogenetici esogeni quali la gravità, lo scorrimento delle acque superficiali ed il moto ondoso hanno plasmato in maniera netta i rilievi di questa porzione di levante ligure, dando luogo a numerose e diversificate forme di erosione e di accumulo.

Relativamente al contesto geomorfologico va posto in evidenza il ruolo morfogenetico degli elementi antropici, non limitando l'attenzione ai terrazzamenti e ai relativi muri a secco (che pure hanno avuto e mantengono tuttora un ruolo centrale nella definizione delle forme e del paesaggio), ma considerando inoltre gli interventi in zone di pertinenza fluviale e gli elementi infrastrutturali quali strade primarie e secondarie ed in particolare la linea ferroviaria e le annesse opere strutturali.

Relativamente al processo morfogenetico, in riferimento ai processi esogeni, possono essere individuate quattro macro categorie così suddivise :

- forme gravitative;
- forme fluviali e dovute al dilavamento;
- forme costiere;
- forme antropiche.

È possibile inoltre una distinzione tra forme di erosione e forme di accumulo: le prime rappresentano l'espressione morfologica di processi erosivi, mentre le seconde costituiscono l'espressione morfologica finale di un episodio di sedimentazione.

#### 2.4.1 FORME GRAVITATIVE

L'intera Regione Liguria è storicamente interessata da varie tipologie di frane, a causa della sua morfologia prevalentemente collinare\montuosa, con versanti acclivi, e della mancanza di grandi aree pianeggianti.

Posizionate nella zona di Levante ligure, l'area oggetto di candidatura è un perfetto esempio di tipica morfologia ligure, con versanti costieri caratterizzati da energia di rilievo molto elevata, con presenza di modesti bacini torrentizi con recapito diretto a mare e paesaggio modellato dall'uomo attraverso terrazzamenti agricoli. Tali terrazzamenti rappresentano allo stesso tempo una risorsa, in quanto consentono l'attività agricola anche in aree impervie, ma anche una fonte di rischio, quando la mancanza di manutenzione e il progressivo abbandono delle aree agricole/rurali concorrono ad aumentare la predisposizione dei versanti a franare.

In passato, questo territorio è stato interessato da numerosi eventi legati all'instabilità dei versanti. Tra gli eventi maggiormente degni

di nota si annoverano sicuramente gli eventi franosi ed alluvionali del 25 ottobre 2011 che causarono la morte di 4 persone tra i comuni del Parco e di 13 individui nella porzione del levante ligure interessata dall'evento, nonché danni per centinaia di milioni di euro. Vernazza è stato il centro che ha subito i maggiori danni, insieme a Monterosso, le cui strade (per la maggior parte coincidenti con canali tombati realizzati negli anni '60) vennero inondate da flussi misti di acqua e detriti ad alta energia cinetica. La predisposizione a franare del territorio spezzino ha varie origini, dall'assetto geologico e geomorfologico, all'importante ruolo dell'uso del suolo.

Per quanto riguarda i fattori innescanti, si possono elencare una serie di cause comuni ai diversi fenomeni gravitativi nel loro complesso:

- Precipitazioni di elevata intensità, concentrate in particolar modo nel periodo autunnale a seguito della convergenza di masse di aria fredda sul mediterraneo settentrionale, che conserva ancora un'ingente quantità di energia sotto forma di calore a seguito dell'irraggiamento durante il periodo estivo, favorendo quindi l'instaurarsi di moti convettivi in atmosfera.

- Esposizione all'erosione da parte del moto ondoso, in particolar modo lungo i settori esposti ai venti di libeccio (direzione SW), mezzogiorno (direzione S) e scirocco (direzione SE).

Per quanto concerne l'influenza dell'uso del suolo sull'innescamento di alcune categorie di frane quali scivolamenti traslativi di detrito e valanghe di detrito, un ruolo fondamentale è svolto dall'abbandono della pratica agricola su aree terrazzate artificialmente, come ampiamente documentato in letteratura (Cevasco et al., 2013; Cevasco & Brandolini, 2015; Raso et al., 2018; Raso et al., 2019; Pepe et al., 2019).

L'elevata acclività dei versanti influisce significativamente sulle dinamiche di versante, e di conseguenza la gravità condiziona fortemente la modellazione dell'area.

## 2.4.2 FORME DI EROSIONE

Le forme di erosione evidenti riguardano soprattutto orli di scarpata attivi e quiescenti, oltre a orli di scarpata relitti, di canali in roccia con scariche di detrito e di rotture di pendenza che indicano una variazione in termini di acclività dei pendii, che possono essere utili al fine di determinare aree potenzialmente soggette ad instabilità dei versanti.

Gli orli di scarpata possono essere suddivisi in due gruppi principali: nel primo, si trovano le forme influenzate dall'assetto geologico-strutturale e morfo-tettonico del territorio delle Cinque Terre e quindi presenti al di sotto e parallelamente a crinali disposti in direzione ortogonale tra loro (NW-SE in caso di direttrici primarie e NE-SW nel caso di direttrici secondarie); nel secondo caso, le forme di erosione sono poste in stretta correlazione con



fenomeni gravitativi caratterizzati da elevata intensità quali colate detritiche e valanghe di detrito oppure con testate di impluvio che, in contesti di marcata acclività, danno luogo a scarpate con sviluppo lineare pluridecаметrico.

Una peculiarità relativa al territorio considerato, che vale la pena porre in evidenza, è la presenza di una marcata continuità tra orli di scarpata, attivi e quiescenti e, in alcuni casi, orli di falesia: a livello morfologico, questo sviluppo lineare degli elementi morfologici spesso costituisce il limite tra le aree più prossime alla costa, caratterizzate da elevata pendenza e da un'assenza pressoché totale di insediamenti umani, e le aree sovrastanti, in cui i valori di acclività diminuiscono e la presenza antropica è testimoniata dalla presenza di manufatti residenziali e rurali e, soprattutto, dai terrazzamenti in muri a secco, che rappresentano un'efficace opera di contrasto alla regressione degli orli di scarpata e dei numerosi fenomeni gravitativi associati

I canali in roccia con scariche di detrito sono prevalentemente presenti lungo la fascia costiera, ed in particolare nei settori caratterizzati da versanti molto acclivi compresi tra il limite occidentale, Punta Mesco e la spiaggia del Gigante (Monterosso), lungo il tratto di fascia costiera compresa tra Corniglia e Manarola e tra Riomaggiore e Punta Persico. Lungo questi settori l'orlo di scarpata di degradazione è posto a quote più elevate rispetto alla media; al di sotto di questo limite, numerosi processi gravitativi, anche se puntuali e di modesta entità, acquisiscono un'elevata energia cinetica che ne caratterizza lo sviluppo lineare e sub-rettilineo sotto forma di canali in roccia, valanghe di detrito e colate detritiche.

### 2.4.3 FORME DI ACCUMULO (frane)

Il territorio presenta un'alta concentrazione di fenomeni franosi in relazione alla propria estensione: l'elevata energia di rilievo che caratterizza i versanti di pertinenza ligure-tirrenica favorisce l'attività di diversi agenti morfogenetici esogeni quali la gravità e le acque superficiali diffuse e incanalate. Pertanto, si può operare una prima distinzione tra le forme di accumulo presenti in tal senso: da una parte troviamo depositi/accumuli di modesta estensione presenti al piede dei versanti e lungo le aste fluviali principali e secondarie, con spessore non superiore a qualche metro e spesso innescati da intense precipitazioni; dall'altra, gli accumuli relativi ad antichi ed estesi movimenti franosi noti in letteratura (Terranova, 1984; Terranova, 1987). A titolo di esempio, procedendo da ovest verso est, si citano la frana di Canuei (Levanto), la frana in Loc. Carmetti e la frana di Soviore (Monterosso), le frane costiere di Guvano, Rodalbia (Vernazza e Corniglia), la lama di Volastra (tra Corniglia e Manarola), la frana della Batternara (tra Manarola e Riomaggiore), i fenomeni

gravitativi presenti tra Punta Castagna e Punta Pineda (Riomaggiore), la deformazione gravitativa profonda di versante nei pressi di Punta Persico e la frana lungo il vallone dell'Albana (Comune di La Spezia), lungo il confine orientale dell'area.

#### 2.4.4 FORME COSTIERE

L'elemento morfologico distintivo di questo settore di costa è rappresentato dall'elevata acclività del versante costiero. Per la maggior parte del suo sviluppo (circa 78%) il settore di costa in questione è costituito da costa alta rocciosa, a tratti da molto ripida a verticale. Le porzioni a costa bassa risultano in genere poco rappresentate (circa 12%) e compaiono solo per brevi tratti costituiti da modesti depositi litorali (7a; b), formati per lo più da depositi grossolani (ciottoli e ghiaie in prevalenza). La restante porzione di costa (circa 10%) è rappresentata da tratti artificiali (e.g., opere di difesa, opere di ingegneria marittima, rilevati e infrastrutture ferroviarie).

I caratteri geomorfologici della costa sono fortemente condizionati dalle peculiarità geologiche e dall'assetto geo-strutturale, che a loro volta sono il riflesso delle articolate vicende tettoniche antiche, connesse all'orogenesi appenninica, e recenti, legate alla neotettonica (Terranova, 1987; 1989; Cevasco, 2007). In tal senso, la fascia costiera può essere suddivisa in tre zone principali. Nella prima zona, compresa tra il Promontorio del Mesco e il settore occidentale dell'abitato di Monterosso al Mare (quartiere di Fegina), la costa è impostata nei litotipi appartenenti all'Unità tettonica del Monte Gottero, costituita da una sequenza di formazioni sedimentarie sovrapposte a volumi rocciosi ofiolitici, e all'unità Ottone, qui rappresentata dal solo Complesso di Monte Veri, formato da volumi rocciosi caotici costituiti in prevalenza da argilliti (Abbate, 1969). La seconda zona, la più estesa, si sviluppa dal borgo di Monterosso al Mare a Punta del Luogo (prominenza rocciosa presso l'abitato di Corniglia), e fra Riomaggiore e Punta del Persico; tale fascia di costa è interamente sagomata nelle successioni torbiditiche arenacee della formazione del Macigno (Falda Toscana) (Abbate et al., 2005). Nella terza zona, di minore estensione e situata tra i borghi di Corniglia e Manarola, la costa è impostata in complessi argillitici riferibili alla formazione delle Argille e Calcari di Canetolo (Falda Toscana) (Abbate et al., 2005). Sotto il profilo geo-strutturale, le formazioni rocciose riferibili alla Falda Toscana sono coinvolte in un'ampia piega antifforme coricata ("Piega della Spezia") (Giammarino & Giglia, 1990; Abbate et al., 2005).

La morfologia generale della costa è caratterizzata da uno spiccato andamento lineare condizionato dai processi tettonici avvenuti durante il Pliocene e il Quaternario e responsabili dell'approfondimento del margine continentale e del Mar Ligure

(Fanucci & Nosengo 1979; Corradi et al., 2004). La geometria dei principali elementi morfologici della costa (linea di costa, scarpata di degradazione, falesie), così come di quelli dell'entroterra (spartiacque principali e secondari, reticolo idrografico), è in gran parte il risultato dell'assetto tettonico connesso alla tettonica disgiuntiva di tipo fragile. Tali elementi morfologici sono infatti spesso impostati in corrispondenza di lineazioni tettoniche Plio-Quaternarie, la maggior parte delle quali orientate in direzione NO-SE, NE-SO, e in subordine N-S e E-O (Fanucci & Nosengo 1979; Cevasco 2007).

Il tratto costiero a costa alta è caratterizzato da diffusa instabilità frutto dell'elevata acclività e dell'azione instabilizzante operata dal mare (Terranova, 1987; 1989; Cevasco, 2007). La costa è esposta frontalmente alle forti mareggiate di libeccio, vento dominante e regnante, ed alle ondate provenienti dai settori di scirocco e mezzogiorno, mediamente di minore intensità. L'azione erosiva marina è favorita dall'assetto geo-strutturale e dalle condizioni di fratturazione degli ammassi rocciosi, sia alla macro- sia alla mesoscala (Cevasco, 2007). A questi fattori si aggiungono quelli relativi alle caratteristiche geo-meccaniche degli ammassi rocciosi, la maggior parte dei quali sono inquadrabili all'interno delle cosiddette formazioni "strutturalmente complesse" (Esu, 1977). Il comportamento meccanico di tali volumi rocciosi è regolato dalla diffusa eterogeneità litologica e dalle particolarità stratigrafiche e geo-strutturali. Sono numerosi i casi di grandi corpi di frana relitta (e.g., Macereto, Guvano, Rodalabìa, Costa Corniolo, Canuei) strettamente correlati ai contatti stratigrafici e/o tettonici tra sequenze di rocce strutturalmente complesse e caratterizzate da diversi comportamenti meccanici (De Stefanis et al., 1978; Federici et al., 2001; Raso et al., 2017). Spesso, in passato, il piede di questi grandi accumuli è stato stabilizzato con imponenti opere di contenimento, realizzate per mettere in sicurezza la linea ferroviaria in più punti. Tali zone spesso rappresentano i più importanti tratti antropizzati della costa delle Cinque Terre.

Le coste basse (si estendono solo per brevi tratti e vengono alimentate, periodicamente, dalla naturale dinamica geomorfologica delle falesie, da materiali di frana o dal trasporto solido dei brevi corsi d'acqua in caso di eventi di pioggia intensi. Alcune spiagge (e.g., Monterosso al Mare e Spiaggione di Corniglia) in passato hanno beneficiato di apporti antropici provenienti dalla realizzazione delle gallerie ferroviarie.

All'evoluzione Plio-Quaternaria di questo settore di costa, sia in termini di sollevamento tettonico sia di oscillazioni eustatiche, sono imputabili morfologie relitte di terrazzi marini, presenti a differenti quote lungo alcuni crinali secondari orientati grosso modo perpendicolarmente alla linea di costa (e.g., Corniglia).

#### 2.4.5 FORME DI EROSIONE (costa alta)

La morfologia della costa alta dell'areale è contraddistinta da acclività molto sostenute, espresse da falesie, da molto inclinate a subverticali, talvolta a strapiombo, e da versanti costieri che si innalzano dal mare con acclività elevatissime per via dei crinali spartiacque molto prossimi alla costa. Tale motivo morfologico viene interrotto solo in corrispondenza dei grandi accumuli di frana antichi. Da un punto vista generale, la costa alta può essere suddivisa in due settori principali.



Il primo, compreso tra il Promontorio del Mesco e approssimativamente il tratto di costa situato poco ad est di Riomaggiore, è caratterizzato in prevalenza da coste a falesia; il secondo, situato in continuità al precedente, ed esteso fino al capo di Punta del Persico, corrisponde al segmento terminale del territorio del Parco, ed è invece contraddistinto da versanti costieri ad elevata pendenza.

Partendo dall'estremità occidentale del primo settore, coincidente con l'ampio promontorio del Mesco, la costa alta rocciosa raggiunge altezze medie di 50-75 m e massime di circa 175 m, articolandosi in una fitta successione di piccole prominente rocciose a protezione di modeste insenature e calette frutto dei meccanismi di erosione selettiva in corrispondenza delle intercalazioni argillitiche della formazione delle Arenarie del Gottero (Terranova, 1987).

L'alta falesia è caratterizzata da bancate di arenarie orientate parallelamente alla costa e immerse verso SW con forti inclinazioni, dove faglie e discontinuità dislocano grandi blocchi e predispongono le pareti rocciose a fenomeni di frana per scivolamento in roccia, spesso innescati da forti mareggiate di libeccio che attaccano ortogonalmente le superfici di strato

provocando scalzamenti alla base. Tra i centri di Monterosso al Mare e di Vernazza, la costa è sagomata in ripide falesie attive, che in alcuni tratti raggiungono altezze massime di 150 m (Cevasco 2007), ed è caratterizzata dall'alternanza di tratti rettilinei e piccole calette. I tratti rettilinei spesso coincidono con la base di antiche superfici di faglia che troncano verso mare i ripidi crinali secondari (e.g., tratto costiero tra Punta Corone e Valle Acquapendente) (Cevasco, 2007). Superato il tratto di costa in cui si impostano i grandi corpi di frana relitti del Macereto e di Guvano, si raggiungono prima il Promontorio di Corniglia, tagliato da una falesia alta circa 100 m sagomata nella litofacies delle Arenarie Zonate e soggetta a fenomeni di instabilità per crollo, e successivamente le alte falesie (altezze massime di 50 m) di Punta Buonfiglio. Tra Manarola e Riomaggiore la costa è costituita da spettacolari falesie impostate in ammassi rocciosi arenacei fittamente ripiegati e fratturati. I settori di costa maggiormente tettonizzati sono sede di importanti anfiteatri in roccia dove sono situate le frane di Costa Corniolo e di Via dell'Amore (Terranova, 1987; 1989).



Ad est di Riomaggiore, la costa assume uno sviluppo lineare e si articola in una successione di promontori e prominente rocciose che racchiudono baie (e.g., Seno di Canneto e Seno di Fossola) delimitate da versanti molto acclivi rivestiti da coltri eluvio-colluviali terrazzate e spesso incisi da piccoli rii e colatoi caratterizzati da profili longitudinali ripidissimi (Terranova, 1987). In corrispondenza dei promontori, gli ammassi rocciosi, costituiti da pacchi di strati arenacei, sono interessati da una intensa dinamica geomorfologica. A causa delle inclinazioni elevate delle superfici di strato, frequentemente subverticali, e delle giaciture variabili per via dei numerosi ripiegamenti, le falesie sono soggette a diffusa instabilità innescata dall'erosione marina. Tuttavia, in questo

settore di costa, lungo i versanti costieri sono molto frequenti movimenti franosi impostati sia nel substrato roccioso sia nei depositi di versante sistemati a terrazzamenti, che attualmente si trovano in totale stato di abbandono. I fenomeni franosi sono caratterizzati da notevole sviluppo areale e spesso si estendono per lunghi tratti lungo le pendici dei versanti. In alcuni casi, i coronamenti di frana raggiungono quote molto elevate (e.g., 350 m lungo il versante nella baia del Seno di Canneto), talvolta lambendo alcuni abitati ubicati lungo i crinali secondari, come nel caso dei piccoli borghi di Fossola e Monesteroli.

#### **2.4.6 FORME DI ACCUMULO (Costa bassa)**

Nell'areale, i tratti di costa occupati da depositi di spiaggia sono accomunati da breve estensione, sia in larghezza che lunghezza. Le principali distinzioni si possono ricercare in funzione della natura dell'apporto sedimentario prevalente: trasporto solido fluviale, rielaborazione degli accumuli di frana antichi, arretramento della falesia e apporti da materiali di frana. In alcuni casi, le spiagge sono prodotte dall'azione di erosione marina in corrispondenza del piede di grandi accumuli di frana relitta.

Nella parte orientale, sono molto frequenti i casi di spiagge ad alimentazione mista da arretramento delle falesie e da apporti da materiali di frana movimentati lungo i ripidi versanti, spesso rivestiti da coltri detritiche eluvio-colluviali sistemate a terrazzamenti (e.g., baia tra fra Punta del Corvo e Punta Castagna, Seno di Fossola, Costa di Schiara). Si tratta per lo più di modeste strisce di spiaggia ciottolose e ghiaiose derivanti dall'elaborazione marina sui materiali detritici accumulati al piede del versante in seguito a movimenti franosi e, talvolta, dal trasporto solido recapitato dai ripidissimi colatoi che incidono i versanti costieri. In queste aree, i materiali detritici provenienti da frana sono spesso il prodotto delle diffuse condizioni di dissesto che interessano i terrazzamenti agricoli abbandonati.

#### **2.4.7 FORME FLUVIALI E DOVUTE AL DILAVAMENTO**

Lo scorrimento delle acque superficiali ha giocato un ruolo preponderante nel modellamento del rilievo nell'entroterra. Stante le principali caratteristiche fisiografiche delle valli, ovvero le elevate pendenze dei versanti e degli impluvi e la elevata energia del rilievo, le forme più diffuse sono di carattere erosivo, come valli a V, valli a conca e solchi da ruscellamento concentrato. Le forme di deposizione sono limitate ad esigue aree sub-pianeggianti di origine alluvionale situate nel fondovalle delle valli

principali e ad alcuni conoidi alluvionali. La morfogenesi associata allo scorrimento delle acque superficiali presenta dunque una marcata prevalenza dei processi erosivi su quelli deposizionali. I versanti sono ammantati da coltri eluvio-colluviali di potenza variabile da alcuni centimetri ad alcuni metri, diffusamente rielaborate ad opera dell'uomo per la costruzione dei terrazzamenti agricoli sostenuti da muretti a secco.

#### 2.4.8 FORME DI EROSIONE

In questi morfotipi, l'erosione lineare in senso lato e l'erosione regressiva agiscono unitamente a processi facenti capo alla morfogenesi gravitativa in maniera diretta ed indiretta, innescando meccanismi di influenza reciproca che amplificano i processi stessi. Nel primo caso sono i processi di instabilità di versante che promuovono l'arretramento della testata dell'impluvio; nel secondo essi modellano il versante ed evolvono conseguentemente in fenomeni coinvolgenti le vallecole, quali i processi di trasporto in massa. In prossimità dei crinali sono diffusamente in atto processi di arretramento della testata delle vallecole, testimoniati dalla presenza di orli di scarpata e solchi da ruscellamento concentrato. Fenomeni erosivi legati al dilavamento diffuso o concentrato sono frequenti sui versanti, caratterizzati dall'assenza di una folta copertura vegetale di tipo boschivo, arbustivo o erbaceo, e dalla sporadica assenza di terrazzamenti delimitati da muri a secco.

Un ulteriore elemento che promuove i processi erosivi associati al dilavamento è rappresentato da piccole depressioni a conca sui versanti, formatesi in seguito allo sradicamento di alberi ad opera del vento con conseguente mobilizzazione di terreno. Queste microforme, complessivamente definite *chablis* (Brokaw, 1985; Oldeman, 1978; Panizza, 2007; Riéra, 1982), sono state con ogni probabilità generate dagli eventi anemometrici intensi che si sono verificati nel corso degli ultimi anni .

#### 2.4.9 FORME DI ACCUMULO E RELATIVI DEPOSITI

Le caratteristiche fisiografiche del territorio sono tali per cui sono assenti le condizioni necessarie per il modellamento di estese e diversificate forme fluviali di accumulo.

Sono unicamente presenti esigue aree sub-pianeggianti di origine alluvionale situate nel fondovalle delle valli principali, in corrispondenza degli abitati di Fegina, Monterosso e Vernazza, delimitate da versanti ripidi e dal mare e costituite da un poco potente materasso alluvionale.

Sono inoltre presenti alcune conoidi alluvionali molto poco estese

che si sviluppano generalmente in corrispondenza dello sbocco delle valli secondarie in quella principale. Esse sono state spesso profondamente incise sia dall'asta fluviale principale che dalla stessa asta fluviale secondaria che le ha generate. Considerato il contesto fisiografico in cui si sono sviluppate, la loro origine risulta essere mista, ovvero associata sia ad una morfogenesi fluviale che a processi di trasporto in massa. Queste conoidi, in particolare per quanto riguarda il versante tirrenico del territorio, sono ormai inattive e sono state stabilizzate in epoca storica tramite muretti a secco o recentemente con altre opere; in quest'ultimo caso, i sedimenti che le costituiscono risultano spesso completamente rimaneggiati. Inoltre, le conoidi più prossime ai centri abitati principali sono state inglobate nel tessuto urbano. Per quanto concerne i depositi fluviali attivi, gli alvei delle aste fluviali di basso ordine, quando non sono quasi completamente in roccia, presentano generalmente un fondo costituito da sedimenti di granulometria eterogenea variabile da ghiaie a blocchi. Le porzioni medio-basse delle aste principali mostrano un poco potente e discontinuo materasso alluvionale costituito da sedimenti poco elaborati e di granulometria variabile tra sabbie e ciottoli.

Estese aree di versante sono coperte da depositi eluvio-colluviali di potenza variabile all'incirca da qualche centimetro fino ad alcuni metri. I clasti che costituiscono queste coltri detritiche sono di granulometria eterogenea e di vari litotipi, presentano spigoli vivi e non sono disposti secondo una orientazione prevalente. Essi risultano, inoltre, immersi in una matrice limosa e/o sabbiosa. Talvolta è difficilmente identificabile il limite tra la coltre detritica ed il substrato roccioso in posto pesantemente fratturato e alterato, specialmente ove quest'ultimo è rappresentato dalle Arenarie del Macigno.

Nelle aree storicamente coltivate, ovvero terrazzate, i depositi eluvio-colluviali sono stati pesantemente rielaborati per riprofilare il pendio in modo da ottenere fasce sub-pianeggianti sostenute da muri a secco. Tale profilo imposto rende le coltri propense ad essere rimobilizzate dai movimenti di massa e dai fenomeni erosivi pluvio-indotti. La mancanza di manutenzione delle opere di sostegno e di drenaggio incentiva il ripristino spontaneo di una nuova condizione di equilibrio tramite processi superficiali di instabilità di versante che tendono ad obliterare i terrazzamenti, in particolare in quelle aree agricole abbandonate e prive di una strutturata copertura vegetazionale (Brandolini et al., 2018; Pepe et al., 2019).

#### 2.4.10 FORME ANTROPICHE

##### a) Terrazzamenti antropici

I terrazzamenti artificiali costituiscono senza ombra di dubbio



l'elemento paesaggistico principale: i versanti costieri sono stati modellati nei secoli in fasce sostenute da muri a secco disposti parallelamente alle isoipse in modo da contenere il terreno a tergo e regimare le acque superficiali al fine di contrastare il ruscellamento diffuso e concentrato.

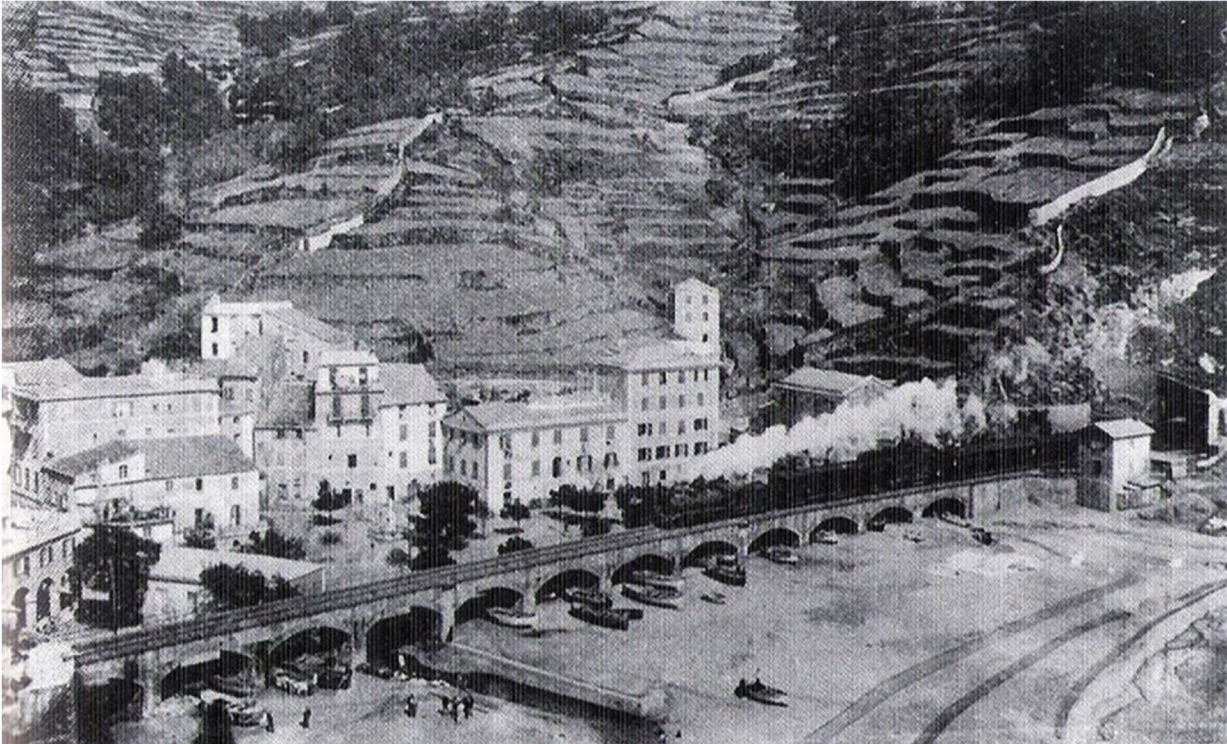
Fonti bibliografiche (Terranova 1987, Raso et al., 2017) affermano che le aree interessate dall'intervento antropico per la costruzione dei terrazzi, effettuato dagli abitanti delle Cinque Terre durante i vari periodi storici a partire dall'anno 1000 d.C., ammontano a circa 2.000 ettari (20 kmq) su un totale di 38 kmq del territorio del Parco, mentre l'estensione lineare dei muretti a secco è stimata essere circa 6.000 km, che, considerando un'altezza media di 2 m, ha coinvolto la lavorazione di circa 8.000.000 mc di roccia.

Le aree terrazzate si sviluppano a partire dal livello del mare fino ad arrivare a quota 500 metri circa (con qualche eccezione verso maggiori altitudini lungo i bacini del Rio Vernazza e Ruffinale) e presentano un diverso stato di conservazione e mantenimento che può variare dalle zone attualmente coltivate (a vite, ulivo o agrumi, diffuse in prossimità dei centri urbani e lungo i versanti esposti verso S-SW alle aree abbandonate da poco tempo con coperture arbustive (parecchio diffuse nelle zone meno accessibili ai mezzi agricoli e lungo i settori più frammentati da un punto di vista della suddivisione catastale delle proprietà) fino alle porzioni di territorio terrazzate e ormai abbandonate da decenni o secoli con copertura boschiva (ad es. i terrazzamenti censiti in prossimità del promontorio di Punta Mesco, con la lecceta che ha totalmente soppiantato la copertura arbustiva tipicamente costituita da ginestra, erica arborea ed altre essenze)

#### b) Interventi antropici lungo le aste fluviali

Le porzioni terminali delle aste fluviali principali del versante tirrenico presentano un alveo canalizzato e, in corrispondenza degli abitati di Monterosso, Vernazza, Manarola e Riomaggiore, tombato fino alla foce.

Il Canale di Vernazza è stato deviato nel 1880 circa in corrispondenza della stazione ferroviaria tramite una galleria che lo porta a sfociare a levante del capo roccioso di Vernazza, in località Gerai/Spiaggia nuova. Il fondovalle, ove è ubicato il centro del paese, rappresenta l'antica collocazione dell'alveo del torrente.



Numerose sono inoltre le opere antropiche costruite lungo le aste fluviali a monte dei centri abitati, ai fini di mitigazione della pericolosità idraulica e geomorfologica: in alcuni casi, sono state adottate briglie ad anelli in acciaio a dissipazione di energia per intercettare eventuali flussi detritici e mantenere inalterato il livello di magra del corso d'acqua; in altri casi sono state adottate briglie a trattenuta che intercettano il materiale trasportato dal corso d'acqua senza operare alcuna selezione granulometrica.

#### c) Elementi ferroviari e stradali

La costruzione della linea ferroviaria Genova – La Spezia a fine '800 segnò la fine dell'isolamento per le popolazioni insediate nei borghi delle Cinque Terre: al contempo, la realizzazione di tunnel, rilevati e colmate a mare, specie in occasione del raddoppio della linea tra gli anni '50 e '60 del secolo scorso, ebbe una forte ricaduta sulla morfologia del territorio.

A titolo esemplificativo a Monterosso al Mare, in Loc. Fegina, si trova un'estesa colmata a mare (oggi adibita a parcheggio) realizzata attraverso l'utilizzo del materiale di risulta proveniente, appunto, dalle opere di raddoppio della linea Genova – La Spezia, e più ad est l'imponente rilevato su cui è stata costruita l'attuale stazione ferroviaria ed aree di pertinenza attigue.

A Vernazza e a Corniglia si può constatare la realizzazione di rilevati al piede di estesi fenomeni franosi noti in letteratura quali la frana del Macereto e Rodalbia, quest'ultima a ridosso della stazione ferroviaria, con la funzione di proteggere la linea ferroviaria dall'erosione del moto ondoso e, al contempo, stabilizzare il piede dei potenti accumuli di frana.

Procedendo verso est, la situazione appena descritta si ripropone

lungo il tratto di linea ferroviaria tra Manarola e Riomaggiore, in cui sono presenti alcuni rilevati ferroviari alla base di accumuli di frana (Manarola) e al piede di versanti soggetti a fenomeni di crollo e ribaltamento, quali Loc. Batternara e Seno di Canneto, quest'ultimo tratto in corrispondenza dell'ingresso della galleria verso La Spezia.

La viabilità all'interno del territorio candidato è un elemento caratterizzante gli aspetti morfologici di questo territorio: fino alla metà del XX secolo, le uniche vie di collegamento tra i borghi e le aree limitrofe erano le mulattiere, generalmente ubicate sui crinali secondari e protese verso l'entroterra, e i sentieri di collegamento tra i borghi ed i terreni coltivati, ridotti in larghezza e spesso con sviluppo parallelo alle isoipse.

Tra gli anni '50 e '60 del Novecento ebbe inizio e compimento la realizzazione della rete di strade carrabili provinciali e comunali che collegano tra loro i comuni delle Cinque Terre e le aree limitrofe (Levanto, La Spezia, Val di Vara).

Da un punto di vista geomorfologico, la realizzazione di numerosi tagli stradali ha avuto una forte ricaduta sull'innescò di fenomeni gravitativi a monte e a valle della carreggiata, come si è potuto constatare a seguito dell'evento alluvionale del 25 ottobre 2011.

L'innescò di numerosi fenomeni gravitativi a monte e a valle delle sedi stradali è dovuto a svariati fattori, tra i quali la mancata/scarsa regimazione delle acque superficiali, difetti strutturali della carreggiata quali l'erronea distribuzione delle contropendenze e la mancanza di adeguate opere di sostegno, il detensionamento dell'ammasso roccioso e l'infiltrazione delle acque di pioggia all'interno delle fratture dell'asfalto.

## 2.5 ASSETTO GEO LITOLOGICO

La linea di costa considerata nel presente studio si sviluppa in maniera estremamente articolata da NW verso SE per circa 28 chilometri da Levanto alla Punta Mesco (del Persico). Il tratto compreso fra Levanto e Monterosso è dominato dall'imponente promontorio del Mesco, costituito dai terreni liguri del Supergruppo della Val di Vara.

La direzione d'insieme NW-SE della linea costiera nelle Cinque Terre riveste un indubbio significato strutturale, in quanto coincidente con l'andamento

appenninico dell'allineamento montuoso spartiacque, oltreché con la direzione delle grandi faglie distensive di Val di Vara, della Spezia, di Val di Magra

inferiore e delle altre dislocazioni parallele situate in posizioni più esterne dell'orogene appenninico.

Tutti i sistemi di faglia, tanto di direzione appenninica che trasversali, sono sicuramente riconducibili alla tettonica postorogena di stile rigido.

In conseguenza della varietà delle litologie e delle complesse e

tormentate situazioni strutturali, il modellamento operato dal moto ondoso e dalle correnti marine ha dato origine ad una morfologia quanto mai abrupta, varia e frastagliata, con ininterrotta successione di promontori, piccole prominente, scogli, secche, baie, calette, brevi e strette spiagge, sabbiose o ciottolose, che interrompono qua e là la costa prevalentemente a falesie.

Le formazioni geolitologiche si raggruppano in alcune unità litostratigrafiche, accavallate tettonicamente una sull'altra, nell'ordine geometrico di sovrapposizione seguente, iniziando dai termini superiori:

- Supergruppo della Val di Vara - Liguride
- Complesso di Monte Veri - Liguride
- Complesso di Canetolo - Subligure
- Serie Toscana - Falda toscana

Ciascuna unità strutturale è caratterizzata da una propria successione litologica.

I depositi superficiali, quaternari e recenti sono rappresentati dai sedimenti alluvionali e costieri, da detrito di falda sotto alle falesie e da accumuli di frana.

Le quattro unità strutturali sopra elencate compaiono lungo costa, anche se non sempre sono rappresentate da tutti i loro termini litostratigrafici.

- Dei terreni costitutivi il Supergruppo della Val di Vara in costa compaiono soltanto: Serpentiniti, Gabbri, Argille a Palombini e Arenarie del Monte Gottero.

- Il Complesso di Monte Veri è costituito da argilliti alternati con siltiti ed arenarie calcaree, calcari palombini, diaspri, che inglobano lenti ofiolitiche e masserelle di granito. Oggi non è più a diretto contatto con il mare, essendo separato dalla lunga spiaggia di Fegina, presso Monterosso.

- Il Complesso di Canetolo (o delle Argille e Calcari) è composto essenzialmente da argilliti con intercalazioni di calcari, calcareniti e arenarie. I particolari orizzonti lenticolari a dominante costituzione marnoso-calcareo che vi sono episodicamente intercalati, distinti come "Membro dei calcari di Groppo del Vescovo", non sono segnalati nella zona litoranea.

- La Serie Toscana è rappresentata dagli Scisti Policromi e dal Macigno.

Il Macigno tipico è rappresentato da arenarie torbiditiche gradate, di tonalità grigio-plumbea sul taglio fresco, giallastro-ocracea sulla superficie esposta. Nella parte basale della formazione compare una facies conglomeratica (Membro Conglomeratico di Abbate) che, lungo la costa, è visibile soltanto presso la Punta del Persico, in prossimità del contatto con gli Scisti policromi. Gli Scisti policromi sono costituiti principalmente da argilliti e marne varicolori (grigie, verdi, rossastre); verso l'alto della formazione compaiono anche siltiti e calcareniti. Al breve affioramento di Scisti policromi sulla costa ad Est di Punta del Persico fanno seguito in serie discendente la Maiolica e i Diaspri della Serie Toscana.

### 2.5.1 depositi quaternari recenti del litorale

Tali depositi consistono in: depositi alluvionali alla foce dei corsi d'acqua, accumuli di frane, detriti di falda al piede delle falesie, coltri detritiche scivolose dai pendii più acclivi.

I depositi incoerenti disposti lungo la battigia hanno uno sviluppo complessivo intorno ai 7 km, compresa la grande spiaggia di Levanto, allo sbocco della valle del Torrente Ghiararo; il bacino idrografico di questo corso d'acqua è il solo sufficientemente esteso per fornire un contributo solido significativo; nella piana di Levanto i depositi alluvionali hanno infatti potenze di alcune decine di metri.

I depositi delle spiagge delle Cinque Terre sono in netta prevalenza ciottolosi litorali sabbiosi (peraltro di granulometria piuttosto grossolana) di apprezzabile sviluppo appaiono soltanto nelle due spiagge di Monterosso.

### 2.5.2 Sedimenti

Analisi sulla composizione granulometrica e mineralogica dei sedimenti di questa zona sono state condotte da Anselmi et al. (1983). La sedimentologia è influenzata sia dalla conformazione geologica del territorio costiero (presenza di rocce argillose con complessi ofiolitici nella parte settentrionale delle Cinque Terre e rocce arenacee in quella meridionale) sia dagli apporti del fiume Magra (il quale ha un bacino prevalentemente siliceo e un affluente, il Vara, con bacino a struttura argillosa e ofiolotica, come riportano Boniforti et al., 1983) sia da masse carbonatiche che gravitano direttamente sul mare e producono sedimenti grossolani che vengono depositati alla base delle falesie e sedimenti pelitici che si depositano a maggior profondità.

La circolazione costiera fa sì che il sedimento più fine trasportato dal Magra arrivi in questa zona anche se va gradualmente depositandosi lungo il percorso, mentre sedimenti grossolani da erosione vengono depositati alla base delle falesie e quelli più fini, pelitici, si depositano a profondità maggiori.

## 2.6 ASSETTO CLIMATICO

L'assetto climatico ricade nel clima mediterraneo ad estate calda, l'area candidata ricade in particolare nella fascia fitoclimatica del lauretum caldo.

Il clima è di tipo xero-mediterraneo, con locali variazioni

microclimatiche determinate da esposizione e morfologia.

Le precipitazioni si attestano su una media annuale di 1000 mm di pioggia.

Le temperature invernali lungo la fascia costiera sono eccezionalmente miti. La temperatura superficiale del Mar Ligure orientale si mantiene pressoché costante da gennaio ad aprile, su valori compresi tra 14 e 16 °C; nei mesi successivi sale repentinamente fino a raggiungere i 27 -29 °C in luglio - agosto mentre nei mesi dell'autunno il decremento avviene con maggiore gradualità. Nel tratto di mare prospiciente le Cinque Terre la temperatura media annua della superficie marina è di 16,7°

La Liguria ha un clima estremamente variegato, sicuramente di tipo mediterraneo, ma risente moltissimo della morfologia accidentata del suo territorio in gran parte montuoso, aperto su un mare decisamente caldo in rapporto alla sua latitudine relativamente elevata. Molto determinante è anche la forma ad arco aperto verso sud della regione, con la dorsale montuosa retrostante che si sviluppa tra il confine francese e quello toscano. Frequentemente in inverno sul golfo di Genova si forma un'area di bassa pressione che induce facilmente lo spirare di venti dai quadranti nordorientali. Non è infatti raro che sui versanti costieri, investiti dalla Tramontana, si possano verificare precipitazioni nevose a quote basse, talvolta anche al livello del mare.

L'estate è moderatamente calda ma piuttosto afosa lungo le coste. Grazie alle brezze marine difficilmente le temperature diurne superano i 30°C, ma spesso l'umidità relativa si mantiene alta anche nel pomeriggio, amplificando la sensazione di calura.

La media delle temperature minime dei mesi invernali si attesta tra i 3° e i 4°, la media delle temperature massime dei mesi estivi non supera i 27°.

Più in particolare la zona costiera delle Cinque Terre, è significativamente riparata dagli elevati rilievi appenninici e pre appenninici immediatamente retrostanti e quindi risulta tra le zone più miti d'inverno. La vicina foce del fiume Magra, la città della Spezia, risultano invece tra i territori con clima invernale meno favorevole in quanto collocati allo sbocco di grandi vallate che collegano il versante marittimo al bacino padano.

Tipico è il fenomeno della macaia (o maccaja), che si origina soprattutto tra il tardo autunno, l'inverno e la prima parte della primavera in presenza dell'anticiclone subtropicale africano e di venti al suolo dai quadranti meridionali che fanno condensare l'umidità apportata in prossimità dei vicini rilievi montuosi fino a formare un compatto strato di nuvolosità medio-bassa, che può interessare diffusamente l'areale.

Storicamente, per ogni tipologia di coltivazione, le zone di impianto si determinavano in funzione dei fattori ecologici, morfologici e di esposizione che determinano le condizioni microclimatiche. Infatti il regime termico, pluviometrico, e di

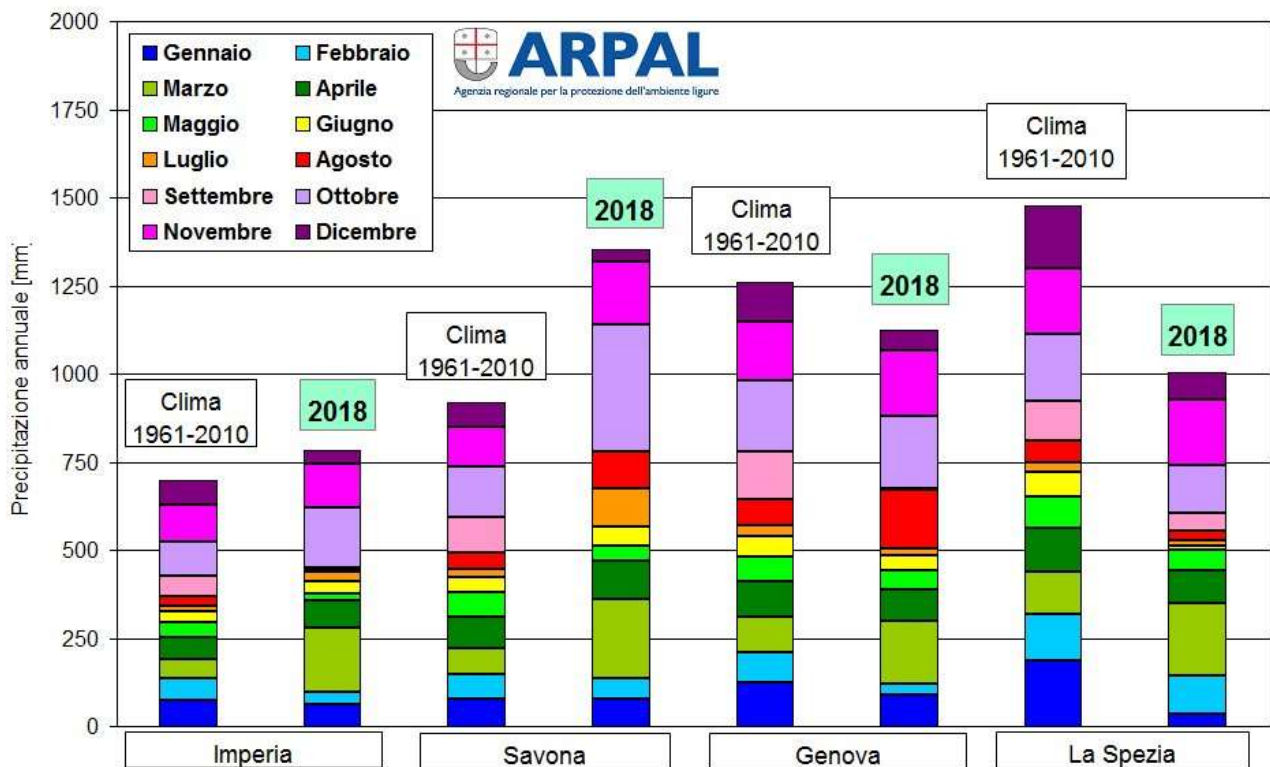
umidità dell'aria nel contesto geomorfologico delle Cinque Terre è estremamente variabile. Altimetria, esposizione, pendenza dei versanti, distanza dalla linea di costa, sistemazioni agrarie, determinano regimi microclimatici vari e puntuali anche a distanze topograficamente inferiori a 100m.

I versanti più acclivi, esposti prevalentemente a sud con terrazzamenti, che per irraggiamento solare diretto ed indiretto per riflessione della superficie del mare e dello stesso paramento roccioso e del suolo, risultano caratterizzati da microclimi estremamente aridi e caldi in particolare nei mesi estivi, determinanti specialmente per la qualità delle produzioni viticole. Salendo di quota, le aree con pendenze più dolci e/o esposizioni orientate ai quadranti settentrionali venivano dedicate alla coltura dell'ulivo. A quote prossime alla sommità dei rilievi, con più elevato regime di precipitazioni e elevata umidità relativa, la destinazione d'uso veniva lasciata al bosco di latifoglie termofile di pregio (castagno, cerro, roverella) per la produzione di paleria, legna da ardere, carbone, castagne, e le radure destinate al pascolo.

Nel fondovalle, dove l'approvvigionamento idrico era costante e accessibile, la morfologia garantiva riparo dai venti freddi, era più agevole realizzare sistemazioni di protezione delle colture (hortus conclusus), opere irrigue, dove impiantare colture orticole e agrumeti. Le stesse opere di sistemazione e strutture, fra cui tombinamenti, canalizzazioni e muri in pietra e malta costituivano ulteriori fattori determinanti un microclima controllato con ridotte escursioni termiche relativamente al contesto. In particolare i muri fuori terra, le tombinature, il sistema irriguo e di ricircolo dell'aria tra il sottosuolo e le superfici concluse garantivano temperature più elevate in inverno e un regime di umidità dell'aria e del suolo meno severo in estate.



*Vernazza ottobre 2011 alluvione*



	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
<b>Min.</b>	3	4	6	8	14	15	18	18	15	11	7	4
<b>Max.</b>	11	12	14	17	21	25	29	29	25	21	15	12
<b>Pioggia (mm)</b>	139	98	101	102	80	53	28	57	80	149	140	120

Temperature medie e piovosità nelle Cinque Terre negli ultimi 30 anni

## 2.7 ASSETTO IDROLOGICO

L'ambito idrologico in cui ricade l'area si colloca geograficamente in corrispondenza del confine orientale della Regione Liguria, in provincia della Spezia, interessando i comuni di Levanto, Monterosso al Mare, Vernazza, Riomaggiore e La Spezia.

Il territorio è interamente costituito da una serie di valli principali e vallecole minori le cui caratteristiche rispecchiano gli aspetti litostutturali che le contraddistinguono.



Si identificano, nel complesso, tre settori dai tratti morfologici omogenei: i bacini principali, le valli minori con recapito a mare e le aree appartenenti al bacino del torrente Vara collocate a corona dell'area oggetto di candidatura.

I bacini principali presentano le valli costituenti i più estesi bacini idrografici inclusi nel territorio del Parco. Questo settore è drenato da una fitta rete di vallecole a V con impluvi di basso ordine ad elevata pendenza e generalmente incisi in roccia. Il reticolo idrografico in questi bacini ha uno sviluppo sub-dendritico, ben osservabile in particolare nella loro parte alta. L'asta fluviale principale mostra una orientazione sub-normale alla costa e, nel suo tratto medio-basso, è generalmente connessa ad impluvi di basso ordine ad elevata pendenza, con andamento rettilineo e perpendicolare ad essa, drenanti vallecole a V poco estese e delineanti un reticolo angolare. Sono inoltre presenti alcune sporadiche vallecole a conca caratterizzate da un profilo planimetrico curvilineo, prive di una marcata traccia di erosione lineare e modellate presumibilmente da una molteplicità di agenti morfogenetici quali le acque di ruscellamento diffuso, la gravità e l'uomo.

Le valli minori sono costituite da vallecole a V di piccole dimensioni e sub-parallele tra loro, drenate da impluvi generalmente di primo o secondo ordine, ad elevata pendenza e con recapito diretto in mare. Questa particolare morfologia si rileva in corrispondenza del Promontorio del Mesco, nel territorio compreso tra il bacino del Rio Pastanelli e quello del Canale di Vernazza, tra quest'ultimo e quello del Canale di Manarola, ed infine tra il bacino del Rio Maggiore ed il confine meridionale del Parco.

In prossimità della linea di costa, in particolare in corrispondenza del ciglio della scarpata principale modellata dall'azione morfogenetica congiunta del mare e della gravità, le aste fluviali evolvono in canali in roccia nei quali la dinamica di versante assume un ruolo prevalente.

Quanto descritto è ben osservabile presso il Promontorio del Mesco e nel tratto di costa a Sud di Riomaggiore. L'ampia valle a conca situata in corrispondenza del confine meridionale del Parco rappresenta un elemento di discontinuità morfologica rispetto ai caratteri generali che caratterizzano il settore delle valli minori scolanti a mare e la sua geometria deriva, con ogni probabilità, dal contatto ivi presente tra le Arenarie del Macigno e le marne ed argilliti della Scaglia Toscana.

Nel complesso, il reticolo idrografico drenante il territorio del Parco e, nello specifico, quello insistente nelle aree storicamente coltivate, è stato influenzato, nonché modellato, dalla vasta opera di terrazzamento dei versanti. La necessità di regimare le acque di ruscellamento, infatti, ha portato alla creazione di numerose opere di stabilizzazione e consolidamento delle sponde delle aste fluviali, e di una capillare rete di drenaggio secondaria connessa alla principale. Ad oggi, tali opere sono in parte ancora esistenti,

in parte collassate ed in parte ripristinate.

I bacini ricompresi nell'area oggetto di candidatura sono caratterizzati da limitata ampiezza, notevoli pendenze dei versanti, sollecitazioni idrauliche che determinano un regime spiccatamente torrentizio con meccanismo di formazione del deflusso superficiale di tipo Hortoniano (ove l'intensità della pioggia supera la velocità di infiltrazione del terreno producendo un deflusso superficiale pari alla differenza fra volume piovuto e capacità di assorbimento nell'unità di tempo)

Il confine settentrionale (lato Levante) corrisponde allo spartiacque appenninico, che risulta molto evidente e segue, in direzione nord-ovest - sud-est, le seguenti pendici: Monte Focone (486 m s.l.m.), Montenegro (443 m s.l.m.), Monte Rossini (455 m s.l.m.), Monte Molinelli (396 m s.l.m.), Monte Soviore (618 m s.l.m.), Monte S.Croce (621 m s.l.m.), M. Malpertuso (814 m s.l.m.) che rappresenta il rilievo più elevato, M. Castello (745 m s.l.m.), Monte Gaginarà (771 m s.l.m.) e Monte Marvede (699 m s.l.m.), Monte Cuna (776 m s.l.m.), Monte Capri (785 m s.l.m.), Monte Galera (726 m s.l.m.), Monte La Croce (637 m s.l.m.), Monte Verrugoli (741 m s.l.m.), Monte Frasci (526 m s.l.m.) e Monti Della Madonna (528 m s.l.m.), sino a degradare verso il mare. Il confine meridionale è naturalmente rappresentato dal mare. L'Ambito di Bacino è costituito da nove bacini idrografici principali, di superficie maggiore di 1 Km<sup>2</sup> e da un insieme di bacini minori, tutti localizzati a ridosso della fascia costiera; così come individuato dalla Regione Liguria i bacini principali sono i seguenti: Cantarana 1,8 km<sup>2</sup>, Valle San Carlo 1 km<sup>2</sup>, Valle Fegina 1,6 km<sup>2</sup>, Canale Pastanelli 3,1 km<sup>2</sup>, Canale di Vernazza 5,7 km<sup>2</sup>, Fosso Canaletto 1,6 km<sup>2</sup>, Canale Groppo 2,6 km<sup>2</sup>, Canale Ruffinale 1,8 km<sup>2</sup>, Rio Maggiore 2,6 km<sup>2</sup>. I bacini minori sommano complessivamente circa 6 km<sup>2</sup>.

I bacini facenti capo al Comune di Monterosso e al Comune di Levante condividono lo spartiacque dell'Appennino Ligure. Lo spartiacque è molto evidente e segue, in direzione nord-ovest/sud-est, le pendici del Monte Focone (486 m s.l.m.), prosegue passando per il Montenegro (443 m s.l.m.), Monte Rossini (455 m s.l.m.), Monte Molinelli (396 m s.l.m.), fino al Monte Soviore (618 m s.l.m.) che rappresenta il rilievo più elevato. I sottobacini hanno un andamento piuttosto regolare da NE a SO e le aste degli affluenti ai corsi d'acqua principali convergono in maniera uniforme; la tipologia di drenaggio è di tipo dendritico. Alcuni piccoli torrenti hanno uno sbocco diretto a mare facendo configurare un andamento di tipo parallelo o sub-parallelo. I corsi d'acqua principali sono il Rio Fegina, il Rio Delle Rocche, il Rio Pastanelli ed il Rio Acquapendente.

I bacini facenti capo al Comune di Vernazza sono anch'essi delimitati, a nord, dallo spartiacque appenninico; in direzione nord-

ovest/sud-est si ritrovano i rilievi facenti capo alle pendici del Monte S. Croce (621 m s.l.m.) che prosegue passando per il M. Malpertuso (che con i suoi 814 m s.l.m. rappresenta il rilievo più elevato dell'intero comprensorio), il Monte Castello (745 m s.l.m.), il Monte Gaginarà (771 m s.l.m.) ed il Monte Marvede (699 m s.l.m.). Anche in questo caso i sottobacini hanno un andamento da NE a SO; la tipologia di drenaggio è di tipo dendritico ed alcuni piccoli torrenti hanno uno sbocco diretto a mare con tipologia di drenaggio di tipo parallelo o sub-parallelo. I corsi d'acqua principali sono il Fosso Crovaria, il Canale di Vernazza (cui fa capo il più grosso sottobacino), il Fosso Canaletto ed il Fosso della Groppa. I bacini facenti parte del Comune di Riomaggiore sono, come i precedenti, delimitati a nord dallo spartiacque appenninico. Procedono con andamento nordovest/sud-est, seguendo le pendici del Monte Cuna (776 m s.l.m.) e passando per Monte Capri (785 m s.l.m.), che rappresenta il rilievo più elevato, per Monte Galera (726 m s.l.m.), Monte La Croce (637 m s.l.m.), Monte Verrugoli (741 m s.l.m.), Monte Fraschi (526 m s.l.m.) e dai Monti Della Madonna (528 m s.l.m.), sino a digradare verso il mare. I sottobacini hanno un andamento piuttosto regolare da NE a SO e le aste degli affluenti ai corsi d'acqua principali convergono in maniera uniforme; la tipologia di drenaggio è di tipo dendritico, tranne che per alcuni piccoli torrenti che hanno sbocco diretto al mare con drenaggio di tipo parallelo o sub-parallelo. I corsi d'acqua principali sono il Canale del Groppo, il Rio Maggiore (o Riomaggiore), il Canale Ruffinale, il fosso della Parassina ed il Fosso Serra.

## 2.8 QUADRO NORMATIVO

L'area candidata coincide con l'intero territorio del Parco Nazionale delle Cinque Terre. Il Piano del Parco alla data di approvazione del dossier di candidatura da parte del Consiglio Direttivo dell'Ente è in fase di redazione. Sono pertanto in vigore le misure di salvaguardia di cui all'allegato a) del Decreto Istitutivo dell'Ente Parco. Lo Statuto dell'Ente Parco e le Misure di Salvaguardia sanciscono come obiettivi primari (ex Statuto ente Parco Nazionale delle Cinque Terre art. 3-finalità):

La conservazione, il restauro, il recupero e la valorizzazione del "paesaggio storico- agrario delle Cinque Terre" della sentieristica e dei centri e nuclei abitati localizzati all'interno dell'ambito di cui all'art. 1, comma 5 del decreto istitutivo;

La tutela del paesaggio;

La promozione di metodi di gestione e di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione tra uomo e ambiente naturale anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici,

archeologici, storici ed architettonici e delle attività agro silvo pastorali, artigianali, turistiche;  
[...]

I principali piani territoriali di livello regionale vigenti sono il Piano territoriale di coordinamento paesistico (Ptcp) ed il Piano territoriale di coordinamento della costa.

Entrambi i piani sono stati redatti e approvati con le procedure della legge regionale n.39 del 1984. La legge urbanistica regionale n. 36 del 4 settembre 1997 e s.m.i. specifica che la pianificazione territoriale regionale persegue finalità di qualificazione ambientale e funzionale del territorio ligure con prioritario riguardo alle esigenze:

- a. di definizione di un complessivo progetto di ricomposizione e di riassetto ambientale comprensivo del recupero e della conservazione dei peculiari elementi qualitativi e della identità storico-culturale del paesaggio
- b. di organizzazione, di innovazione e di sviluppo dei settori produttivi dell'economia regionale, con particolare riferimento al turismo, e di adeguamento delle reti infrastrutturali, in funzione del complessivo miglioramento qualitativo delle strutture urbane e dell'intero sistema insediativo regionale
- c. di riqualificazione degli insediamenti per il conseguimento di più elevati livelli di qualità della vita, [...].

La Regione Liguria, il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare hanno sottoscritto nell'agosto 2017 un Protocollo d'intesa per l'elaborazione congiunta del Piano Paesaggistico esteso a tutto il territorio regionale, secondo quanto previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Il 18 aprile 2019 con dgr n.334 la Giunta regionale approva il documento preliminare del Piano paesaggistico, secondo quanto previsto dalla lr 36/1997, costituito da Rapporto preliminare e schema di Piano. Con tale atto prendono il via la fase di scoping di cui all'articolo 8 della lr 32/2012 e le attività di consultazione previste dall'articolo 14bis della lr 36/1997.

Piano di Gestione del Sito Unesco Cinque Terre Porto Venere e le Isole Palmaria, Tino e Tinetto. Piano di indirizzo per la tutela, promozione, gestione e valorizzazione dei valori per cui il sito nel 1997 è stato iscritto alla lista del Patrimonio Mondiale Unesco come Patrimonio Culturale

Sono in corso di redazione da parte del soggetto gestore (Ente Parco) i piani di gestione dei 3 SIC\ZSC (Punta Mesco, Costa Riomaggiore Monterosso, Riomaggiore Porto Venere San Benedetto) che in tutto od in parte ricadono all'interno dell'area candidata. Vigono le misure di conservazione di cui alla Delibera della Giunta Regionale n.537 del 4 luglio 2017 che all'art 2 (Attività raccomandate) [...] b) Attività agrosilvopastorali:

1. agricoltura biologica e integrata e forme di agricoltura estensiva

tradizionale;

[...]

5. diversificazione del paesaggio agrario mediante mantenimento o ripristino degli elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agroecosistemi, quali stagni, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive, piantate e boschetti;

Relativamente ai Comuni sul cui territorio ricade l'area candidata sono in vigore i seguenti strumenti urbanistici:

Levanto – PUC

Monterosso al Mare – PRG

Vernazza – PRG

Riomaggiore – PRG

La Spezia – PUC

E' in fase di redazione il PUCO per quanto riguarda i comuni di Monterosso, Vernazza, Riomaggiore

## 3 DESCRIZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ

### 3.1 Il Paesaggio rurale storico delle Cinque Terre

La storia del popolamento umano delle Cinque Terre sembra essere collegata fin dalle testimonianze archeologiche più antiche alla necessità di gestire l'area prospiciente al mare per attività di tipo agricolo. È in tal senso che può essere letta infatti l'attestazione dei primi manufatti rinvenuti in quest'area, due asce levigate di pietra verde risalenti al Neolitico raccolte in prossimità della costa, nella valle di San Bernardino (tra Corniglia e Vernazza) e a Capo Corvo, riconducibili ad attività quali il disboscamento e la scalvatura<sup>1</sup>. Analogamente a quanto registrato per la Liguria di Ponente, è quindi possibile ipotizzare che anche qui gli uomini del Neolitico abbiano affrontato prioritariamente la domesticazione di qualche porzione di territorio vicino al mare<sup>2</sup>. Per i secoli seguenti, relativamente alla prima Età dei Metalli<sup>3</sup>, le Cinque Terre sembrano attestare, analogamente a quanto avviene in altre parti della Liguria, un'attività di pastorizia, come documentano alcune punte di freccia e schegge di diaspro rosso rinvenute sulle alture di crinale<sup>4</sup>. A conferma di una stabile occupazione produttiva dei versanti a mare sembrano porsi le manifestazioni di megalitismo (probabilmente riferibile all'Età del Bronzo) conservate sul crinale tra il M. Capri e Tramonti (menhir di Tramonti, lastre incise), interpretabili forse come segni di demarcazione e controllo tra territori afferenti a diverse comunità. Altre incisioni rupestri quali coppelle e vaschette possono essere attribuiti a fasi di occupazione dei versanti più recenti, di età classica<sup>5</sup>.

Le tracce di sistemazioni agrarie di versante e di coltivazione della vite per la Liguria, si fanno più nitide proprio in corrispondenza del passaggio fra l'età del ferro e la romanizzazione della regione, quando l'area delle Cinque Terre risultava essere popolata dai Liguri Apuani e Tigulli. Nella Tavola bronzea di Polcevera (117 a. C.) è riportata per la Liguria la presenza della vite e la costruzione di ciglioni, mentre Plinio il Vecchio parla nella sua *Naturalis Historia* delle produzioni vitivinicole liguri, lodando il *vinum lunense* (prodotto nell'area di Luni, nell'estremo Levante ligure) e citando la presenza nelle Alpi Marittime dell'uva Raetica, selvatica

---

<sup>1</sup> Formentini 1975: 11-12.

<sup>2</sup> Maggi *et al.* 2006: 51.

<sup>3</sup> Maggi 2000.

<sup>4</sup> Maggi 1979-1980: 179, Maggi *et al.* 2006: 51.

<sup>5</sup> Priuli, Pucci 1994, pp. 108-110.

e meno gradevole<sup>6</sup>.

L'unica testimonianza materiale relativa all'età romana rinvenuta nelle Cinque Terre, peraltro compatibile con una produzione o un commercio di vino, consiste in un'anfora di età tardo-repubblicana rinvenuta nel tratto di mare tra Monterosso e Punta Mesco<sup>7</sup>. Sembra tuttavia azzardato, come proposto da alcuni, collegare la presenza della scritta "Cornelia" presente su anfore vinarie rinvenute a Pompei, ad una produzione localizzata nei pressi di Corniglia, per la quale è stato appunto ipotizzato l'originario toponimo latino di Cornelia<sup>8</sup>.

Se per l'età tardoantica e l'alto medioevo le testimonianze sono ancora molto rarefatte, a partire dal basso medioevo l'area delle Cinque Terre presenta un addensamento di fonti che convergono a testimoniare una diffusa produzione agricola e pastorale in questo territorio fino ai giorni nostri, in pratica senza soluzione di continuità, attraverso un complesso sistema di gestione delle risorse ambientali che vede il paesaggio segnato da un'attività di terrazzamento finalizzata alla produzione vitivinicola ma non solo. Queste fonti sono costituite prevalentemente da documenti archivistici di origine notarile e testimonianze letterarie, alle quali in anni più recenti si sono aggiunte in modo rilevante alcune fonti dirette, di tipo materiale. Quello che le indagini di storia e archeologia ambientale hanno messo in luce per l'area delle Cinque Terre è infatti un quadro agro-silvo-pastorale ben più ricco di quello solitamente inteso di monocoltura a vite e ulivo.

Il popolamento delle Cinque Terre è attestato da diverse fonti documentarie a partire dai secoli XII, genericamente connesso ad un generale fenomeno di ripresa economica, demografica e commerciale che investe tutta l'Europa occidentale in questo periodo. Dal punto di vista politico, la colonizzazione di quest'area costiera viene ricondotta alla strategia espansionistica di Genova, che per il Levante trova una data cardine universalmente riconosciuta con la fondazione di Portovenere nel 1133. Parallelamente a questo processo di 'urbanizzazione', è possibile riscontrare la ripresa di una consistente attività agricola, e verosimilmente anche dell'allevamento, praticate sui versanti immediatamente a ridosso della linea di costa. La documentazione di archivio disponibile per il medioevo attesta sia la presenza di vigneti che la produzione di vino, oltre che la coltura di fichi ed olive, a partire dalla metà dell'XI secolo.

Uno dei gruppi di documenti fondamentali in questa ricostruzione storica del paesaggio viticolo delle Cinque Terre è l'insieme di carte provenienti dal Monastero di San Venerio dell'isola del

---

<sup>6</sup> Plinio il vecchio, *Naturalis Historia* (Libri XIV, 8, 68; XIV, 4, 41)

<sup>7</sup> Gambaro 1999:192.

<sup>8</sup> Marengo 1924.

Tino<sup>9</sup>. Un documento datato al 1050 parla di una donazione al monastero del Tino nella quale sono comprese terre vineis in località Fenoclarìa, probabilmente localizzabile nel golfo della Spezia nei pressi di Cadimare<sup>10</sup>.

Ancora nella seconda metà del XII secolo questi documenti registrano colture nell'area fra Portovenere e le Cinque Terre, in particolare nelle tenute di Albana<sup>11</sup>, mentre nel Golfo della Spezia, in località Fabiano, vengono segnalate vigne, fichi ed uliveti<sup>12</sup>.

In un elenco delle terre del Monastero tenute dagli uomini de Demovetuli (forse localizzabile nell'area di Biassa) la vite figura fra altre coltivazioni come olivo e castagno nella fascia compresa tra Portovenere e Riomaggiore<sup>13</sup>. Accanto a queste colture viene citata la presenza di terre «ad pastinandum», che richiamano una precisa politica agricola messa in atto dalla Repubblica di Genova e dalla sua classe mercantile, tesa al recupero di terre incolte nell'area<sup>14</sup>.

È peraltro da mettere in relazione a questo particolare tipo di locazione dei terreni, che venivano concessi appunto per la gestione di determinati fondi per una durata di tempo variabile ma mediamente abbastanza estesa, che abbiamo la prima citazione esplicita di opere di terrazzamento dei versanti a scopo agricolo, e nella fattispecie per l'impianto di una vigna. Le ricerche archivistiche condotte da V. Ruzzin per l'area di Punta Mesco e Case Lovara, hanno portato alla scoperta di un contratto registrato nei primissimi anni del 1300 fra due privati cittadini, nel quale uno dei due si assumeva l'impegno di coltivare una vigna in quest'area dotandola di macerías, un termine che diversi studiosi del paesaggio storico e archeologico della Liguria, fra i quali Tiziano Mannoni e Massimo Quaini, riconducono ai muri in pietra a secco, spesso utilizzati per consentire appunto la coltivazione lungo il pendio<sup>15</sup>.

Se in un primissimo momento la viticoltura si può ipotizzare come prevalentemente legata all'attività monastica o riconducibile alle grandi famiglie feudatarie, come la casata degli Obertenghi, in breve tempo tale attività attirò un crescente interesse di tipo urbano. Le fonti duecentesche richiamano più volte al commercio dei prodotti vitivinicoli delle Cinque Terre con il capoluogo ligure,

---

<sup>9</sup> Falco 1920.

<sup>10</sup> Gasparini 1992: 120 (in cui viene citato Falco 1920: I, doc. I).

<sup>11</sup> Falco 1920: doc. LII, LIV, LV. Si tratta dei signori di Vezzano, che vendono terre all'abate Alberto del Monastero.

<sup>12</sup> Falco 1920: doc. LXXXI. È una donazione di un certo Martino di Vernazza al Monastero del Tino. Fra i confinanti c'è un ceno Baldano, anch'egli di Vernazza.

<sup>13</sup> Falco 1920: I, cit., doc. LXXXV.

<sup>14</sup> Quaini 1973.

<sup>15</sup> Ruzzin 2018.



con una forte incidenza del commercio via mare<sup>16</sup>. Un importante commercio che è anche testimoniato, indirettamente, dalle notizie legate alla guerra di Genova con Pisa, con le notizie di armati pisani che danneggiavano vigne a Portovenere e Vernazza<sup>17</sup>. In questo stesso periodo emerge dalle fonti letterarie un quadro ancora più suggestivo sull'importanza e la qualità dei prodotti vitivinicoli delle Cinque Terre. È il caso del carme scritto dal notaio genovese Ursone nel 1242, dedicato alla vittoria navale di Genova nei confronti degli alleati dell'imperatore Federico II ed intitolato «De Victoria quam Januenses habuerunt contra gentes ab Imperatore missas ut subderent sibi januam et loca ipsius». I versanti circostanti Vernazza vengono descritti dal poeta come “celeberrima rupes” con le seguenti parole (in una versione ottocentesca del testo latino):

Ahi! la vernante spiaggia, il bel paese  
Sacro a Lio, là dove il dio di Nisa  
Volle porre sua stanza, e pampinoso  
Si piace errar pei celebrati colli,  
Ora si calca da nemiche schiere.  
Colà dove inchinando il celso monte  
Si volge all'austro, e con repente falda  
Giù si tuffa nel mar che lo flagella,  
Sopra l'alpestre lembo ha dolce nido  
Una gente devota a Bacco, e sacra  
Dell'uve alla coltura, onde le valli  
E le belle colline intorno veste  
Di tortuose viti e non v'accoglie  
Diversa fronda, e non fa solchi ai semi<sup>18</sup>.

Negli anni recenti, alle fonti indirette, tradizionalmente ricorrenti nella ricostruzione del paesaggio storico delle Cinque Terre, si sono aggiunte indagini a carattere archeologico ed archeologico-ambientale che hanno permesso di incrociare quanto emerso dagli archivi con testimonianze materiali delle attività agropastorali in quest'area. Nello specifico, le indagini condotte dal Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale (Cir-LASA) dell'Università di Genova sul promontorio di Punta Mesco in località Case Lovara hanno documentato, tramite sondaggi stratigrafici e campionamenti pollinici e antracologici, la presenza di un'importante area terrazzata costruita nel corso del 1300 e destinata alla viticoltura<sup>19</sup>. Tale attività cambiò completamente il paesaggio e la copertura vegetale che caratterizzava l'area

---

<sup>16</sup> Gasparini 1992: 121-122.

<sup>17</sup> La notizia è riportata dall'annalista Ottobono Scriba, successore del Caffaro e di Oberto Cancelliere nella redazione degli *Annales lanuenses* (Monleone 1924).

<sup>18</sup> Ursone, *Vittoria de' genovesi sopra l'armata di Federico II*, Carme (1242), illustrato e volto in italiano da P. Gio. Battista Graziani, Genova 1857.

<sup>19</sup> Gabellieri, Panetta, Pescini 2020.

almeno dal periodo romano (cioè macchia mediterranea e gariga di Erica sp., Calluna sp. Cistus salvifolius, ecc.)<sup>20</sup>. Un'ulteriore trasformazione avvenne nel tardo Medioevo quando - in questo sito - i vigneti terrazzati furono abbandonati e tornò a crescere la vegetazione arborea costituita prevalentemente da Quercus ilex, Erica arborea e Arbutus unedo<sup>21</sup>. Queste specie vegetali, nonché le stesse terrazze abbandonate, vennero comunque utilizzate e inserite in uno specifico sistema di uso multiplo che prevedeva l'integrazione del pascolo transumante e stabile di pecore e capre con la coltivazione (principalmente di vigneti e oliveti in aree limitrofe) e la produzione di carbone (quest'ultima possibile nel versante già terrazzato grazie ad una rimodulazione di alcune terrazze di vigneti abbandonati)<sup>22</sup>. La documentata persistenza di terrazzamenti risalenti nella loro forma presente al periodo tardo medievale - conservatisi nel tempo - pur subendo un cambio di destinazione colturale - rappresenta un unicum archeologico a livello regionale (e probabilmente nazionale).

Il già citato carne di Ursone richiama ad esempio in modo suggestivo la vocazione dei rilievi attorno a Levanto (quindi immediatamente a ridosso del promontorio del Mesco) ad ospitare pascoli litoranei già nel XIII secolo, descrivendo la vallata vista dal mare come una fitta trama di vigneti ed alberi da frutto che "superbi paschi offra agli armenti", sottolineando peraltro anche la polivalenza nelle pratiche di gestione delle risorse di un territorio terrazzato.

Ma tornando alle fonti 'indirette', sono numerosissime le testimonianze di letterati e viaggiatori che rimasero affascinati dalle suggestive vigne delle Cinque Terre e dal loro vino, e che ricordarono il vino di Corniglia e quello di Vernazza, conosciuto col nome di Vernaccia. Contemporaneo del già citato Ursone, fra i primi letterati a citare i vini delle Cinque Terre, è il frate Salimbene de Adam, che nella sua «Cronica» scritta sul finire del Duecento nomina più volte il vinum de Vernatia, identificandone la produzione nelle Cinque Terre. La vernaccia è un vino che verrà cantato da tutti i più celebri scrittori toscani del medioevo, a partire dai poeti comici come Cecco Angiolieri e Folgore da San Gemignano, che ne lodavano la qualità nei loro sonetti, fino alle tre corone Dante, Petrarca e Boccaccio, che, sebbene in misura diversa, citano nei loro capolavori questo tratto di terra ed il suo vino. Nel primo caso, addirittura, la vernaccia è l'unico vino citato nella Divina Commedia, nel XXIV canto del Purgatorio, nella cornice dei golosi parlando di Papa Martino IV. Se rimane talvolta difficoltoso discernere se si tratti di una produzione vitivinicola ligure o di altre zone che si fregiano di vini omonimi per il Medioevo, i riferimenti diretti tuttavia non mancano<sup>23</sup>. Petrarca

---

<sup>20</sup> Menozzi 2018.

<sup>21</sup> Guido, Moneta, Montanari, Parola, Pescini 2015.

<sup>22</sup> Pescini, Montanari, Moreno 2018.

<sup>23</sup> Le citazioni qui riportate sono prese da Gasparini 1992.

cita infatti l'eccellente vino della Riviera di Levante come un prodotto relativamente nuovo (siamo a metà del Trecento), mentre Boccaccio cita esplicitamente nel Decameron la vernaccia «di Corniglia» (seconda novella della decima giornata), associandola come già i poeti comico-realistici, ai piaceri della carne<sup>24</sup>. Analogamente questo vino viene citato nelle novelle del Sacchetti, dove troviamo la figura di un mercante fiorentino, Vieri de' Bardi, alle prese con il tentativo di importare da Portovenere dei magliuoli della vernaccia di Corniglia.

A partire dal XV secolo, e per tutto il secolo successivo, le Cinque Terre saranno un oggetto privilegiato di descrizioni dal mare da parte di viaggiatori di vario tipo. Fu il genovese Jacopo Bracelli (1390-1466), originario della Val di Vara, il primo a lasciare una descrizione accurata di quest'area, da lui denominata per primo "cinque terre" nel 1442. Oltre a citare l'eccellente vino qui prodotto, la sua attenzione è chiaramente catturata dal paesaggio:

*Res spectaculo digna, videre montes non declives modo, sed adeo precipites ut aves quoque transvolando fatigent, saxosos, nihil humoris retinentes, stratos palmite adeo ieiuno et gracili; ut hederæ quam viti similior videatur. Hinc exprimi vindemiam quam mensas regias instruamus*<sup>25</sup>.

La Caratata del 1531, estimo delle proprietà immobiliari (edifici e terreni) realizzato per fini fiscali che restituisce una fotografia del paesaggio agro-silvo-pastorale dell'inizio del XVI secolo, evidenzia nella zona delle Cinque Terre un quadro variegato in cui alla viticoltura si accompagna la coltivazione di olivi, castagni e alberi da frutto. A questi si aggiungevano poi una coltivazione dei gelsi finalizzata all'alimentazione dei bachi da seta (la cui produzione, esportata a Genova dopo la filatura da parte delle donne, era di circa 500 chilogrammi all'anno) e la presenza rilevante di bestiame ovino<sup>26</sup>.

Contemporanea a questa Caratata è la Descrizione della Lyguria, nel Libro Primo degli Annali della Repubblica di Genova del genovese Agostino Giustiniani (1470-1536), vescovo domenicano di Nebbio (Corsica). A lui, figura centrale della tradizione storico-descrittiva non solo delle Cinque Terre ma della Liguria in generale, si deve un suggestivo ritratto di questo paesaggio:

E queste Cinque Terre pigliano quindici miglia di spacio, cioè da Levanto insino a Portovenere, quasi in ugal distanza l'una dall'altra. E qui si vede quanto vaglia e possa l'ingegnoso intelletto umano, il quale con l'industria sua provvede a quel che la natura ha negato; perchè questo territorio è tanto erto e sassoso che non solamente è difficultoso alle capre montarvi, ma è quasi

---

<sup>24</sup> Nel paese di Bengodi, Boccaccio colloca un «fiumicel di vernaccia» (terza novella dell'ottava giornata).

<sup>25</sup> Descrizione tratta da Quaini 1973: 110.

<sup>26</sup> Storti 2004: 345.

difficilissimo al volare degli uccelli: arido e secco, e nondimeno tutto pieno di fruttifere vigne, alla vendemmia delle quali in qualche luoghi è necessario che gli huomini si calino dalle rupi, legati nel mezzo per una corda, e vendemmiano uve, dalle quali si esprime il vino tanto eccellente quanto dir si possa, e non è Barone, Principe, né Re alcuno, qual non si reputi a grande honore quando alla sua tavola si porge vino delle Cinque Terre. E da qui viene che la fama di questo territorio è celebre non solamente in Italia, ma quasi per tutto il mondo<sup>27</sup>.

A partire dal XVI secolo iniziano a comparire anche le prime cartografie che descrivono la topografia, i centri abitati e la viabilità dell'area delle Cinque Terre. In una carta del 1688, elaborata dall'ingegnere Stefano Scaniglia per il progetto di una Strada da ristorarsi da Sestri sino alla terra di Riccò o sia a confini di Parma per il suo ristoramento con tutta la spiaggia da Sestri di Levante sino a Vernazza, troviamo ad esempio ben rappresentate numerose aree terrazzate litoranee nell'area di Levanto e delle Cinque Terre<sup>28</sup>. L'utilizzo dei terrazzamenti per la sistemazione di questi versanti si ritrova anche in rappresentazioni cartografiche successive, come nel caso della Pianta delle due Riviere della Serenissima Repubblica di Genova divisa ne' Commissariati di Sanità realizzata da Matteo Vinzoni nel 1758<sup>29</sup>. Nello specifico, per quanto riguarda i fogli relativi ai Commissariati della Sanità di Levanto e di Monterosso. Ma le raffigurazioni cartografiche più dettagliate del peculiare uso del suolo che caratterizza questo tratto di costa si ritrova nelle Tavole di campagna manoscritte realizzate fra gli anni 1827 e 1832 dagli Ufficiali del Corpo di Stato Maggiore Sardo in scala 1:945030. In queste Minute, propedeutiche alla realizzazione della Gran Carta degli Stati di S. M. Sarda in Terraferma, l'estremo dettaglio nella rappresentazione dell'orografia e delle sistemazioni dei versanti permettono di cogliere la grande diffusione dei terrazzamenti in tutta l'area delle Cinque Terre.

---

<sup>27</sup> Quaini 1981: 71-III e si veda anche Giustiniani 1537, cc. I-XXII.

<sup>28</sup> Conservato presso l'Archivio di Stato di Genova

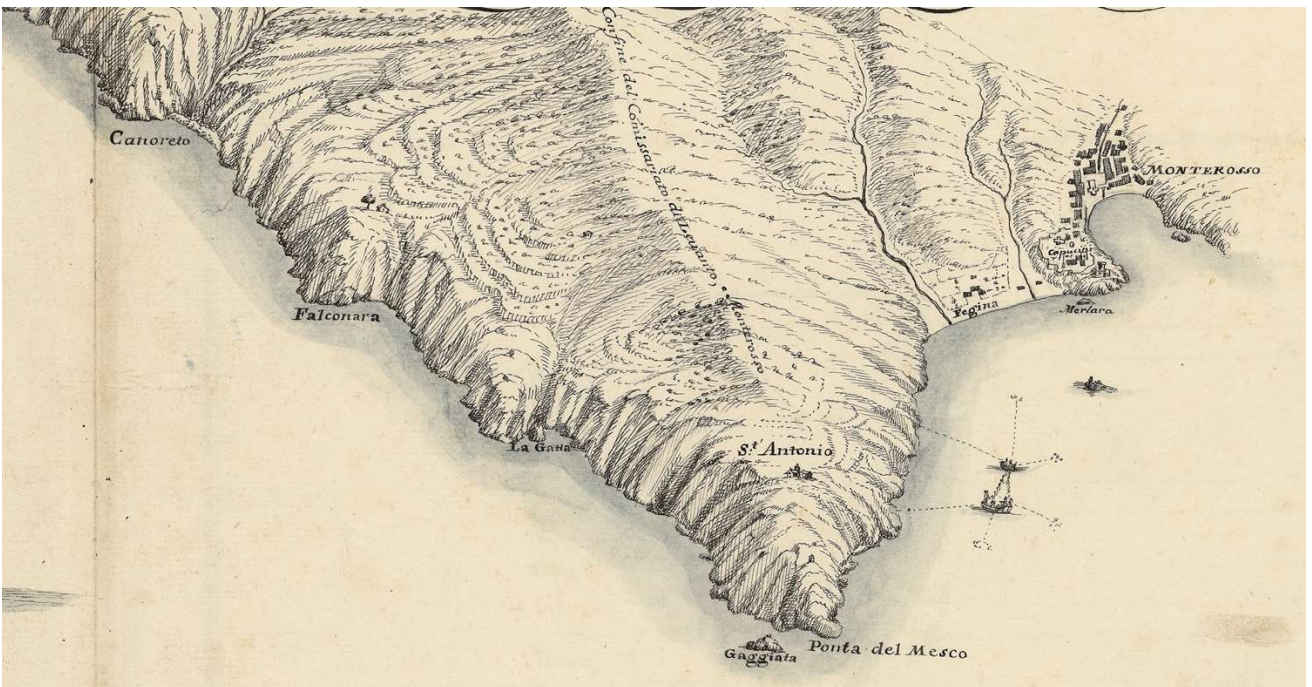
<sup>29</sup> Originale conservato presso Biblioteca Berio (Genova).

<sup>30</sup> Conservate presso l'Archivio Cartografico, Sede San Marco, dell'IGM, Firenze.



*Particolare della carta realizzata da Stefano Scaniglia*

nel 1688, per il progetto di una Strada da ristorarsi da Sestri sino alla terra di Riccò, dove vengono rappresentate con una campitura a linee orizzontali alcune aree a ridosso del mare, interpretabili come porzioni di terrazzamenti.



*Particolare della Pianta delle due Riviere della Serenissima Repubblica di Genova divisa ne' Commissariati di Sanità realizzata da Matteo Vinzoni nel 1758, in cui è raffigurato il promontorio di Punta Mesco. Sulla sinistra, in direzione di Levante, sono visibili ampie arie terrazzate.*



*Particolare della Tavoleta di campagna realizzata agli inizi dell'Ottocento dagli Ufficiali del Corpo di Stato Maggiore Sardo in scala 1:9450, in cui è rappresentato il paesaggio agrario circostante Corniglia fortemente caratterizzato dalla presenza di terrazzamenti.*

Sempre nel corso dell'Ottocento, parallelamente ad una più accurata rappresentazione topografica dell'area, va diffondendosi una letteratura 'specialistica' delle produzioni locali da parte di studiosi di ambito naturalistico, che permettono di documentare la storicità delle colture presenti nell'area delle Cinque Terre e la riconosciuta eccellenza ed importanza delle sue produzioni, praticamente in continuità con i giorni nostri. Fra queste figure di studiosi va sicuramente segnalata quella di Giorgio Gallesio, botanico nato sul finire del Settecento, che nelle pagine della "Pomona italiana", prima opera enciclopedica a raccogliere descrizioni ed immagini degli alberi da frutto italiani, pubblicata fra il 1817 ed il 1839, descrive così la coltivazione dell'uva Rossese nelle Cinque Terre:

In quelle rocche situate sulla riva del mare, una gran parte delle viti sono tenute distese sul suolo a pergolati bassi; e i grappoli, che pendono quasi a tocco di terra e ne ricevono il riverbero, acquistano una maturità completa, sicché, né sorte un vino da pasteggiare prezioso che è venduto in Genova per le tavole di lusso, e che gareggia coi vini bianchi di Bordò conosciuti sotto il

nome di Grave, e coi vini del Reno. Ma la loro bontà è tutta dovuta alla qualità del vitigno e alle circostanze della località che favoriscono la maturazione delle uve. Pochi vi aggiungono le cure di una buona vinificazione, e queste sono riservate anche nelle Cinque Terre ai vini ricercati che i proprietari fanno per proprio uso, e che si bevono alle loro mense per festeggiare gli amici, o per celebrare qualche giorno distinto. Questi però possono stare al confronto di qualunque vino forestiere; ed io ne ho bevuto alla mensa di un amico istruito e agiato che possiede molti vigneti a Monte-Rosso, il Cav. Gritta, e posso assicurare che non lo avrei distinto dal migliore Madera<sup>31</sup>.

La persistenza di queste colture per gli ultimi tre secoli è testimoniata da numerose altre opere scientifico-descrittive. Anche alla fine dell'Ottocento, dopo l'Unità d'Italia e nel periodo di massima trasformazione economico-sociale del Levante ligure a seguito della realizzazione dell'Arsenale di La Spezia e del tratto ferroviario Genova-La Spezia, le Cinque Terre conservano agli occhi di chi le osserva la significatività di colture dedite alla produzione di "vino eccellente" amalgamata con la presenza di olivi, fichi e agrumi. Nelle parole di C. Zolfanelli e V. Santini, autori di una Guida delle Alpi Apuane nel 1874:

In questo tratto di terreno si trovano molte scogliere scoscese e dirupate, in modo che neppure vi possono montare le capre: tuttavia, mercé, l'industria, abbonda di vigne e le viti sono poste nelle fessure tra masso e masso, a guisa di capperi, ove mettono le loro radici e pendono ciondoloni giù per le balze con i lunghi loro tralci. Sebbene semplicissimo sia il metodo di tenere la vite e vi siano nella costiera luoghi rapidissimi, ove si formano i vigneti, che all'abitatore della pianura farebbero orrore di accostarvi solo il piede, pure la vite viene coltivata con grandissima cura, e vi sono dei pazientissimi agricoltori i quali, per non perdere il favore della loro esperienza, fondano le vigne sopra il pendio di nudo scoglio. Costrutto un muricciolo vi portano la terra da altri luoghi; ma talvolta la sventura li coglie, e l'industre coltivatore vede scendere il tutto in mare, trasportato dalle acque. Un altro metodo più moderno è stato adottato per la coltivazione della vite, e questo è l'uso delle pergole pochissimo elevate, sotto cui l'uomo appena può starvi sconciamente curvato per eseguire la vendemmia e gli altri lavori<sup>32</sup>.

Ai giorni nostri, con l'incremento dei viaggi e del numero di opere letterarie, si infittisce notevolmente il quadro delle descrizioni corografiche del paesaggio agrario delle Cinque Terre e dei suoi vini. Si può simbolicamente chiudere questo percorso di ricostruzione delle fonti archeologiche, storiche e letterarie che

---

<sup>31</sup> Gallesio 1817-1839.

<sup>32</sup> Zolfanelli, Santini 1874: 217-218.

guidano la ricostruzione del paesaggio storico delle Cinque Terre, con le parole di uno scrittore contemporaneo originario dell'area spezzina, Maurizio Maggiani. Nel definire il territorio di Tramonti un'immensa rovina megalitica, per la sua imponenza costruttiva ma anche in un certo senso per il suo carattere fuori dal tempo e per le sue profonde radici storiche che affondano nei secoli, descrive le Cinque Terre come

un sogno di fatica immensa dove nessuno, tra quelli che ci hanno lavorato per dieci secoli, ha mai pensato, soltanto sospettato, di non avere un figlio o un nipote che avrebbe continuato a fare quel lavoro

Una storia di fatica che però può essere restituita dalla dimensione indefinita della "tradizione" ad una precisa caratterizzazione storica.

È bene ricordare infatti come ad esempio sino ad un recente passato, pascoli e terrazzamenti fossero perfettamente integrati nelle Cinque Terre in sistemi multipli. Le porzioni non terrazzate dei versanti risalenti dal litorale sino allo spartiacque con la val di Vara hanno costituito spazi strettamente funzionali allo sviluppo della viticoltura, consentendo la sua precoce specializzazione verso una esigente (per lavoro e apporto di materia) monocoltura. Il legame con questi spazi e risorse - con l'intero versante e le sue diverse destinazioni d'uso - è stato funzionale per il continuo trasferimento di fertilità dalle aree non terrazzate ai vigneti. Nella tecnica colturale ancora praticata negli anni 1950 (a memoria d'uomo) la fertilità del suolo dei vigneti era inoltre assicurata dalla raccolta di un abbondantissimo ammendante vegetale semplice proveniente dalle fronde ed aghi (dial. gatte/gatta) delle rade pinete di Pino marittimo e dalla gestione dei popolamenti arbustivi di Erica arborea e Calluna (dial. brughi). Tali specie vegetali erano distribuite in modo strettamente controllato dal carico di bestiame al pascolo e dalla raccolta effettuata sistematicamente anche per gli altri impieghi degli arbusti previsti nella gestione del paesaggio terrazzato. In particolare venivano impiegati per l'armatura dei vigneti (si ricorda ancora negli anni 1950 - benché in contrasto con i regolamenti forestali-- anche l'utilizzo di giovani fusti di Pino marittimo) e nella costruzione delle siepi a difesa dai venti marini delle terrazze vignate più prossime al mare (le siepi erano costruite con le fronde intrecciate di Erica)<sup>33</sup>.

Si delineano le condizioni ambientali (storiche) di un secondo fondamentale apporto di fertilità alla viticoltura specializzata - di cui si è perduta progressivamente la memoria conservatasi però nel paesaggio. Questo veniva assicurato dalla presenza stagionale di greggi ovi-caprine transumanti (oltre un non cospicuo numero di capi stanziali bovini presenti nelle aziende delle famiglie mezzadrili e nella piccola proprietà coltivatrice

---

<sup>33</sup> Gabellieri, Pescini 2015.



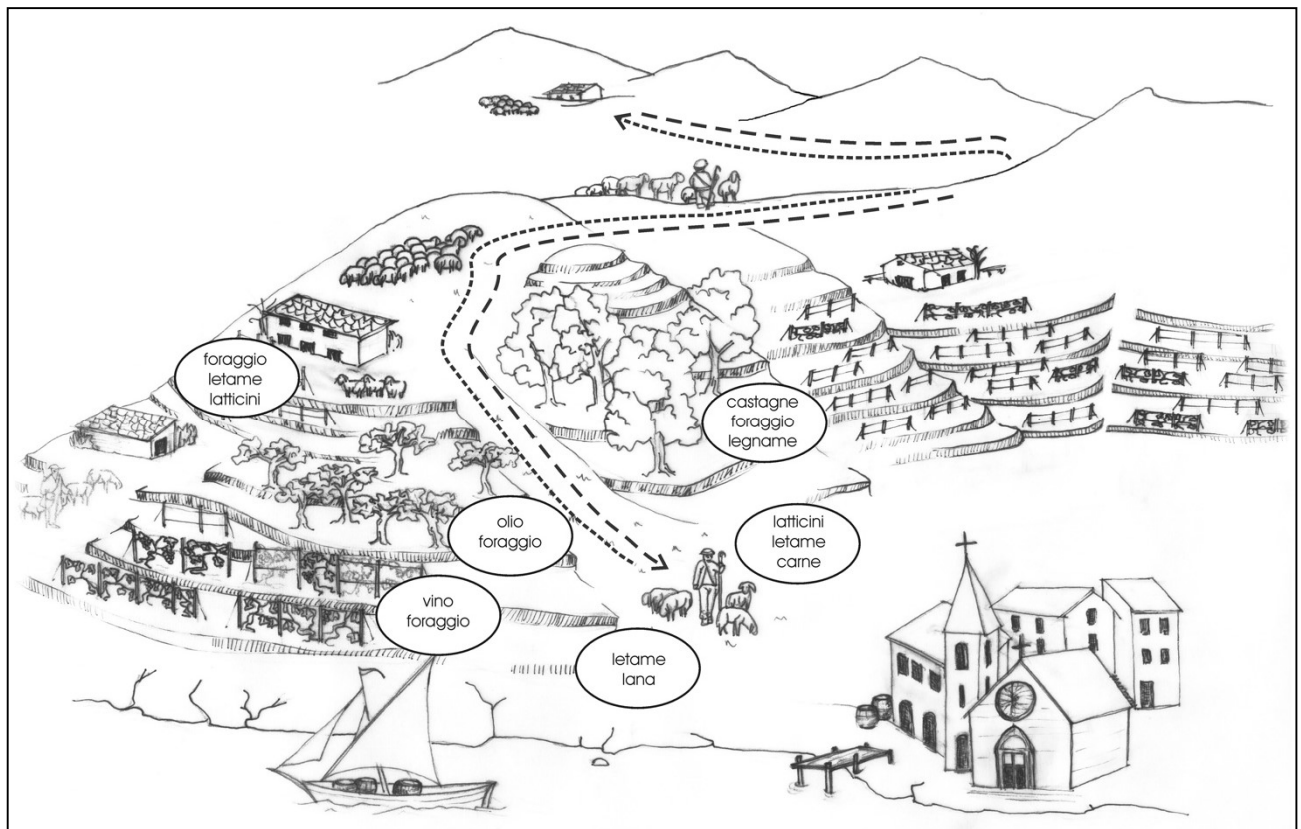
scomparsi progressivamente nella seconda metà del '900) che hanno sfruttato questi pascoli litoranei oltre che le risorse foraggere offerte dalla stessa viticoltura. Una testimonianza della prima metà del Diciannovesimo secolo relativa al funzionamento della circolazione delle greggi nei vigneti ha messo in evidenza le relazioni tra pastore e viticoltore (proprietario di vigneti) dove il diritto di pascolo o anche i debiti monetari potevano essere compensati con "notti di letame": lo stesso funzionamento nella distribuzione della fertilità del sistema degli alpeggi estivi raggiunti dalle stesse greggi nella stagione estiva sul retrostante appennino ligure-emiliano<sup>34</sup>. Esiste ancor oggi, nel paesaggio rurale delle Cinque Terre, oltre alla memoria documentale anche una eredità ambientale di questi scambi di materia ed energia tra la montagna appenninica e le aree di coltura intensiva che hanno contribuito a costruire la biodiversità di questo paesaggio. I percorsi di transumanza che permettevano questi scambi erano costituiti da veri e propri "corridoi erbacei" che mettevano in connessione i pascoli montani con quelli litoranei<sup>35</sup>. Tale sistema costituiva una struttura funzionale basata sia sull'utilizzazione delle terre comuni permanentemente destinate al pascolo sia delle risorse pastorali ciclicamente utilizzate nelle terre private. Le indagini di ecologia storica hanno rivelato le tracce di questo sistema in cui accanto ai terrazzamenti (sia per castagni, sia di viti e olivi) esistevano stazioni di pascolo litoraneo utilizzate da greggi che stagionalmente si spostavano, lungo i crinali, dall'entroterra (stazioni di alpeggio estivo nell'area dello Zignago) fino al mare (pascoli invernali, costa tra Vernazza e P. ta Monesteroli)<sup>36</sup>.

---

<sup>34</sup> Gabellieri, Tinterri, Pescini 2020

<sup>35</sup> Maggi *et al.* 2006.

<sup>36</sup> LASA 2003, 2009.



*Ricostruzione ideale e schematica del paesaggio culturale di Riomaggiore nella prima metà del XIX secolo (da Moreno et al. 2005).*

Documentati dalla cartografia topografica fino al 1828<sup>37</sup>, i corridoi erbacei mettevano di fatto in comunicazione habitat diversi, contribuendo al rimescolamento di specie con esigenze ecologiche differenti una eredità ambientale specifica di questo paesaggio terrazzato ancora oggi riscontrabile sul terreno per punti.

Tra le funzioni o servizi ambientali offerti dalle forme storiche di gestione del paesaggio terrazzato va anche inserita la distribuzione -in questi versanti- di punti di abbeverata (pozze d'acqua, sistemazioni di corsi d'acqua, etc.) anche piccoli invasi artificiali, che venivano utilizzate come punti di abbeverata per il bestiame al pascolo. Oggi queste pozze sono state adattate per adacquamento e dunque non svolgono più la loro funzione originaria; tuttavia, dove si sono conservate efficienti continuano a costituire un habitat di crescente importanza per la conservazione dei popolamenti di anfibi che altrimenti sarebbero destinati alla scomparsa<sup>38</sup>.

Come si è potuto notare, i terrazzamenti delle Cinque Terre, in alcuni casi precise porzioni delle terrazze dalla datazione certa

<sup>37</sup> Stagno 2010. I documenti cartografici relativi al 1828 sono le *Minute* di campagna dei rilevamenti eseguiti negli anni 1816-27 dagli Ufficiali del Corpo di Stato Maggiore Sardo, "alla quarta della scala di Savoia", ossia in scala 1:9450 ca., conservate presso l'Archivio Cartografico, Sede San Marco, dell'IGM, Firenze.

<sup>38</sup> Olivari, Romano, Salvidio 2013.

presentano una cronologia medievale. Esse rivelano inoltre legami ancora problematici sotto il profilo archeologico ambientale con fasi di occupazione del suolo di età classica. Del resto, evidenze legate alla etimologia dei toponimi dei suoi centri abitati maggiori rimandano già a questo intreccio agro-silvo-pastorale tra litorale ed Appennino che risalirebbe direttamente all'età classica, di cui sarebbero spia i toponimi di Vernazza (dal latino Hibernatia, col significato dei pascoli costieri invernali) e di Zignago, in val di Vara (dal latino Juniacula, col significato di pascoli estivi montani). Difficile non collegare la viticoltura specializzata (una delle fasi economicamente più importanti è certamente quella legata alla produzione dei vini passiti) di questo tratto di costa con la presenza di ville romane provviste di tutto il corredo e gli spazi per la produzione vinicola ed olivicola documentate nel golfo di Portovenere e lo sviluppo dei consumi di un centro urbano come Luni. La presenza dell'allevamento della vite ad alberello è stata ricondotta ad una eredità diretta dell'età classica (colonie greche di Massilia) ma troverebbe una spiegazione anche più convincente nella pianificazione della produzione viti-vinicola organizzata dai mercanti genovesi durante il Tredicesimo secolo che avrebbero importata la tecnica colturale dalle colonie greche abbandonate dal flusso mercantile genovese a favore del subentrante monopolio veneziano. La vernaccia o amabile passito - che trova il suo continuatore nello sciacchetrà prodotto ancora oggi- raggiunge il massimo del proprio mercato nel Sedicesimo secolo (forniture alla Corte papale) per essere poi lentamente dimenticato sopravvivendo in una dimensione locale. Ma i vini passiti o "rinforzati" delle Cinque terre conoscono fasi alterne con riprese anche importanti. Così ad esempio almeno nei progetti di sviluppo qualitativo delineati per un mercato elitario (Corte Sabauda) dal generale Staglieno ed altri tentativi della prima enologia scientifica ligure-piemontese dei primi decenni dell'800. Prevarrà invece -come è noto- l'espansione quantitativa immediatamente legata ai consumi del nuovo centro urbano e cantieristico di La Spezia dopo il 1861. Una fase finale che provocherà l'ultima espansione delle aree terrazzate nelle Cinque Terre alle quote superiori.

L'attenzione alla produzione qualitativa attuale di vino passito è forse un inizio di una nuova fase che attraverso una maggiore remunerazione del prodotto consentirà di conservare e restaurare il paesaggio terrazzato e i suoi annessi edilizi (recupero nelle piccole aziende familiari di cantine storiche e di spazi (portici) per l'appassimento). Risulta importante distinguere con precisione fasi di discontinuità nelle forme di esercizio della viticoltura locale a cui corrispondono probabilmente variazioni nelle forme ed importanza (investimenti di lavoro e/o capitale) delle sistemazioni a terrazza come dimostrano i siti terrazzati sin qui studiati archeologicamente. In questo senso anche l'insieme della varietà viticole adottate nella produzione attuale è il risultato di una scelta ancora in corso e dunque in continuità con il patrimonio varietale storico avvenuta sempre più sotto la pressione delle indicazioni

agronomiche (dell'agronomia scientifica) di cui si è fatto cenno. I paesaggi terrazzati di quest'area rappresentano un patrimonio storico-ambientale peculiare perché hanno dimostrato di conservare nei loro suoli la memoria archeologica della propria storia. Una documentazione archeologico ambientale che può aiutare a ricostruire il carattere storico di ogni singolo (individuale) paesaggio aziendale e che nell'area delle Cinque Terre comincia ad essere richiesta dai produttori locali più attenti alle domande di un mercato internazionale di nicchia.

### 3.2 Sistemazioni idraulico agrarie storiche ed edilizia rurale diffusa

Come già osservato, tra gli elementi di maggior significatività del paesaggio delle Cinque Terre emergono con forza le caratteristiche sistemazioni idraulico agrarie di versante, a terrazzamenti sostenuti a muri a secco. Nel 2019 l'Arte dei muretti a secco" è stata iscritta nella Lista del Patrimonio Immateriale nell'UNESCO come elemento transnazionale di 8 paesi, tra cui l'Italia, che ha richiamato l'attenzione mondiale saper fare costruzioni in pietra accatastando le pietre una sopra l'altra senza usare leganti, ma anche sull'importanza storica dei paesaggi caratterizzati da questi manufatti e sulla necessità di preservarli. In questi ultimi anni sono stati effettuati diversi studi sui terrazzamenti in Italia e nel mondo, anche grazie all'azione della ITLA - International Terraced Landscapes Alliance (<http://itla.si/>), ad alcuni progetti di cooperazione e di ricerca (ad esempio Scaramellini, Varotto, 2008; Bonardi, Varotto, 2016) e ad alcuni studi regionali (Barbera et al., 2009; <https://www.paesaggiotrentino.it/it/rapporto-stato-del-paesaggio/atlante-dei-paesaggi-terrazzati-del-trentino>), tuttavia la copertura alla scala nazionale resta limitata, proprio per la mancanza di studi subregionali dettagliati.

Per i terrazzamenti delle Cinque Terre non si dispone di una mappatura completa, tuttavia si stima che l'area terrazzata nel corso dei secoli abbia raggiunto la superficie massima di **circa 2.000 ettari**, interessando una fascia costiera fino all'altezza di 450-500 metri sul livello del mare, partendo a volte da pochi metri dalla riva (<http://www.parconazionale5terre.it/pagina.php?id=7>). Uno studio recente ha testato in un'area studio situata in comune di Monterosso, una metodologia per la vettorializzazione dei terrazzamenti da immagini fotografiche oblique (Gabellieri, Watkins, 2019).

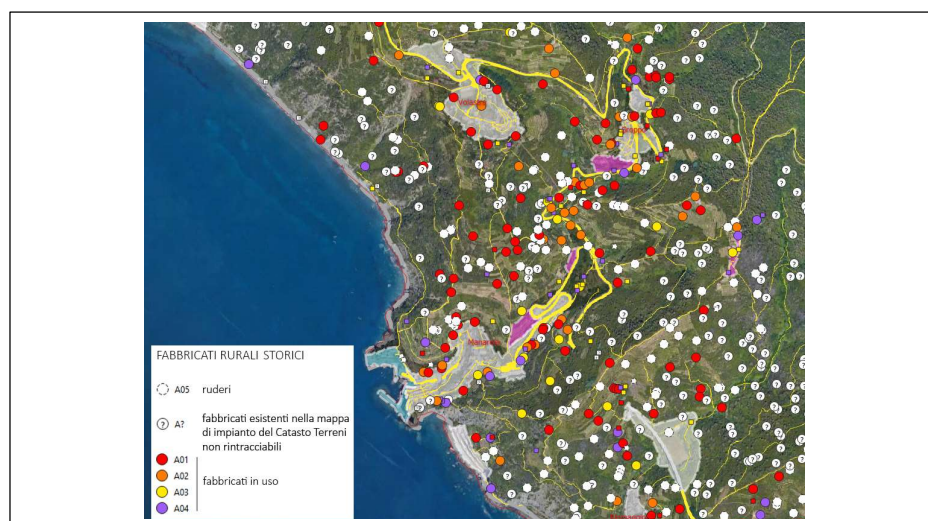
### 3.3 Edilizia rurale storica diffusa

Strettamente connessi con il paesaggio terrazzato sono i numerosissimi fabbricati rurali sparsi nel territorio agricolo delle

Cinque Terre. Tra il 2019 e il 2020 il Parco delle Cinque Terre ha affidato all'Università luav di Venezia una ricerca sull'edilizia rurale diffusa nel proprio territorio di competenza a scopo conoscitivo e di controllo dei processi di recupero. Una parte fondamentale del progetto di ricerca ha riguardato un censimento sistematico ed una classificazione di tutti i fabbricati esistenti, compresi quelli ridotti in stato di rudere. Il censimento ha interessato l'intero territorio dei comuni di La Spezia, Riomaggiore, Vernazza, Monterosso, Levanto ricadente entro i confini del Parco. Sono stati complessivamente individuati, mappati e classificati 3.370 fabbricati.

Di questi, 2.395 (pari a oltre il 70% del totale) sono fabbricati di cui si è verificata la presenza nella mappa di impianto del Catasto terreni, risalente alla metà degli anni Cinquanta. Va precisato che oltre un migliaio di fabbricati documentati nella mappa di impianto non sono attualmente osservabili perché non ne resta traccia, oppure perché le eventuali tracce non sono visibili dalle foto satellitari e/o non sono raggiungibili/accessibili.

I fabbricati rurali diffusi sono collegabili con alcuni usi del suolo storici, in particolare la presenza di coltivazioni intensive che richiedevano il deposito di attrezzi o a volte un ricovero temporaneo per i lavoratori impegnati nelle pratiche agricole (Scarin, 1957). Gli stessi fabbricati sono spesso parte integrante del sistema dei muri a secco che sostengono i terrazzamenti. Possono pertanto essere impiegati, assieme ad altri dati, come un indicatore dell'estensione delle superfici terrazzate.



*I fabbricati rurali storici censiti e classificati dall'Università luav di Venezia nel 2019-20. Particolare della zona tra Manarola, Groppo e Volastra.*



*Un fabbricato rurale integrato ai terrazzamenti di pertinenza, da poco disboscati (09/ 2020)*



*Un rudere al margine di terrazzamenti ancora coltivati (09/ 2020)*



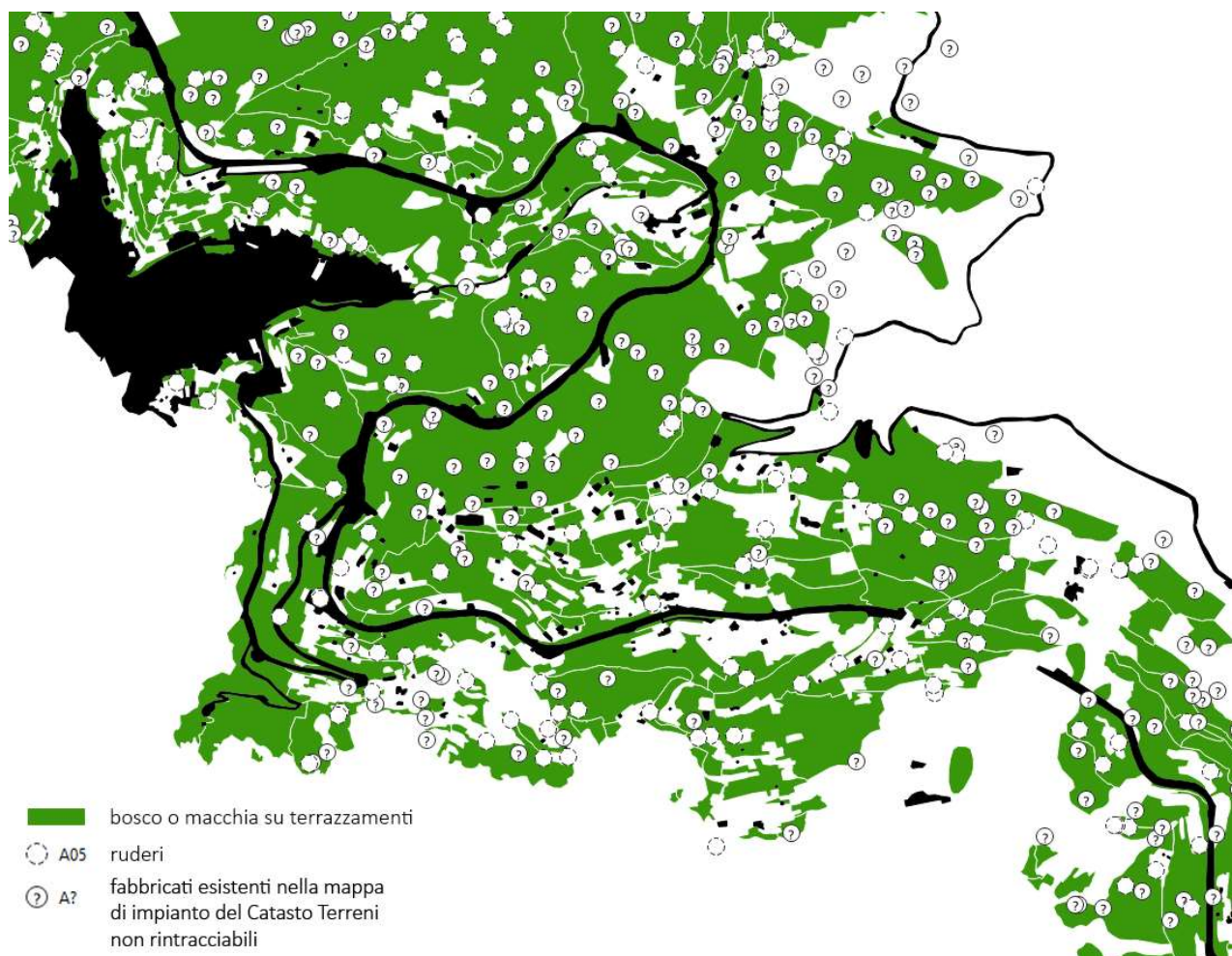
*Lo stesso rudere con il vigneto visto dal lato opposto (novembre 2020). Si nota la monorotaia che serve il versante, ma che non è stata sufficiente ad impedire l'abbandono dei terreni confinanti, dove si riconoscono bene le tracce dei terrazzamenti abbandonati.*

### **3.4 Usi del suolo compatibili con il terrazzamento**

Un altro indicatore utile per arrivare ad una stima dell'area terrazzata ricompresa nel territorio del Parco delle cinque Terre, può essere costituito dagli usi del suolo compatibili con le sistemazioni a terrazze. Assumendo la carta dell'uso del suolo del 1973 si possono sommare le classi corrispondenti a vigneti, olivi, agrumi, alberi da frutto, sistemi colturali e particellari complessi, corrispondenti alle colture praticate per lo più su terreni terrazzati. Assumendo questa ipotesi, gli usi del suolo compatibili con la presenza di terrazzamenti è pari a 1.020 ha.

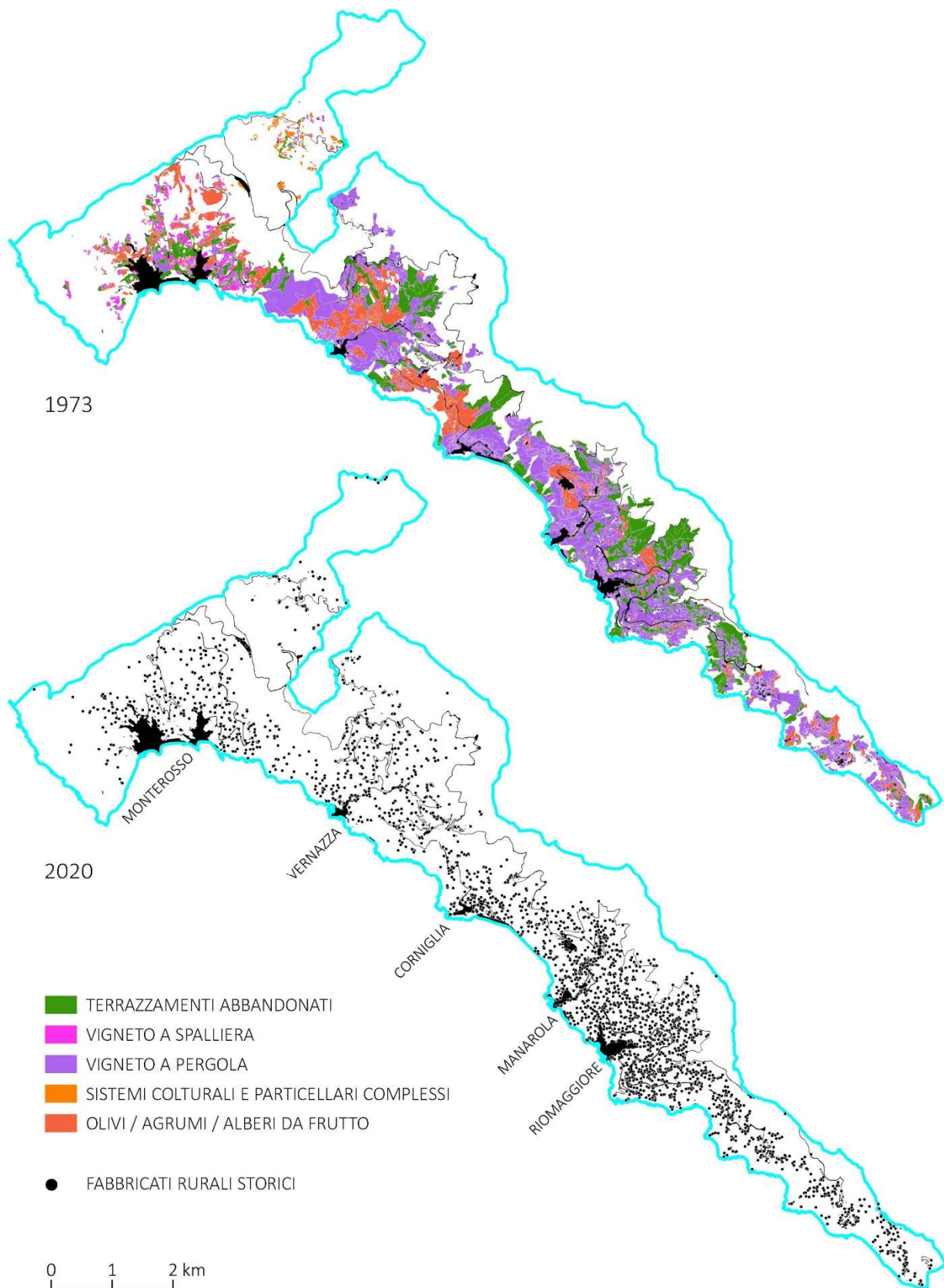
A questo dato va aggiunto l'uso del suolo "terrazzamenti abbandonati" più sopra descritto, desunto da fotointerpretazione. Infatti, per un certo tempo dopo l'abbandono e il conseguente

rimboschimento del versante terrazzato, le fotografie aeree consentono di riconoscere le tracce della presenza delle sistemazioni del suolo sotto il manto vegetale. L'uso del suolo "terrazzamenti abbandonati" nel 1973 vale circa 350 ha. L'area totale terrazzata stimabile al 1973 (compresi i terrazzamenti abbandonati nei decenni immediatamente precedenti) è dunque di circa 1370 ettari.

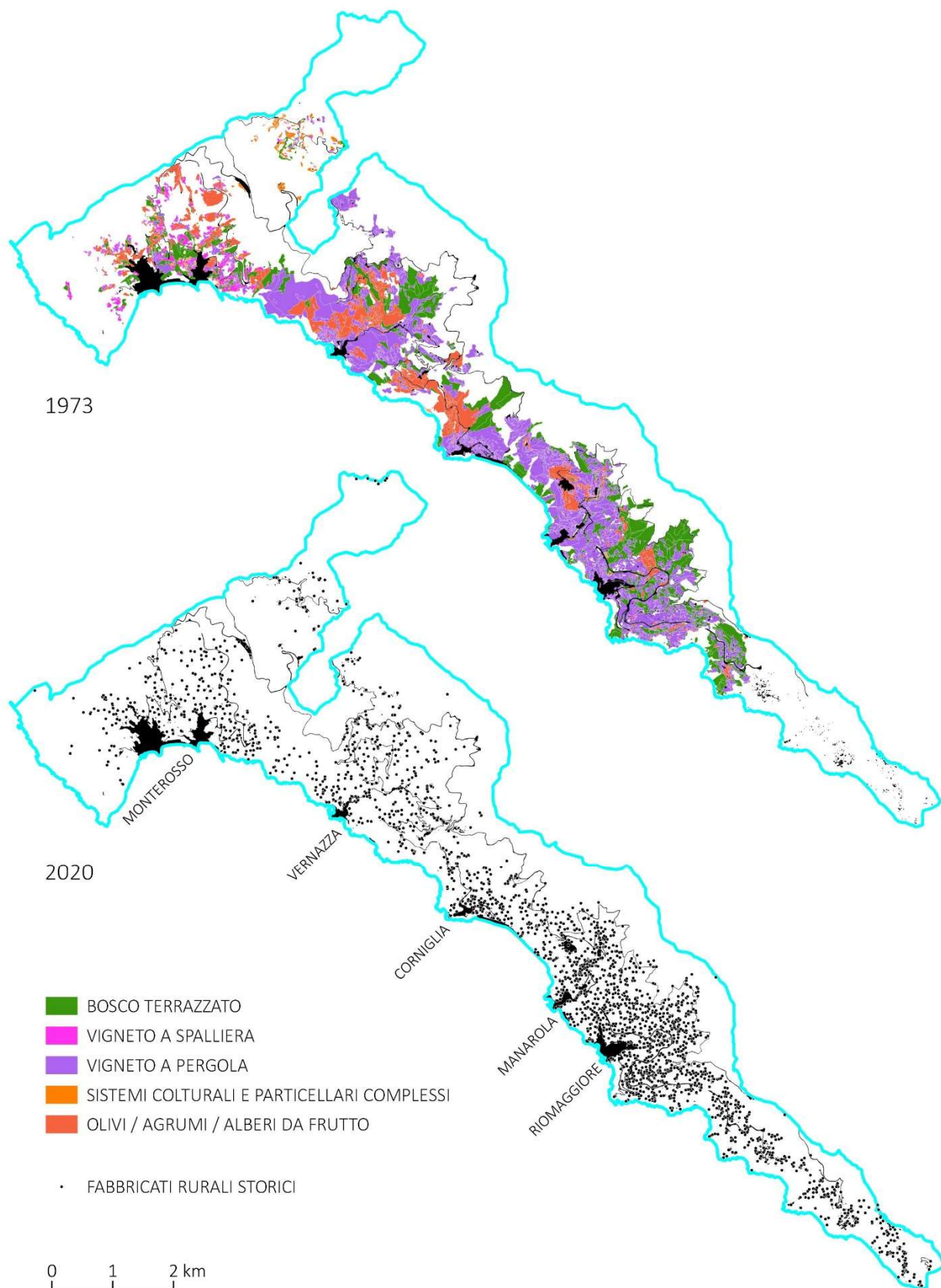


*Confronto tra l'uso del suolo "bosco o macchia su terrazzamenti" (anno 2020), e la distribuzione spaziale dei fabbricati in stato di rudere o documentati dalla mappa di impianto del catasto terreni ma non più esistenti, nella zona a sud di Riomaggiore. Entrambi i dati convergono nel segnalare la presenza antichi coltivi abbandonati.*





*Confronto tra i due indicatori indiretti per la stima della superficie terrazzata nel Parco delle Cinque Terre. In alto: usi del suolo compatibili con i terrazzamenti (1973). In basso: fabbricati rurali storici dalla mappa di impianto del Catasto Terreni.*



*Confronto tra i due indicatori indiretti per la stima della superficie terrazzata nel Parco delle Cinque Terre. In alto: usi del suolo compatibili con i terrazzamenti (1973). In basso: fabbricati rurali storici dalla mappa di impianto del Catasto Terreni (1954).*

## 4 DESCRIZIONE DELL' INTEGRITÀ

L'integrità si riferisce allo stato di conservazione di tutti gli elementi che definiscono il valore storico del paesaggio.

Secondo quanto richiesto dalle linee guida del dossier le tre cause di perdita di integrità sono di seguito identificate:

- 1) diffusione nel territorio di nuove infrastrutture, di nuovi insediamenti residenziali e produttivi, nonché di altri interventi in grado di stravolgerne le caratteristiche storiche,
- 2) l'abbandono della coltivazione e della manutenzione del territorio e la sua rinaturalizzazione
- 3) la diffusione di moderne tecniche colturali possiamo sintetizzare la situazione

1 le nuove tipologie di infrastrutture introdotte in epoca recente sono i trenini a cremagliera peraltro coerenti con le modalità di trasporto storiche come ad esempio le teleferiche. Infatti gli animali da soma per le caratteristiche geomorfologiche della struttura viabile erano scarsamente utilizzati e utilizzabili. A partire dagli anni ottanta gli impianti a fune introdotti a metà del novecento sono stati progressivamente sostituiti con i trenini a cremagliera. Questi impianti per loro natura e struttura sono a bassissimo impatto sia ambientale che paesaggistico e comunque di limitata presenza numerica. Queste infrastrutture rappresentano anche un elemento di coesione sociale tra gli agricoltori, che in questo modo mantengono quella relazione di comunità su cui si basa il mantenimento del paesaggio (dalla costruzione dei muri, alle operazioni di vendemmia).

Non si rilevano nuovi insediamenti residenziali e produttivi, esistono invece casi di recupero conservativo di insediamenti rurali, ad esempio azienda agricola FAI case Lovara, Comune di Levanto, azienda agricola Stella di Lemmen comune di Riomaggiore. Non sono presenti altre tipologie di interventi in grado di stravolgere le caratteristiche storiche del paesaggio.

2 i terrazzamenti sono generalmente in buono stato di conservazione in funzione della loro possibilità di essere raggiunti più o meno facilmente e quindi poter produrre con costi e sforzi ragionevoli. Laddove questa situazione non sia sostenibile si insinua il rischio dell'abbandono e la successiva rinaturalizzazione esponendo però in alcune situazioni il paesaggio al rischio del dissesto idrogeologico. Le principali cause dell'abbandono sono imputabili al mutato assetto socio-economico e produttivo, dapprima con l'incremento della scolarizzazione che ha portato i giovani a raggiungere gli studi universitari e successivamente a lavorare in ambiti diversi dall'agricoltura e, a partire dagli anni 90,

l'incremento delle presenze turistiche sul territorio ha generato un progressivo spostamento degli interessi economici dall'agricoltura verso attività commerciali nei centri urbani.

3 le tecniche di coltivazione si sono nel tempo evolute preservando comunque tipologie di lavorazione e pratiche agronomiche tradizionali a basso o nullo impatto ambientale.

L'impossibilità di utilizzare mezzi meccanici impattanti per le lavorazioni del terreno continua a garantire la naturale struttura del suolo e la capacità d'uso del suolo nel tempo.

E' stata avviata la redazione del Piano del Parco, che individuerà le aree terrazzate incolte destinate ad essere recuperate e fornirà gli strumenti di indirizzo per la rimessa a coltura. Sebbene siano diffuse attualmente due forme di allevamento della vite identificate come tradizionali, ovvero la pergola bassa e il filare a contro spalliera, è intenzione dell'Ente Parco, in sede di pianificazione, incentivare il reimpianto a pergolato per assicurare la permanenza di tale forma di allevamento.

La salvaguardia dell'integrità inizia con la conoscenza puntuale del paesaggio e della sua storia, il paesaggio a vigneto terrazzato delle 5 Terre, espressione del lavoro di una comunità, rappresenta un patrimonio culturale straordinario per la continuità dei vigneti, in un ambiente unico, dove la pendenza del versante è stata interamente rimodellata dall'uomo. I vigneti terrazzati sui versanti esposti prevalentemente a sud si estendevano dal livello del mare sino ad oltre 450 metri di quota. I versanti con esposizione meno favorevole erano destinati alla coltura dell'ulivo, nelle valli più riparate e con possibilità di approvvigionamento idrico dominavano orti ed agrumeti sulla sommità dei rilievi il bosco governato a ceduo per legna, carbone e paleria.

Considerate le pendenze dei versanti, che si attestano tra il 50% ed il 100%, la realizzazione di manufatti in pietra a secco era l'unico intervento possibile per il sostegno di superfici coltivabili e per la regimazione delle acque.

Si possono individuare diverse tipologie di terrazzamenti, ciascuna strutturata in adattamento alle condizioni geomorfologiche (esposizione e pendenza) ed in funzione della coltura di destinazione (estensione delle superfici, disponibilità idrica). Tali tipologie possono essere così schematicamente definite:

- struttura dei terrazzamenti a vigneto le cui funzioni dinamiche primarie sono il sostegno della coltura, il drenaggio, la regimazione delle acque ed il contenimento della perdita di suolo; normalmente sono caratterizzati da superfici coltivate di modesta estensione, dove spesso, in funzione della pendenza del versante, la "fascia" risulta essere di dimensioni minori rispetto all'altezza dei muri che la sostengono e la sovrastano;



Foto Anselmo Crovara

- struttura dei terrazzamenti ad oliveto o a pascolo, talvolta anche non supportati da muri a secco ma da ciglionamenti (o “quighe”) le cui funzioni dinamiche primarie sono la creazione di superfici ampie con pendenze dolci per una raccolta agevole delle olive, il drenaggio, la regimazione delle acque ed il contenimento della perdita di suolo
- struttura dei terrazzamenti destinati alle colture orticole, caratterizzati da superfici pianeggianti o con pendenze irrisorie, normalmente si ritrovano vicino ai corsi d’acqua; in questo caso la funzione dinamica del terrazzamento oltre che al drenaggio ed al contenimento della perdita di suolo, era strutturata per permettere il convogliamento delle acque dai vicini rivi e consentire la necessaria irrigazione delle colture orticole (patate, leguminose, ecc)



- struttura dei terrazzamenti destinati alla coltivazione del limone. I limoneti in horto concluso di Monterosso al Mare sono probabilmente le più singolari sistemazioni agrarie liguri. Si trovano in prossimità dell'abitato, nel fondo valle del torrente Buranco, ma con un'ottimale esposizione al sole. In questo caso la funzione dinamica del terrazzamento e delle strutture accessorie è estremamente complessa. I limoneti sono impiantati sulla tombinatura del rivo, su terrazze di poche decine di mq realizzate con riporti di suolo, circondate da muri frangivento in pietra e malta alti anche oltre 5 m. Lungo l'asse longitudinale del rivo, i muri di sostegno tra un terrazzamento ed il successivo, presentano delle aperture che consentono l'accesso alla tombinatura. Queste aperture costituiscono, da un punto di vista fisico ed ingegneristico, la singolarità ed il "motore" della struttura: oltre a permettere il necessario approvvigionamento irriguo con canalizzazioni che attingono dal rivo stesso, sfruttando i naturali gradienti termici permettono la generazione di un flusso di masse d'aria che, in inverno, fuoriescono dal sottosuolo a temperatura maggiore di quella atmosferica. Gli alti muri frangivento perimetrali completano questa singolare opera contribuendo ulteriormente alla creazione di un micro clima idoneo a garantire la protezione dei limoni da eventuali gelate e al contempo creano le condizioni ambientali più idonee a questa coltura.



Si rileva che il fenomeno dell'abbandono che ha interessato le aree a vigneto non ha invece intaccato le aree coltivate a limoneti per motivi di contiguità con l'abitato e ha interessato in misura minore gli oliveti.

Il paesaggio e gli insediamenti come li conosciamo oggi sono giunti fino a noi grazie alla assiduità e alla costanza con cui, nel corso degli anni, le popolazioni hanno costantemente mantenuto i muri di sostegno dei terrazzamenti in modo da consentire all'agricoltura di prosperare. Il sistema viticolo ed agricolo tradizionale comunitario e di collaborazione è un attributo essenziale per l'eccezionale valore universale del sito. Dal punto di vista urbanistico i manufatti agricoli con valore

testimoniale in parte mantenuti ed in parte recuperati, permettono di considerare questa zona del territorio come particolare ritratto della storia, dell'economia e della vita delle comunità locali.

Nonostante i danni arrecati ad alcune aree dalle alluvioni (alluvione del 2011 in particolare) gli effetti sono stati delimitati ad aree specifiche, e la maggior parte del paesaggio, e le caratteristiche degli insediamenti non sono stati modificati in maniera sostanziale e permanente.

Il sito è un esempio di un "paesaggio culturale agricolo in evoluzione". L'autenticità è connessa alla persistenza delle pratiche agricole tradizionali, in particolare delle colture terrazzate e delle infrastrutture e insediamenti correlati. Questa realtà si è mantenuta nonostante le pressioni causate dallo sviluppo socio-economico innescatosi a partire dagli anni '90 e che ha spostato l'assetto produttivo a favore del settore turistico.

Il sistema agricolo terrazzato nella sua complessità materiale (le sistemazioni agrarie, la rete viaria, la regimentazione delle acque e le sistemazioni idrauliche ecc) e immateriale (le tecniche costruttive, le pratiche agronomiche ed enologiche, la coesione sociale ecc), costituisce il fondamento dell'autenticità e unicità del territorio

Riprendendo gli elementi di valore indicati nella dichiarazione di eccezionale valore universale del sito UNESCO "Porto Venere, Cinque Terre e isole, Palmaria, Tino e Tinetto"

possono essere sintetizzate come segue:

- L'eccezionale qualità scenica
- L'alta valenza del paesaggio culturale
- L'interazione armoniosa tra le attività dell'uomo e l'ambiente
- Il ruolo socio-economico delle produzioni e lo stile di vita tradizionale

La qualità scenica può essere quindi assunta come un valore trasversale, che

deriva da differenti attributi, alcuni a carattere naturale, altri a carattere antropico (colturale e culturale). Testimoni di questa qualità scenica sono i milioni di visitatori che affollano l'area in ogni stagione dell'anno.

L'importanza della percezione del paesaggio da parte dei portatori di interesse locali è stata ampiamente evidenziata nell'ambito delle azioni propedeutiche alla redazione del Piano di Gestione del Sito Unesco (Santoro A., Venturi M., Agnoletti M. (2021).

*"Sia i residenti che gli agricoltori sembrano ben consapevoli della vulnerabilità del loro territorio e dei forti legami tra abbandono del suolo, diffusione dei boschi e aumento del rischio idrogeologico. Per far fronte a questi problemi, chiedono un maggiore sostegno da parte delle autorità pubbliche, soprattutto per quanto riguarda gli interventi legati al rischio idrogeologico. Nonostante i Fondi di Sviluppo Rurale si siano dimostrati efficaci e la maggior parte degli agricoltori ne abbia fatto richiesta, essi non sono sufficienti,*



*ovvero, anche se un agricoltore ripristina i propri muretti a secco e li conserva in perfette condizioni, se i terrazzamenti delle proprietà limitrofe, posti a monte, non sono ben conservati, permangono i problemi idrogeologici, e le sue coltivazioni sono ancora a rischio. Gli agricoltori si lamentano di essere gli unici attualmente a prendersi cura del territorio, poiché è proprio attraverso la gestione agricola e il ripristino dei muretti a secco che si generano esternalità positive e servizi ecosistemici. La gestione del territorio non può limitarsi alla volontà di preservare i muretti a secco e continuare a coltivare i terrazzamenti. Se adeguatamente supportati, anche attraverso il Piano di Gestione del sito UNESCO, gli agricoltori possono rappresentare, per gli enti locali, il sistema più economico e semplice di monitoraggio e gestione di questo territorio. Ci sono molti esempi locali positivi a sostegno di questo concetto ed è evidente il desiderio di essere maggiormente coinvolti nei processi decisionali.*

*Territori particolarmente complessi, caratterizzati da paesaggi culturali di grande importanza, ma altrettanto elevata fragilità, devono confrontarsi con diverse criticità dovute a significativi mutamenti della struttura sociale ed economica, con nuove sfide da intraprendere. È anche evidente che l'idea di un "ritorno alla natura" come strategia positiva per qualsiasi area rurale, abbastanza diffusa tra i cittadini, è in contrasto con l'importanza assegnata alle caratteristiche agricole di questa zona e con gli obiettivi del sito UNESCO e del Parco Nazionale. Più recentemente, la Legge Forestale Italiana ha introdotto la possibilità di rimuovere la vegetazione secondaria per ripristinare i terreni coltivati abbandonati, testimoniando un cambiamento nella visione delle politiche pubbliche a livello nazionale.*

*L'estrema variabilità dei diversi siti UNESCO WHL, sia a livello nazionale che internazionale, in termini di tipologia, dimensione e tipologia di enti coinvolti nella loro gestione, richiede di trovare di volta in volta la forma di "governance" più adeguata. Il coinvolgimento della popolazione, attraverso lo studio sulla percezione del paesaggio, criticità, bisogni e aspettative, svolto attraverso questionari a residenti e agricoltori, si è rivelato uno strumento molto efficace per individuare i focus del Piano di Gestione e alcune linee prioritarie di azione."*

## 5 DESCRIZIONE DELLA VULNERABILITA'

La vulnerabilità non è un elemento di valutazione della qualità del paesaggio ma esprime la sua stabilità ovvero è un indicatore della possibilità che il paesaggio si mantenga integro nel futuro.

Il concetto di rischio è legato sia alla pericolosità (probabilità che si verifichi un fenomeno potenzialmente distruttivo in un dato periodo di tempo e in una data area) che alla vulnerabilità (propensione di un sistema territoriale, sociale e/o economico a subire dei danni in seguito ad un fenomeno a cui è esposto).

La vulnerabilità è legata sia a fattori intrinseci che ad elementi esterni. Vulnerabilità intrinseca è legata alle caratteristiche proprie del sito essenzialmente geomorfologia del luogo, tipologia di coltura insediata. Sono invece processi esterni le dinamiche che interessano il luogo come ad esempio il fenomeno dell'abbandono, modernizzazione e intensificazione della agricoltura, semplificazione del mosaico colturale, senilizzazione degli addetti...

Una analisi della vulnerabilità del paesaggio delle Cinque Terre è stata svolta in occasione della Redazione del piano di gestione del sito Unesco.

Le analisi, basate su un approccio multicriteriale hanno descritto lo stato attuale e potenziale del territorio dal punto di vista dell'utilizzo agricolo (vulnerabilità all'abbandono) e del rischio incendi. Santoro A., Venturi M., Piras F., Fiore B., Corrieri F., Agnoletti M. (2021).

*“Secondo i risultati dello studio, il ruolo dell’Ente Parco può essere cruciale per la conservazione del paesaggio culturale, anche perché rappresenta l’obiettivo principale del Parco stesso, e per la riduzione del rischio idrogeologico. Le attività svolte negli ultimi anni dall’ Ente Parco sembrano essere coerenti con gli obiettivi. Tra questi, la partecipazione al progetto LIFE Prosit-Pianificazione e ripristino del paesaggio agrario tradizionale costiero delle Cinque Terre (LIFE00 ENV/IT/000191), il sostegno ai piccoli agricoltori fornendo pietre gratuite per il ripristino dei terrazzamenti e la pubblicazione del “Manuale per la realizzazione di muri a secco. Linee guida per la manutenzione dei terrazzamenti delle Cinque Terre”. D’altro canto, il ruolo dei SIC non sembra appropriato per preservare le caratteristiche di questo paesaggio culturale. Nonostante nella descrizione delle caratteristiche dei siti inserita nelle schede ufficiali si evidenzia la presenza di “vigneti terrazzati a coltivazione intensiva che rappresentano caratteristiche importanti per il paesaggio e la biodiversità”, il focus dei SIC è su “ valori naturali” piuttosto che su quelli “culturali”.*

*La ricerca ha dimostrato che il futuro del paesaggio culturale delle Cinque Terre è strettamente connesso alla necessità di integrare i “valori culturali” nella pianificazione forestale locale, come suggerito dalla Risoluzione MCPFE Vienna per la Gestione Forestale Sostenibile [63]. Le foreste locali possono avere un ruolo rilevante in relazione al rischio idrogeologico e alla regolazione delle acque o alla prevenzione degli incendi boschivi, ma solo se adeguatamente gestite. Infatti, le nuove aree forestali sui terrazzamenti abbandonati rappresentano un fattore di rischio in relazione alla stabilità dei versanti. Le finalità elencate nello Statuto Ente Parco devono rappresentare i principi fondamentali da seguire per un'accurata pianificazione del territorio che deve essere al centro del nuovo Piano di Gestione, mentre la presenza dei SIC può costituire una minaccia, tanto più che potrebbero a torto enfatizzare le caratteristiche “naturali” dell'area portando ad una totale conservazione.*

*Considerata l'importanza riconosciuta alle Cinque Terre come una delle mete turistiche più note e conosciute d'Italia, per la bellezza “naturale” che è di fatto diretta conseguenza di una serie di trasformazioni paesaggistiche conseguenti ai processi di coadattamento uomo e natura, è risulta fondamentale, dal punto di vista della conservazione e della pianificazione del paesaggio e dell'ambiente, considerare il bagaglio culturale che ha contribuito alla creazione del paesaggio attuale. La componente forestale così come quella agricola e urbana sono fondamentali per il mantenimento delle caratteristiche paesaggistiche locali e tradizionali, la tutela dell'ambiente e la fruizione turistica. Tuttavia, è importante analizzare le dinamiche di trasformazione della foresta e la sua composizione al fine di implementare al meglio strumenti di pianificazione e gestione che abbiano un focus sulla conservazione del paesaggio, dell'ambiente e della biodiversità. A questo proposito, la ricerca ha dimostrato l'importanza degli studi di storia forestale per un'accurata pianificazione delle risorse forestali, soprattutto nelle aree protette e nei paesaggi culturali.”*

“Per la vulnerabilità all'abbandono è importante ricordare che questa struttura metodologica prescinde necessariamente (dal momento che non è un dato “misurabile”) da un fattore sostanziale, ossia la volontà degli attori che operano sul territorio di continuare a coltivarlo ed a gestirlo. Pertanto è possibile che una particella che in base all' analisi multi criterio ricade in una classe con vulnerabilità all'abbandono molto alta, rimanga attiva e coltivata ancora per decenni, così come una che in base al nostro studio ricade in vulnerabilità all'abbandono trascurabile venga abbandonata e pertanto colonizzata dalla vegetazione nei prossimi cinque anni, solo a causa di una differente inclinazione o per mutate esigenze di chi attualmente le gestisce.” (Dal piano di gestione del sito Unesco)

D'altra parte accadono anche situazioni non ordinarie in cui vengono recuperate e mantenute aree assolutamente disagiate dal punto di vista logistico quali ad esempio l'insediamento rurale

di case Lovara sul promontorio del Mesco di proprietà e gestite dal FAI (Fondo Ambiente Italiano)

Dal momento che i fattori morfologici e fisiografici di questo contesto ambientale (altitudine, pendenza, esposizione) non sono mutabili, l'unico parametro su cui potrà intervenire la pianificazione territoriale in futuro è quello legato all'accessibilità, ossia alla distanza da strade e alla presenza della cremagliera, che, come è risultato evidente dagli studi preliminari, sono caratteristiche fondamentali per consentire il mantenimento delle attività agricole sul territorio.

Nel secondo caso (analisi del rischio incendi) i fattori valutati in parallelo sono stati la distanza da strade, nuclei abitati e sentieri (in questo caso, esattamente in modo opposto rispetto alla vulnerabilità da abbandono, la minore distanza costituisce un fattore predisponente al rischio incendi), la pendenza e l'esposizione dei versanti ed, infine, il carico di combustibile relativo ad ogni uso del suolo. (Dal piano di gestione del sito Unesco)

Considerando la perimetrazione proposta incentrata sulla presenza di zone agricole produttive scarsamente frammentate da aree rinaturalizzate i fattori di rischio incendio sono sicuramente inferiori rispetto alla totalità del comprensorio. Si è visto nelle analisi svolte come il carico di combustibile (e, di conseguenza, la classe di rischio incendi) sia molto più elevato in aree un tempo coltivate e oggi riforestate piuttosto che su colture attive, in cui il terreno viene costantemente lavorato e in cui la crescita del manto erboso viene regolarmente tenuta sotto controllo. (Dal piano di gestione del sito Unesco)

Ciò non toglie che vista la contiguità delle aree oggetto di candidatura con aree boscate e rinaturalizzate sia da incentivare il mantenimento della capillarità di strade e sentieri che costituisce secondo lo studio citato un attributo da tutelare e addirittura incrementare sia per garantire la fruibilità turistica che la gestione agricola dell'area.

Pertanto se verranno promosse delle azioni di valorizzazione in un'ottica di gestione del patrimonio agricolo attivo e di recupero di quello ormai compromesso da decenni di abbandono, tramite la rimozione della vegetazione che nel tempo ha colonizzato i terreni un tempo coltivati, le ricadute sul territorio del sito sarebbero positive anche sul fronte della lotta agli incendi. (Dal piano di gestione del sito Unesco)

Sempre restando nell'ambito della vulnerabilità intrinseca la consistenza dei terrazzamenti rende il sistema intrinsecamente vulnerabile in quanto se non sottoposto a manutenzione continua è rapidamente soggetto a fenomeni di dissesto.

Ad oggi diversi terrazzamenti abbandonati sono estremamente esposti a rischio fenomeni erosivi e vi è la necessità di mapparli e registrarli. Anche la rinaturalizzazione è un fattore critico per la stabilità dei muri a secco (aumento biomassa, azione meccanica

delle radici, ecc.)

I danni dei fenomeni meteorologici particolarmente intensi come l'alluvione del 2011 hanno interessato limitate aree di fondo valle soprattutto in prossimità dei centri urbani, su terrazzamenti produttivi e mantenuti il rischio di dissesto a seguito di precipitazioni intense appare modesto.

Sul versante della vulnerabilità estrinseca possiamo segnalare:

processi di abbandono e trasformazione di volumetrie da destinazione di uso agricolo a commerciale indotti dal fenomeno del turismo

elevata senilizzazione degli addetti in agricoltura

bassa redditività delle produzioni generata da elevati costi di produzione e da una non adeguata valorizzazione delle stesse, la cultura, la storia, le cultivar tipiche sarebbero da evidenziare e portare all'attenzione del consumatore attraverso adeguate azioni di marketing gestite in modo omogeneo e strutturato da un ente promotore

strumenti urbanistici comunali e regionali in alcuni casi datati e poco adeguati alla salvaguardia del paesaggio storico

piani di gestione dei SIC ZSC in fase di redazione, conseguentemente le misure di conservazione per i sic\zsc della regione biomediterranea prevedendo il divieto del taglio e rimozione delle ceppaie, rendono complessa ed onerosa (in termini di iter autorizzativo) la ripresa dell'attività agricola su aree rinaturalizzate da oltre 5 anni

Non si rilevano:

modernizzazione ed intensificazione delle attività produttive con stravolgimento delle sistemazioni ed usi storici,

programmi di Sviluppo Rurale che costituiscano una minaccia per il paesaggio storico, sebbene questi siano indirizzati prioritariamente alle aziende agricole e destinino limitate misure alle coltivazioni condotte a livello familiare, che per il territorio ligure costituiscono una consistente percentuale dei terreni in produzione. In quest'ultima categoria rientrano anche i soci conferitori della Cooperativa Agricoltura Cinque Terre che attualmente copre oltre il 40% della produzione vinicola totale della DOC Cinque Terre.

indirizzi di pianificazione urbanistica che permettano l'ampliamento delle aree edificate a discapito dei terreni agricoli  
la presenza di progetti per la realizzazione di opere infrastrutturali o legate al trasporto di energia e di fonti energetiche

la presenza di regolamenti e/o indirizzi di gestione o progetti in aree protette di qualunque tipo che limitino, o impediscano, le pratiche tradizionali per il mantenimento del paesaggio storico o che comunque costituiscano una minaccia per il suo mantenimento.

## 5.1 Indicatori relativi alla vulnerabilità

Relativamente alla vulnerabilità si ritiene significativo considerare i seguenti indicatori:

- Indice di vecchiaia della popolazione residente: è il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. Per quanto riguarda il territorio delle Cinque Terre, con riferimento all'ultimo decennio, l'indice di vecchiaia si attesta a 416
- Il grado di senilizzazione degli attivi in agricoltura (percentuale degli attivi con oltre 65 anni sul totale) nei comuni ove insiste il paesaggio di interesse storico è pari a circa il 73%, con un'età media della popolazione attivamente coinvolta in agricoltura che raggiunge i 70 anni di età
- non sono attualmente previsti progetti per la realizzazione di nuove opere viarie o infrastrutturali tali da generare aggravamento della vulnerabilità
- Non sono presenti progetti per la modifica dei sistemi irrigui o dell'assetto della bonifica
- Si segnala ad oggi l'assenza di misure e strategie dei Piani di Sviluppo Rurale (PSR) che possano modificare o incidere sulla consistenza e forma del paesaggio storico
- Non esistono attualmente misure dei PSR specificamente rivolte a sostenere il paesaggio rurale storico, fatta eccezione per la misura destinata al ripristino dei muri a secco
- Gli strumenti urbanistici e di governo del territorio vincolanti l'area oggetto di candidatura non consentono ampliamenti o modifiche sostanziali nelle aree edificate a discapito dei terreni agricoli all'interno del paesaggio di interesse storico
- Il Piano del Parco è fase di redazione e prevederà l'adozione di norme e strumenti finalizzati alla tutela e salvaguardia del paesaggio storico nonché valorizzazione delle colture e pratiche agricole tradizionali

## 5.2 Il contesto demografico: popolazione, senilizzazione e addetti in agricoltura

Al fine di fornire informazioni e dati utili a descrivere la struttura della popolazione e le dinamiche demografiche che insistono sull'area oggetto di candidatura, si ricorre all'utilizzo dei dati ISTAT reperibili nel portale online 8milacensus, tramite cui sono tratte alcune delle elaborazioni grafiche di seguito riportate.

Dal momento che i dati ISTAT disponibili sono riferiti singolarmente ai comuni italiani, per semplicità e al fine di fornire un dato quanto più direttamente interpretabile, le informazioni dei tre comuni ricadenti integralmente all'interno dell'area candidata sono stati aggregati. In particolare, per le finalità di cui sopra, i dati e le elaborazioni riferite alla voce "Cinque Terre" derivano dai dati ISTAT, ponderati ed elaborati, dei Comuni di Monterosso al Mare, di Vernazza e di Riomaggiore.

Dall'analisi dei dati relativi all'ultimo censimento decennale ISTAT del 2011 emerge che la popolazione residente nei tre Comuni ricadenti nell'area Cinque Terre è pari a 4.091 abitanti.

La variazione intercensuaria annua, ovvero la variazione fra il dato di due censimenti consecutivi della popolazione residente, è di -0,9 punti percentuali dal 2001 al 2011. Nel complesso e considerando anche il valore riferito al 1991 si nota una leggera diminuzione della popolazione residente. Dalla lettura dei dati emerge che, al 2011, l'incidenza dei nuclei abitati rispetto alla totalità del territorio è piuttosto bassa e, allo stesso tempo, è significativo il dato riferito all'incidenza della popolazione residente nei nuclei e case sparse.



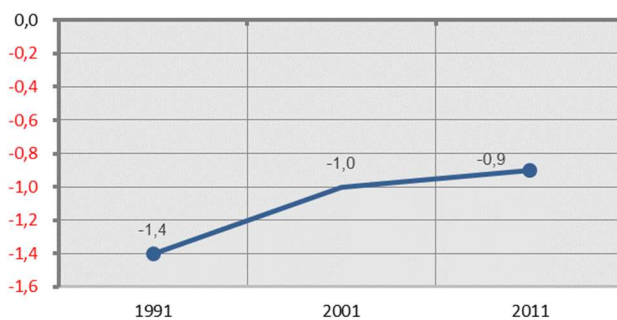
**POPOLAZIONE**  
**Dinamica**  
**demografica**  
**territorio**

<b>Indicatore</b>	<b>1991</b>	<b>2001</b>	<b>2011</b>
<b>Popolazione residente</b>	<b>4.967</b>	<b>4.464</b>	<b>4.091</b>
Variazione intercensuaria annua	-1,4	-1,0	-0,9
Variazione intercensuaria popolazione con meno di 15 anni	-	-2,1	-1,3
Variazione intercensuaria popolazione con 15 anni ed oltre	-	-0,9	-1,0
Incidenza superficie centri e nuclei abitati	2,6	4,1	4,2
Incidenza della popolazione residente nei nuclei e case sparse	12,4	4,3	10,8
Densità demografica	151,4	135,9	124,8

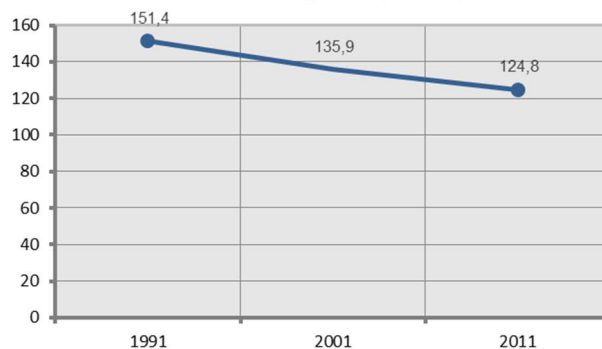
Tabella n. - "Popolazione – Dinamica demografica".

**Note:**

Variazione intercensuaria annua



Densità demografica per kmq





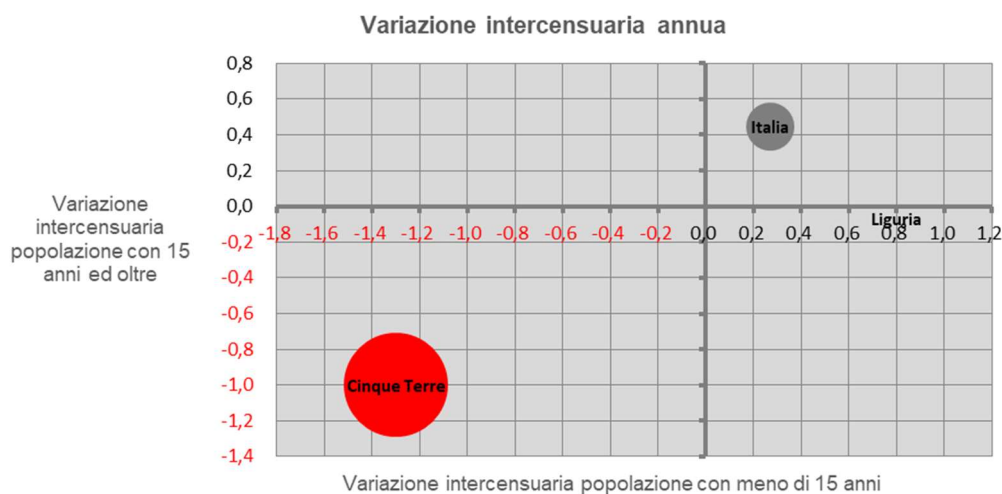
L'incidenza della superficie di centri e nuclei abitati esprime il rapporto percentuale fra la superficie dei centri e dei nuclei abitati e il totale della superficie (kmq) e misura quanta parte della superficie del territorio è utilizzata per insediamenti abitativi aggregati (ovvero per i centri e nuclei abitati). Il rapporto fra gli indicatori "densità in kmq" e "incidenza della superficie di centri e nuclei" misura la densità abitativa dei centri e dei nuclei abitati. Analogamente, l'incidenza della popolazione residente nei nuclei e case sparse esprime il rapporto percentuale fra la popolazione residente nei nuclei abitati e nelle case sparse e il totale della popolazione residente. L'indicatore misura la percentuale di popolazione residente che vive nei nuclei abitati e nelle case sparse restituendo una misura della distribuzione (ovvero della concentrazione o dispersione) della popolazione sul territorio; in particolare mostra la rilevanza che, in un determinato territorio, assume il modello residenziale di tipo decentrato rispetto a un modello residenziale concentrato, tipico dei centri abitati. Il suo complemento a 100 fornisce il rapporto percentuale tra la popolazione residente nei centri abitati e il totale della popolazione residente nel territorio considerato. La densità demografica esprime il rapporto tra la popolazione residente dell'area e la superficie dell'area (kmq) e, laddove letto insieme all'indicatore dell'incidenza della superficie di centri e nuclei abitati, fornisce una misura del livello di concentrazione o dispersione della popolazione sul territorio.

Tabella n. - "Confronti territoriali"

CONFRONTI TERRITORIALI AL 2011			
Indicatore	Cinque Terre	Liguria	Italia
Popolazione residente	4.091	1.570.694	59.433.744
Variazione intercensuaria annua	0,9	0,0	0,4
Variazione intercensuaria popolazione con meno di 15 anni	-1,3	0,8	0,3
Variazione intercensuaria popolazione con 15 anni ed oltre	-1,0	-0,1	0,4
Incidenza superficie centri e nuclei abitati	4,2	9,6	6,4
Incidenza della popolazione residente nei nuclei e case sparse	10,8	6,4	9,0
Densità demografica	124,8	290,0	196,8

I dati già proposti nella tabella "Popolazione – Dinamica demografica" vengono riproposti per un controllo sinottico con

quelli relativi alla situazione regionale e nazionale.



## POPOLAZIONE | Struttura della popolazione CINQUE TERRE

Indicatore	1991	2001	2011
Incidenza popolazione residente con meno di 6 anni	3,5	3,1	3,8
Incidenza popolazione residente di 75 anni e più	11,6	16,3	18,7
Indice di dipendenza anziani	41,6	54,4	57,2
Indice di dipendenza giovani	14,1	13,6	14,6
Indice di vecchiaia	303,6	416,6	416,0

<b>CONFRONTI TERRITORIALI AL 2011</b>			
<b>Indicatore</b>	<b>Cinque Terre</b>	<b>Liguria</b>	<b>Italia</b>
Incidenza popolazione residente con meno di 6 anni	3,8	4,5	5,6
Incidenza popolazione residente di 75 anni e più	18,7	14,4	10,4
Indice di dipendenza anziani	57,2	45,0	32,0
Indice di dipendenza giovani	14,6	18,9	21,5
Indice di vecchiaia	416,2	238,4	148,7

Tabelle relative a “struttura della popolazione”.

L’incidenza della popolazione residente con meno di 6 anni esprime il rapporto percentuale della popolazione infantile in età prescolare con meno di 6 anni e il totale della popolazione residente, analogamente l’incidenza della popolazione residente di 75 anni esprime la percentuale tra la popolazione con 75 anni

e più e il totale della popolazione residente. I due indicatori misurano l'intensità di infanti e anziani ogni cento residenti. L'indice di vecchiaia esprime il rapporto percentuale tra la popolazione in età anziana (65 anni e più) e la popolazione in età giovane (da 0 a 14 anni) e misura quante persone anziane (65 anni e più) ci sono ogni cento giovani (fino a 14 anni). L'indice di vecchiaia è dato dal rapporto di composizione tra la popolazione anziana (65 anni e oltre) e la popolazione più giovane (0-14 anni): valori superiori a 100 indicano una maggiore presenza di soggetti anziani rispetto ai giovanissimi. I tre Comuni del Parco evidenziano indici di vecchiaia elevati, sinonimo di una popolazione over 65 di gran lunga superiore a quella più giovane. L'indice di vecchiaia, insieme ai suddetti indici di dipendenza, è uno dei più comuni ed efficaci indicatori demografici utili a misurare il livello di invecchiamento di una popolazione che risulta, nell'area delle Cinque Terre, estremamente elevato (416,2) e in sostanziale aumento rispetto al 1991 (303,6). L'indice di vecchiaia che stima il grado di invecchiamento della popolazione residente alle Cinque Terre ha un valore pari a circa doppio rispetto a quello della Liguria (che si attesta a 238,4), anche quest'ultimo molto superiore a quello italiano (già molto elevato e pari a 148,7). Per ciò che concerne gli aspetti inerenti l'incidenza dell'occupazione nel settore agricolo si riporta la sottostante tabella, elaborata dai dati presenti nel portale ISTAT di riferimento, che fornisce una lettura incrociata e contestualizza le dinamiche del settore primario in quelle, più ampie, del mercato del lavoro, espresse da un cluster di altri indicatori, a livello territoriale. In modo dettagliato emerge che il tasso di occupazione nel settore agricolo è restituito da un indicatore che esprime il rapporto percentuale tra gli occupati in agricoltura e il totale degli occupati e rappresenta la percentuale degli occupati nel settore primario (agricoltura, caccia, silvicoltura e pesca). Al 2011, su un quasi 40% degli occupati solo il 4,3% risulta essere propriamente occupato in agricoltura.

<b>INDICATORI AI CONFINI DEL 2011</b>			
<b>Indicatore</b>	<b>1991</b>	<b>2001</b>	<b>2011</b>
Tasso di occupazione maschile	46,5	46,5	46,7
Tasso di occupazione femminile	21,6	28,6	36,2
<b>Tasso di occupazione</b>	<b>34,6</b>	<b>37,0</b>	<b>39,8</b>
Indice di ricambio occupazionale	169,9	210,5	387,8
Tasso di occupazione 15-29 anni	36,3	49,5	43,6
<b>Incidenza dell'occupazione nel settore agricolo</b>	<b>3,5</b>	<b>3,9</b>	<b>4,3</b>
Incidenza dell'occupazione nel settore industriale	18,0	15,1	10,4
Incidenza dell'occupazione nel settore terziario extracommercio	49,9	45,8	41,7

Incidenza dell'occupazione nel settore commercio	28,5	35,1	43,5
Incidenza dell'occupazione in professioni ad alta-media specializzazione	18,0	36,1	25,3
Incidenza dell'occupazione in professioni artigiane, operaie o agricole	27,7	16,8	14,2
Incidenza dell'occupazione in professioni a basso livello di competenza	11,3	9,5	11,9
Rapporto occupati indipendenti maschi/femmine	66,4	94,9	113,7

L'analisi di lungo periodo del peso dei vari settori sul sistema economico in termini di occupazione e valore aggiunto evidenzia come da uno stadio in cui dominava il settore primario si sia nel tempo passati ad uno in cui ha inciso il pubblico impiego, con sede lavorativa anche in territori limitrofi (si pensi alle attività lavorative presso l'Arsenale della Marina Militare a La Spezia, gli uffici postali, le ferrovie ed altri enti pubblici). Dall'analisi di più breve periodo (1991-2011), e contestualmente all'istituzione del Parco nazionale delle Cinque Terre, emerge che lo sviluppo del settore terziario, con in testa i beni e i servizi connessi al vertiginoso incremento turistico, sia oggi il settore dominante. Lo sviluppo turistico traina e sostiene in parte anche la ripresa dell'attività agricola locale la cui tendenza è in aumento dal 3,5% del 1991, al 3,9% nel 2001 fino al 4,3% al 2011.

Indicatore	Cinque Terre	Liguria	Italia
Tasso di occupazione maschile	46,7	53,2	54,8
Tasso di occupazione femminile	36,2	37,2	36,1
Tasso di occupazione	<b>39,8</b>	44,7	45,0
Indice di ricambio occupazionale	387,8	371,5	298,1
Tasso di occupazione 15-29 anni	43,6	40,5	36,3
<b>Incidenza dell'occupazione nel settore agricolo</b>	<b>4,3</b>	<b>3,0</b>	<b>5,5</b>
Incidenza dell'occupazione nel settore industriale	10,4	20,5	27,1
Incidenza dell'occupazione nel settore terziario extracommercio	41,7	54,1	48,6
Incidenza dell'occupazione nel settore commercio	43,5	22,4	18,8
Incidenza dell'occupazione in professioni ad alta-media specializzazione	25,3	32,6	31,7
Incidenza dell'occupazione in professioni artigiane, operaie o agricole	14,2	18,6	21,1
Incidenza dell'occupazione in professioni a basso livello di competenza	11,9	13,1	16,2
Rapporto occupati indipendenti maschi/femmine	113,7	148,9	161,1

Dal confronto dei dati relativi al territorio con quelli regionali e nazionali si evidenzia come il tasso di occupati in agricoltura, pur

superiore di 1,3 punti percentuali rispetto alla media regionale, sia però inferiore di 1,2 punti percentuali rispetto alla media nazionale.

## 6 DESCRIZIONE DELL'ASSETTO ECONOMICO E PRODUTTIVO

### 6.1 Premessa

Il territorio del Parco nazionale delle Cinque Terre è caratterizzato dal seguente uso del suolo:

68% aree naturali (boschi di conifere, boschi di castagno, boschi misti, leccete, macchia mediterranea, vegetazione rupestre e gariga);

27% di superfici agricole, costituite in prevalenza da vigneti e oliveti;

2% abitato;

3% spiagge.

Vale sottolineare che il dato relativo a “aree a vegetazione naturale” comprende anche aree a vegetazione naturale, in primis macchia mediterranea e pinete a pino marittimo, sviluppatesi su aree terrazzate, quindi aree un tempo coltivate.

La diversità e la complessità del territorio è la causa della presenza di svariati microclimi, con una conseguente diversificazione della vegetazione, sia naturale sia relativa alla tipologia delle piante coltivate.

La lecceta è tra le più rappresentative forme di vegetazione climax dell'area parco, ma sono presenti anche molte altre formazioni boschive, come nel caso del bosco misto, composto in parte da specie un tempo coltivate, come il castagno, o piantumante come il pino marittimo, ormai flagellato dalla cocciniglia. La macchia mediterranea è pressoché ubiquitaria e caratterizzante la zona costiera.

Dal punto di vista orografico il territorio è contrassegnato da forte acclività e dalla mancanza di tratti pianeggianti. Questo è il motivo per cui, nel corso del tempo, il territorio è stato poderosamente rimodellato dall'uomo con la creazione di un sistema di terrazzamenti che, almeno fino al primo dopoguerra, si estendeva per oltre 1500-2000 ettari interessando quasi integralmente la fascia costiera fino alla quota di 250-500 m slm.

Nonostante il consistente abbandono agricolo, ancora oggi il terrazzamento è elemento distintivo del paesaggio delle Cinque Terre. L'abbandono dei terrazzamenti a cominciare da quelli più difficilmente raggiungibili o scarsamente meccanizzabili è un

problema molto sentito. La faticosa accessibilità ai fondi, anche solo per svolgere le attività manutentive dei terrazzamenti o delle coltivazioni, l'estrema frammentazione della proprietà terriera che impedisce la possibilità di costituire appezzamenti di dimensioni economicamente sostenibili sono fattori di vulnerabilità. A ciò si aggiungano le difficoltà burocratiche, come le difficoltà di ottenere l'autorizzazione all'impianto di nuovi vigneti che spesso inibiscono la possibilità di contrastare l'abbandono. Per quanto concerne i diritti di impianto viticoli, infatti, in funzione degli accordi europei, le Regioni possono concedere quote per impiantare nuovi vigneti pari a solo l'1% rispetto alla superficie vitata regionale. Basti pensare che nel 2019 la Regione Liguria, per tutto il territorio regionale, ha potuto concedere per l'impianto di nuovi vigneti solo 16 ettari (superficie vitata regionale totale 1600ha) a fronte di una richiesta pari a 159 ettari. L'acquisizione dei diritti di impianto è fondamentale per produrre vini certificati e per accedere alle denominazioni di origine, e quindi sia per le Cinque Terre, ma in generale per tutto il contesto regionale, ciò rappresenta una problematica che incide sulla strategia di contrasto all'abbandono del territorio.

Senza dubbio l'implementazione del sistema della monorotaia, il sistema della banca della terra e del lavoro, sono soluzioni positive per venire incontro alle esigenze locali e in generale per contrastare le forme di abbandono del territorio.

Con particolare riferimento alle azioni di miglioramento dei sistemi irrigui o dell'assetto di bonifica non si rilevano progetti in corso d'opera. Tuttavia, vale considerare che la Regione Liguria, nel corso della programmazione dello Sviluppo Rurale 2007-2013, ha finanziato con la misura 3.2.2 denominata "sviluppo e rinnovamento dei villaggi", azioni tese a favorire il miglioramento della qualità della vita nelle aree rurali. La misura in oggetto è stata pensata per agevolare l'insediamento delle comunità locali e per migliorare il livello delle infrastrutture nei borghi rurali a rischio di spopolamento.

In particolare, è stata rivolta particolare attenzione per le seguenti infrastrutture: viabilità, acquedotti potabili, fognature, reti locali per la produzione e la distribuzione di energia proveniente da fonti rinnovabili, reti locali per l'accesso a internet. Inoltre, al fine di agevolare lo sviluppo turistico dei borghi sono stati finanziati progetti per migliorare l'arredo urbano e favorire il recupero di edifici storici per localizzare attività culturali e promozionali.

La misura 3.2.2. "sviluppo e rinnovamento dei villaggi" ha previsto aiuti per i seguenti interventi:

infrastrutture civili:

1. viabilità per l'accesso ai borghi rurali e viabilità pubblica interna dei borghi rurali;
2. acquedotti potabili a servizio di borghi rurali;
3. reti locali per l'accesso a internet a servizio di borghi rurali;

interventi per migliorare l'attrattività del territorio:

1. miglioramento dell'arredo urbano dei borghi rurali;
2. recupero di edifici storici di proprietà pubblica, situati all'interno

dei borghi rurali, per localizzare attività culturali e promozionali. Tramite la misura 3.2.2. del PSR 2007-2013 è stato possibile finanziare un progetto di un articolato sistema di irrigazione a favore di una cooperativa vitivinicola di Manarola.

#### BANCA DEL LAVORO

La sempre maggiore necessità di soddisfare la crescente domanda di maestranze nella coltivazione e manutenzione del paesaggio costruito delle Cinque Terre e l'esigenza di creare un percorso di inserimento socio-lavorativo rivolto a persone in condizioni svantaggiate ha dato vita alla "banca del Lavoro".

L'iniziativa, realizzata nell'ambito del Progetto Integr-Azioni, in collaborazione con Fondazione CARISPEZIA, Caritas Diocesana La Spezia, Sarzana, Brugnato, Confagricoltura e Confederazione Italiana Agricoltori, offre ai contadini delle Cinque Terre la disponibilità gratuita di personale qualificato a supporto delle attività agricole di recupero e manutenzione dei terrazzamenti ricadenti nei Comuni di Riomaggiore, Vernazza e Monterosso.

Il sistema della "banca del lavoro" si è sviluppato nell'ambito del Progetto Integr-Azioni, in collaborazione con Fondazione CARISPEZIA, Caritas Diocesana La Spezia, Sarzana, Brugnato, Confagricoltura e Confederazione Italiana Agricoltori e consiste nell' offrire ai contadini delle Cinque Terre la disponibilità gratuita di personale qualificato a supporto delle attività agricole di recupero e manutenzione dei terrazzamenti ricadenti nei Comuni di Riomaggiore, Vernazza e Monterosso.

La prima fase per la costituzione della "banca del Lavoro" è stata la fase formativa che ha avuto luogo nei terreni recuperati dalla Fondazione Manarola attraverso il progetto di inclusione sociale, "Sciasci Dii Pozi Tià Su a Seco" riservato a soggetti svantaggiati provenienti da comunità protette della Caritas Diocesana spezzina. Il progetto è frutto di un complesso lavoro che ha visto coinvolti il Parco Nazionale delle Cinque Terre, la CARITAS, l'Assessorato delle Politiche Sociali del Comune della Spezia, la Confederazione Agricoltori e la Fondazione Manarola che ha permesso di fornire un aiuto concreto ai contadini delle Cinque Terre, veri manutentori di un patrimonio paesaggistico segnato dal forte abbandono del lavoro agricolo.

L'impiego di agricoltori locali, esperti sia nelle operazioni di disboscamento dei terreni abbandonati sia nella ricostruzione dei muri a secco, è stato fondamentale per insegnare agli allievi le tradizionali tecniche costruttive dei muri in pietra a secco. L'esperienza di campo è stata molto positiva sotto molti punti di vista e ha permesso di creare squadre di lavoro attive sul territorio. Il percorso formativo-professionale per l'acquisizione di competenze del sapere tradizionale si è svolto presso alcune aziende agricole locali che si sono offerte come strutture presso cui fare apprendimento.

Oggi chi è interessato ad usufruire del servizio della "banca del lavoro", deve inoltrare una richiesta all'Ente Parco che provvederà a fornire le informazioni.

Ad ogni modo, le attività che le maestranze afferenti al sistema

della banca del lavoro sono le seguenti:  
 manutenzione e messa a dimora delle coltivazioni;  
 manutenzione, recupero e ripristino dei terrazzamenti realizzato mediante il consolidamento e/o ricostruzione dei muri a secco, eseguito secondo le caratteristiche costruttive dei luoghi.  
 Per la ricostruzione dei terrazzamenti è previsto seguire le linee naturali esistenti senza alterarne la morfologia originaria né modificarne i profili plano-altimetrici ed inoltre attenzione particolare viene riservata al mantenimento e/o ripristino della regimazione delle acque.  
 Il manuale intitolato “Linee guida per la manutenzione dei terrazzamenti delle Cinque Terre – Manuale per la ricostruzione dei muretti a secco” nato grazie al Progetto Life Prosit: pianificazione e recupero delle opere di sistemazione del territorio costiero delle Cinque Terre, costituisce il testo di riferimento per la realizzazione delle opere.

## 6.2 Organizzazione delle aziende agricole (forma di conduzione, frammentazione e polverizzazione della maglia poderale, forze lavoro...)

Nel territorio del Parco nazionale, il tessuto agro-produttivo risulta essere composto tanto dalla categoria dei produttori che gestiscono l'intera filiera agricola, come nel caso degli olivicoltori o dei viticoltori che vinificano e commercializzano autonomamente, quanto da coloro che si occupano esclusivamente della produzione, come nel caso dei “conferitori”.  
 A titolo orientativo e per disporre di un quadro generale delle realtà agricole presenti sul territorio, può essere utile considerare la consistenza delle aziende agricole iscritte all'anagrafe dell'Agenzia delle Erogazioni in Agricoltura (AGEA).  
 Considerando le varie forme aziendali, al 2018, nell'area oggetto di studio, risultano presenti oltre 500 realtà agricole, distribuite per i rispettivi comuni:

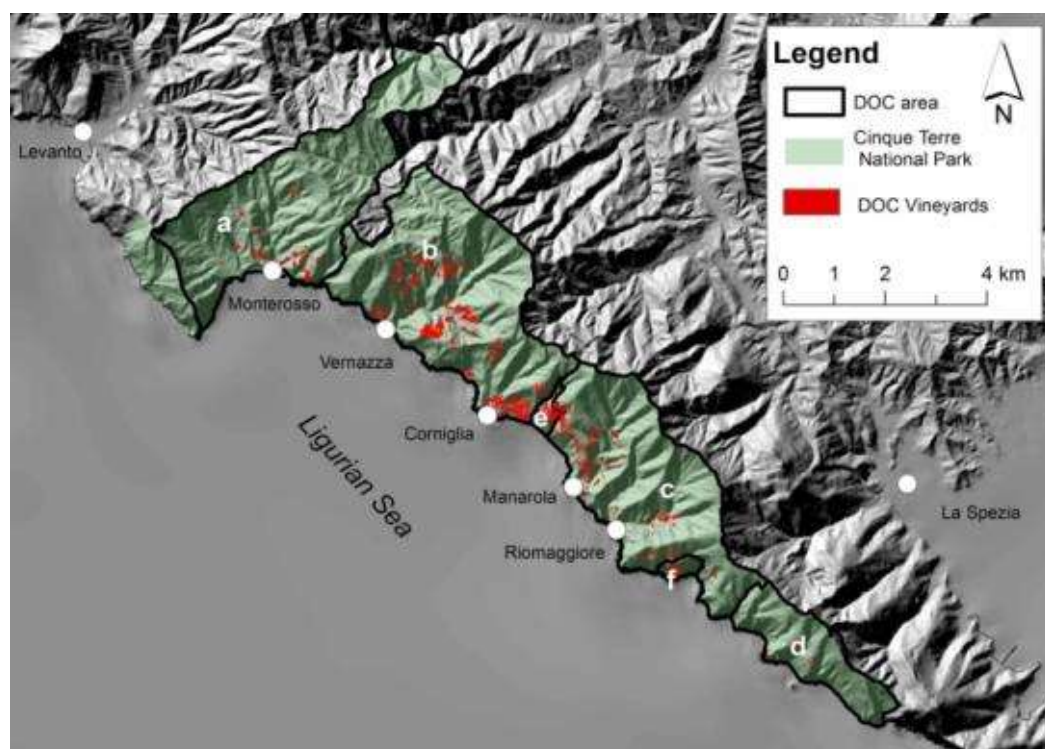
COMUNE	Numero di aziende agricole	Superficie SAU (ettari)	Superficie SAT (ettari)
Monterosso al Mare	124	62,6	153,54
Riomaggiore	216	55,01	76,08
Vernazza	179	70,86	137,85

Compressivamente, considerando i tre Comuni, la Superficie Agricola Utile (SAU) è pari a 186,47 ha mentre la Superficie Agricola Totale (SAT) è pari a 367,47 ha. La tabella evidenzia



come nel Comune di Riomaggiore sia presente il maggior numero di aziende agricole (n. 216), tuttavia nel territorio comunale di Vernazza vi è la maggior estensione di SAU (70,86 ha). La presenza di tare e zone non utili ai fini agricoli incidono in maniera consistente sul rapporto SAT/SAU e mediamente occupano in termini di ettari circa il doppio della superficie.

Infine, volendo considerare il numero di aziende totali e la Superficie Agricola Utile complessiva dell'area oggetto di indagine emerge che l'azienda media dispone di circa 0,359 ettari.



Per quanto concerne la categoria dei “conferitori”, talvolta associati in gruppi più o meno omogenei, coltivano poche centinaia di metri quadri di terreno e conferiscono le produzioni agricole (uva) direttamente alle cantine vinicole che si occupano delle fasi successive fino alla commercializzazione.

I conferitori di uve sono un elemento importante nel panorama rurale delle Cinque Terre, in quanto nel loro insieme, mantengono in produzione i terreni agricoli e si occupano della manutenzione del territorio.

Dalla raccolta di testimonianze emerge che, in molti casi, questi soggetti sono residenti, con età media piuttosto elevata, proprietari dei fondi, che, pur svolgendo o avendo svolto nella vita attività differenti da quella agricola professionale, hanno sempre coltivato i terreni per autoproduzione e/o per vendita/scambio delle eccedenze.

Oggi, come già accennato, l'età media di questa tipologia di agricoltori risulta essere decisamente alta e, nella maggior parte dei casi, si tratta di persone ritirate dal lavoro, molte delle quali ex

dipendenti pubblici (Ferrovie dello Stato, Poste, Arsenale militare della Spezia, Scuola, Comunità Montane...).

Dal punto di vista dell'economia agraria, l'attività di cui sopra può essere ricondotta alla classica "azienda agricola part-time", ovvero inquadrata nell'imprenditoria agricola di tipo familiare che, tra l'altro, in Italia rappresenta il 95% delle imprese e coltiva il 76% della SAU disponibile (ISTAT 2010).

Anche per le Cinque Terre, la prevalenza di questa forma di conduzione è legata alla stabilità nel tempo della pluri-attività del conduttore e dei suoi familiari, in quanto tale sistema consente di coniugare e integrare l'attività agricola della famiglia con attività lavorative extra-aziendali, oggi nettamente in favore di quelle connesse al settore terziario.

Si sottolinea che nelle attività agricole riconducibili alla tipologia aziendale sopra menzionata rientra l'allevamento di animali di bassa corte, attività in passato uniformemente diffusa sul territorio. Dall'analisi dei dati socio-demografici dell'area e, in particolare, dei dati relativi alla contrazione della componente giovanile sul territorio si presume un trend negativo della azienda agricola familiare a conduzione diretta, in ragione della assenza della collaborazione generazionale che caratterizza l'azienda agricola part-time e ne permette il mantenimento e la rigenerazione nel tempo.

In molti casi, i "piccoli" agricoltori, nello svolgere l'attività agricola, oltretutto alla forza delle braccia, fanno ricorso alla esperienza personale e, solo di rado, interpellano consulenti esterni, i quali o sono i tecnici della cantina locale o quelli delle associazioni di rappresentanza di riferimento.

Inoltre, molti di questi soggetti non sono a conoscenza, o comunque non utilizzano, i bollettini informativi agrometeorologici e dello stato delle produzioni ai fini della raccolta e dei trattamenti fitosanitari divulgati dal servizio regionale preposto.

In buona sostanza quindi, il territorio rurale delle Cinque Terre è oggi presidiato, oltre che da poche decine di aziende di medie dimensioni, da una pleora di centinaia di piccoli produttori che coltivano autonomamente terreni di superficie molto ridotta e frammentata.

Essendo la proprietà terriera letteralmente polverizzata la superficie agricola non viene coltivata uniformemente. Ciò incide direttamente sulla manutenzione del sistema dei terrazzamenti, i cui muri a secco non più ripristinati e in stato di semiabbandono si interpongono a terrazze coltivate

### **6.3 Analisi della superficie agricola (rapporto ISTAT 200 – 2010)**

Nel territorio del Parco nazionale, la Superficie Agricola Totale, rispetto al Censimento ISTAT del 2000, ha registrato una diminuzione percentuale del 14,6%; come unico dato in controtendenza si rileva un incremento del 4,8% nel Comune di

Riomaggiore. Anche la Superficie Agricola Utilizzata è diminuita, seppure in forma più contenuta (-2,2%). Anche in questo caso l'unico dato in controtendenza è quello del Comune di Riomaggiore in cui si evidenzia un incremento del 70% della SAU. Le coltivazioni legnose agrarie sono le più diffuse (82,5%) e, nel complesso, interessano oltre 200 ettari.

Le tipologie di coltivazioni legnose più diffuse sono il vigneto (70,2%) e l'oliveto (26,8%). Dall'analisi statistica emerge che oltre il 55,5% (893,6 ha) della Superficie Agricola Totale è costituita da boschi annessi ad aziende agricole. La superficie agricola non utilizzata rappresenta invece il 16,2% della SAT.

## 6.4 Analisi delle aziende agricole (rapporto ISTAT 2000 - 2010)

Dal confronto dei censimenti ISTAT risulta che nel periodo 2000-2010 il numero delle aziende agricole si sia contratto in modo significativo (-54,9%), con il dato più elevato per Monterosso al Mare (-65,9%).

La distribuzione delle aziende e delle relative superfici per classi di SAU conferma la netta prevalenza di aziende con superficie inferiore a 5 ettari, che rappresentano l'85,6% del totale, con picco pari a 97,1% per il Comune di Riomaggiore.

La percentuale di aziende a conduzione Biologica è pari al 2,1%, in linea con la media nazionale. Secondo il censimento ISTAT le aziende agricole biologiche sono 7 su un totale di 329; 3 a Monterosso, 2 a Riomaggiore e 2 a Vernazza. Le superfici di quest'ultima tipologia di azienda è inferiore a 2 ettari.

## 6.5 Presenza di produzioni tipiche e tradizionali

La vite, l'olivo e gli agrumi sono le principali piante legnose di interesse agrario dell'area e sono coltivate secondo schemi agronomici del tutto simili a quelli del passato, con pochissime modifiche rispetto alle innovazioni tecnologiche a causa anche della difficile, e spesso impossibile, meccanizzazione del lavoro agricolo. L'unica forma apprezzabile di "meccanizzazione" è la presenza, comunque non uniforme, di sistemi di monorotaie, installate decenni fa dalla Comunità Montana e oggi mantenute da privati o con contributi dell'Ente Parco, allo scopo di facilitare gli agricoltori nel raggiungere i terreni e nel trasporto dei materiali e delle uve.

Al fine di tutelare le tipicità della zona e per valorizzare l'economia locale, l'Ente Parco ha avviato un programma per la predisposizione del disciplinare del Marchio di Qualità Ambientale con la volontà di realizzare un "paniere" di prodotti agricoli e vitivinicoli locali. Tra queste produzioni si contano, oltre al vino, con almeno 4 etichette di Cinque Terre DOC e 1 Cinque Terre

Sciacchetrà, anche altri prodotti quali l'olio "Olio Dop della Riviera Ligure", il miele, le piante aromatiche, le orticole, gli agrumi e lo zafferano.

Inoltre sono in corso progetti per studiare la relazione tra qualità dell'ambiente e quella dei prodotti locali. Il "Terroir" può essere definito come un agro-ecosistema le cui caratteristiche naturali: suolo, sottosuolo, rilievo e clima, costituiscono un insieme unico di fattori che, attraverso le piante e gli animali, conferisce al prodotto alimentare caratteristiche specifiche. La valorizzazione dei terroir o "vocazione colturale" è una delle migliori prospettive per legare i prodotti al territorio e offrire un riconosciuto valore aggiunto e quindi il successo di una coltura. La ricerca scientifica si sta orientando anche verso linee innovative come, ad esempio, l'utilizzo di marcatori diretti del collegamento tra qualità ambientale del suolo e del vino, al fine di delineare la fingerprint geologica del vino, come per esempio con alcuni metalli pesanti ( $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  dello Stronzio).

### **Prodotti tipici**

Storicamente le principali attività economico-produttive più rilevanti delle Cinque Terre sono l'agricoltura, resa possibile dalla creazione del sistema terrazzato, e, in via secondaria, la pesca.

### **Le acciughe salate di Monterosso**

Alle Cinque Terre la salagione delle acciughe, in molti casi, ha avuto luogo nelle stesse cantine dove veniva prodotto il vino, e rappresenta perciò anche un elemento distintivo del patrimonio culturale del territorio. A tale riguardo piace citare un documento del 1955 del pittore Renato Birolli in cui riporta "dalle vigne geometriche scenderà tra poco l'uva; dal mare sale sempre il pesce. E chi va a pesce è il medesimo che sale alle vigne".

Oggi le acciughe salate di Monterosso sono riconosciute dal Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali come "Prodotto agroalimentare tradizionale" in quanto rispettano la norma e sono ottenute «con metodi di lavorazione, conservazione e stagionatura consolidati nel tempo, omogenei per tutto il territorio interessato, secondo regole tradizionali, per un periodo non inferiore ai venticinque anni».

### **Limoni**

La coltivazione dei limoni nelle Cinque Terre ha radici che risalgono già dal Seicento. Tradizionalmente gli agrumi e i limoni vengono coltivati negli orti, tra le case e vigneti. Senza dubbio, il terreno e il clima spiccatamente mediterraneo ha contribuito alla qualità delle produzioni, spesso concentrate nelle vallecole più riparate dai venti marini. Ancora oggi i limoni di Monterosso sono rinomati e con questi si ricavano anche marmellate, biscotti, crostate e, naturalmente, il limoncino.

### **Miele**

Il miele prodotto alle Cinque Terre è molto apprezzato e la varietà microclimatica del territorio favorisce molte essenze e sua volta la diversificazione della produzione del miele. In molti casi, le api sono custodite dagli stessi viticoltori i quali possono affiancare alla vendita del vino anche quella del miele.

### **Zafferano di Campiglia**

Nel 1999 l'Associazione Campiglia si propose di rilanciare l'economia del borgo recependo alcuni terrazzamenti abbandonati per coltivare lo zafferano. Il successo è stato immediato: l'alta qualità del prodotto è stata riconosciuta a livello nazionale con l'inserimento in riviste specializzate quali il Gambero Rosso e la partecipazione a rassegne gastronomiche come lo Slow Food di Torino del 2003.

### **Olio extravergine di oliva**

Come la coltivazione della vite, anche quella dell'olivo in Liguria e alle Cinque terre ha origine molto antiche e da sempre, le due colture, simbolo del mediterraneo si alternano, nel territorio ligure. Le terrazze su cui viene coltivato l'olivo, tradizionalmente, sono quelle con lenze più ampie e suoli più profondi, poste ad altitudine variabile, e con microclima più fresco e un'esposizione dei versanti più settentrionale rispetto a quelli vocati alla coltivazione della vite.

Nei comuni del territorio delle Cinque Terre, seguendo il rispettivo disciplinare di produzione, che norma la varietà degli ulivi, le zone le tecniche di produzione e di oleificazione e le caratteristiche al consumo del prodotto ottenuto, può essere venduto come prodotto a denominazione di origine controllata "Riviera Ligure" accompagnato dalla menzione geografiche aggiuntive "Riviera del Levante".

### **Vino Cinque terre DOC e vino "Cinque Terre Sciacchetra"**

La denominazione "Cinque Terre" è riconosciuta dal 1973 e può essere utilizzata per i vini bianchi ottenuti dai seguenti vitigni:

- Bosco, minimo 40%
- Albarola e vermentino, fino ad un massimo del 40%
- Altri vitigni a bacca bianca ammessi, fino al massimo 20%

Alla denominazione di origine Cinque Terre appartengono le sottozone "Costa de Sera", "Costa de Campu" e "Costa da posa". Il vino a denominazione "Cinque Terre Sciacchetra" è prodotto con lo stesso uvaggio del vino bianco secco, selezionato qualitativamente, e fatto appassire in appositi graticci in ambiente naturale.

Analizzando l'andamento delle denominazioni "Cinque Terre" e "Cinque Terre Sciacchetra" si evince quanto segue: per il Cinque Terre, il valore di produzione medio nel periodo 2003- 2014 è di circa 2200 hl, variando da una produzione minima di 1572,76 hl del anno 2002 ad una massima di 2582,63 hl del 2006; per quanto riguarda invece lo Sciacchetra la produzione media nel periodo di riferimento è di circa 120 hl, con la produzione più bassa registrata

nel 2013 con 64,49 hl e la più alta nel 2007 con 160,42 hl. Il dato del 2013 risulta essere molto basso rispetto agli altri anni ed è dovuto alle avverse condizioni climatiche stagionali (piogge eccessive).

## 6.6 Sbocchi di mercato e redditività del settore primario

Alle Cinque Terre il settore primario è rappresentato in maniera prevalente dal comparto vitivinicolo che, al di là di alcune aziende strutturate, costituisce una forma integrativa del reddito per molti produttori locali, i quali, nella maggior parte dei casi, si occupano di un segmento della filiera, ad esempio coltivando e conferendo le uve alle cantine locali.

Il prezzo di vendita delle uve varia in funzione dei diversi aspetti inerenti la qualità e, se non si considera il costo e le difficoltà del lavoro, si può affermare che alle Cinque Terre il prezzo di conferimento delle produzioni è abbastanza alto e consente una buona remunerazione. In questo modo i viticoltori-conferitori, usufruendo di una particolare partita iva "agricola", possono integrare il proprio reddito per qualche migliaio di euro. Sebbene la produzione di vino, in termini di quantità, sia modesta, permette alle aziende agricole locali di spuntare ottimi prezzi di mercato. Sul territorio sono presenti forme di vendita diretta o di somministrazione dei prodotti locali, ma per il comparto del vino, la vendita a distanza, anche internazionale, sta registrando un forte incremento. Tuttavia, in chiave più generale, la redditività del comparto è superiore alla redditività reale in quanto il ritorno di immagine che i prodotti agroalimentari locali esercitano si riverbera sul settore dei servizi e sull'accoglienza anche di tipo rurale.

## 6.7 Diffusione del turismo rurale

Nell'immaginario collettivo il Parco delle Cinque Terre costituisce una tra le mete più amate e ambite a livello planetario. Ogni anno si registra una sorprendente quantità di turisti che visitano le Cinque Terre e i loro borghi caratteristici. Una buona parte di turisti è spinta a conoscere il territorio per ragioni di turismo escursionistico, per immergersi nella natura e conoscere la realtà storica e rurale che caratterizza questa porzione di costa ligure. A buon diritto si può affermare che l'indotto generato da tale fruizione turistica ruota attorno al concetto di green economy. A tale

proposito vale ricordare che dal 2015 il Parco Nazionale delle Cinque Terre ha ottenuto il riconoscimento della Carta Europea del Turismo Sostenibile nelle Aree Protette che costituisce uno strumento per consolidare una strategia partecipata di turismo sostenibile. Infatti tale riconoscimento favorisce un'offerta innovativa e di qualità capace di valorizzare la cultura locale e di riscoprire il processo identitario della popolazione residente, valorizzando e tutelando le risorse naturali e paesaggistiche. I principi su cui è incardinata la CETS sono i seguenti:

- Lavorare in Partnership: coinvolgere tutti coloro che sono implicati nel settore turistico dell'area protetta, per il suo sviluppo e la sua gestione
- Elaborare una Strategia: predisporre e rendere effettiva una strategia per il turismo sostenibile ed un piano d'azione per l'area protetta con la responsabilità di tutti gli attori coinvolti
- Tutelare e migliorare il patrimonio naturale e culturale: proteggere le risorse da un turismo sconsiderato e ad alto impatto
- Qualità: garantire ai visitatori un elevato livello di qualità in tutte le fasi della loro visita
- Comunicazione: comunicare efficacemente ai visitatori le caratteristiche proprie ed uniche dell'area
- Prodotti turistici specifici locali: incoraggiare un turismo legato a specifici prodotti che aiutino a conoscere e scoprire il territorio locale
- Migliorare la conoscenza, formazione: potenziare la conoscenza dell'area protetta e dei temi della sostenibilità tra tutti gli attori coinvolti nel settore turistico
- Qualità della vita dei residenti: assicurare che il sostegno al turismo non comporti costi per la qualità della vita delle comunità locali residenti
- Benefici per l'economia: accrescere i benefici provenienti dal turismo per l'economia locale
- Monitoraggio dei flussi, riduzione degli impatti: monitorare i flussi di visitatori indirizzandoli verso una riduzione degli impatti negativi

## 6.8 Misure del PSR attive sull'area candidata

Il Piano di Sviluppo Rurale rappresenta lo strumento fondamentale per la pianificazione dell'erogazione dei contributi in agricoltura per lo sviluppo dell'agricoltura, della selvicoltura, dell'ambiente naturale e dell'economia delle zone rurali della Liguria.

La programmazione delle annualità 2014/2020 è incentrata sulle

tematiche della crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. Agli obiettivi generali, invariati rispetto alla programmazione precedente 2007/2013, come il potenziamento della competitività, la tutela dell'ambiente, la promozione delle zone rurali, sono state aggiunte le seguenti priorità:

- 1) innovazione nel settore agro-forestale;
- 2) competitività;
- 3) organizzazione delle filiere e gestione dei rischi;
- 4) conservazione degli ecosistemi agro-forestali (biodiversità, acqua, suolo)
- 5) uso efficiente delle risorse e riduzione dei cambiamenti climatici;
- 6) sviluppo economico delle zone rurali e inclusione sociale.

Per quanto attiene alle misure del Piano di Sviluppo Rurale attivate nel periodo 2014-2020 presso l'area candidata all'iscrizione nel registro dei paesaggi di interesse storico, le misure del PSR maggiormente attivate risultano essere le seguenti:

#### Misura 4 "Supporto agli investimenti"

Sottomisura 4.1 (2a) Sostegno a investimenti nelle aziende agricole;

Sottomisura 4.2 (3a) Supporto agli investimenti nella trasformazione, commercializzazione e sviluppo dei prodotti agricoli;

Sottomisura 4.4 Supporto agli investimenti non produttivi connessi con l'adempimento degli obiettivi agro-climatico-ambientali;

Più nel dettaglio, la sottomisura 4.1 si è dimostrata utile ai fini della ristrutturazione di aziende agricole e per l'acquisto di attrezzature e per l'impianto nuovi colture con particolare riferimento ai vigneti. Con lo scopo di supportare gli investimenti nelle aziende agricole, tale misura ha previsto l'erogazione di un contributo a fondo perduto fino al 50% delle spese sostenute.

La sottomisura 4.2 è rivolta alle "industrie agrarie", ovvero alle strutture di trasformazione delle produzioni agricole, e, nello specifico, è stata attivata a favore di alcune cooperative vitivinicole presenti nell'area candidata. Similmente alla misura precedente, il contributo a fondo perduto copre fino al 50% i costi per gli investimenti a favore della trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli.

La sottomisura 4.4 è stata strategica per contribuire alla manutenzione del sistema delle aree terrazzate ed ha previsto specifici investimenti per il ripristino dei muri in pietra a secco.

In aggiunta agli incentivi economici erogati tramite le misure attivate nell'ambito del Piano di Sviluppo Rurale, anche l'Ente Parco delle Cinque Terre ha sostenuto i produttori locali nel ripristino dei terrazzamenti, finanziando specifici interventi di recupero.



Analizzando il periodo 2013-2020 risulta che l'Ente Parco ha fornito una quantità di materiale lapideo per la ricostruzione dei muretti a secco di oltre 5.000 tonnellate per un importo complessivo di Euro 730.000. Attualmente sono in corso di liquidazione per un importo di euro 750.000 i contributi, messi a bando nel febbraio 2020, a sostegno dei conduttori\proprietari di terreni produttivi per il ripristino di muri a secco oggetto di dissesto a seguito degli eventi meteorici intensi di novembre 2019.

L'azione di sostegno messa in campo dell'Ente parco in termini di ripristino delle aree terrazzate non si è limitata al trasporto diretto delle pietre per la costruzione dei muri a secco e al finanziamento del ripristino di muri crollati, ma ha previsto anche altre forme di incentivazione dell'agricoltura, come la fornitura di pali di castagno e di barbatelle, pronte ad essere piantumante (nel periodo 2015-2019 il Parco ha investito mediamente 23.000 €/anno per l'acquisto di barbatelle innestate e mediamente 28.000 €/anno per l'acquisto di pali di castagno per l'allestimento di filari\pergolati).

## 7 Aspetti tecnici compositivi e visivi (dossier fotografico)





*Manarola l'anfiteatro (foto ing. Paolo Corradeghini)*



*(foto ing. Paolo Corradeghini)*



*Costa da Posa (foto ing. Paolo Corradeghini)*



*Costa de Serra*

















*Momenti di vendemmia la posa: struttura in pietra a secco per appoggiare le “corbe” trasportate in spalla dagli uomini che potevano superare i 50 kg di peso mentre le donne portavano sul capo le panee pesanti fino a 15 kg  
Foto Anselmo Crovara*



*Foto Ennio Vicario*



*Foto Ennio Vicario*

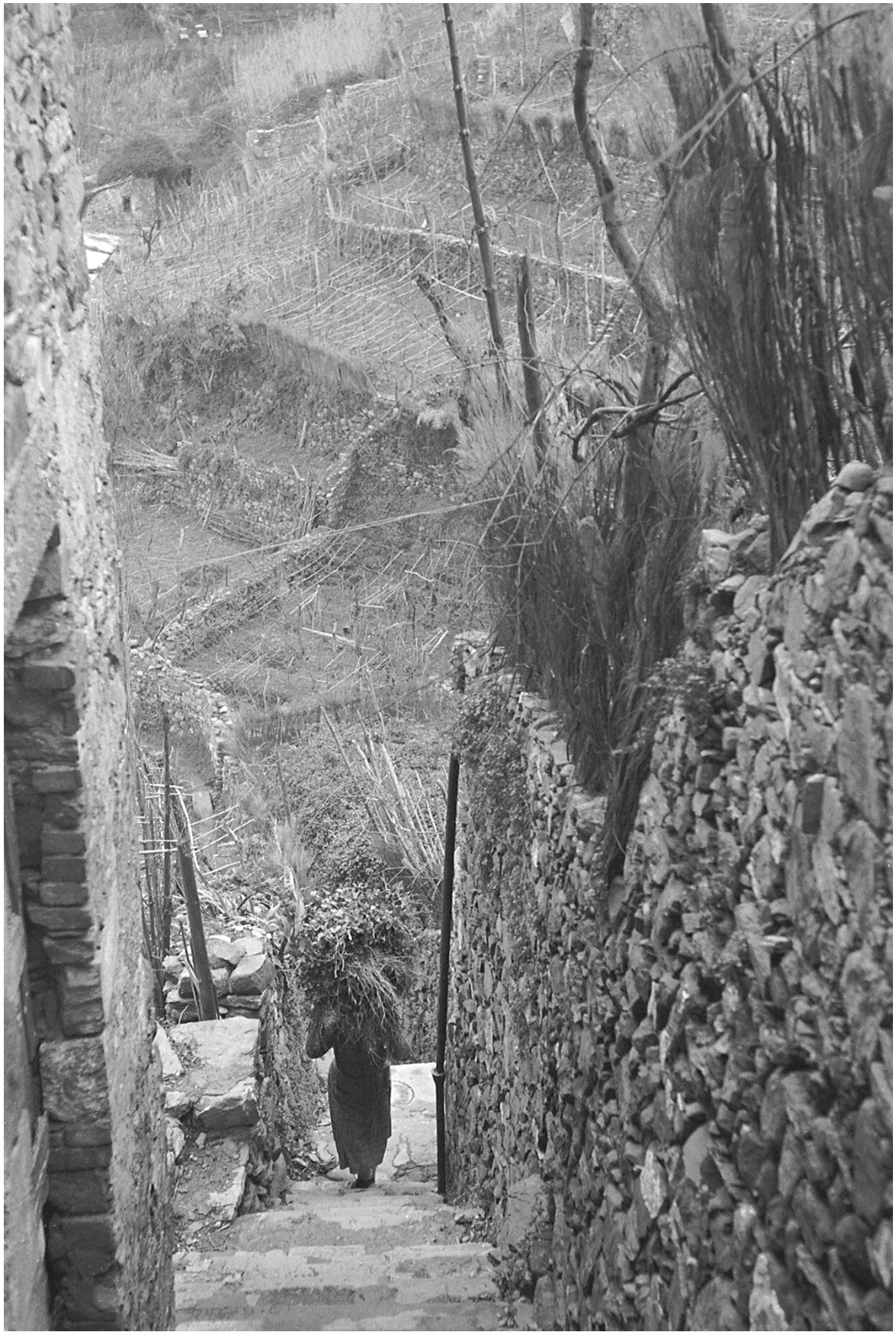


*Foto Ennio Vicario*





*Foto Ennio Vicario*



*Foto Ennio Vicario*





*Fascinate frangivento di erica*



*Muro di sostegno sopraelevato per frangivento*



*Motore di una teleferica in uso fino ad anni novanta ricavato da un motocarro*



*Ancoraggi a terra del pergolato in filo di rame per evitare la corrosione*



*Strumenti di recupero per la raccolta tradizionale dell'acqua piovana*







*La prima forma di allevamento della vite con portamento strisciante*









*L'uva Bosco caratteristica per il grappolo spargolo particolarmente idoneo per l'appassimento e la produzione di Sclachetrà*







*Meccanizzazione elementare della agricoltura*



*Una scaletta per il passaggio fra le fasce*



*Vecchie viti a pergolato basso*



*La legatura tradizionale della vigna con Spartium junceum*





## 8 Attività di conservazione e promozione della civiltà contadina e del paesaggio rurale

I soggetti impegnati sul territorio in attività di conservazione e promozione del paesaggio sono:

Parco Nazionale delle Cinque Terre  
Sito Unesco Cinque Terre Portovenere e le Isole Palmaria, Tino e Tinetto  
Cooperativa Agricoltura Cinque Terre  
FAI Case Lovara: progetto di recupero dell'insediamento agricolo rurale Case Lovara  
Fondazione Zegna  
Fondazione Manarola  
Associazione Per Tramonti  
Associazione Vivere Tramonti  
Associazione Tu quoque Vernazza  
Uniti per Corniglia  
Mostra Permanente della Cultura Materiale  
Proloco Monterosso al Mare – “festa del limone”

In breve una descrizione delle attività di ciascun soggetto.

PARCO NAZIONALE DELLE CINQUE TERRE  
Progetto Migrazioni e Banca del Lavoro  
Controllo danni da fauna selvatica  
Fornitura pietre per manutenzione/costruzione muri a secco  
Fornitura pali e barbatelle  
Trenini a cremagliera  
Centro di Educazione Ambientale del Parco Nazionale delle Cinque Terre  
Corsi di formazione per guide turistiche, guide ambientali, escursionistiche, operatori economici finalizzati alla valorizzazione del patrimonio storico culturale e delle produzioni locali  
Progetti internazionali  
ATTIVITA' DI RICERCA  
REDAZIONE PIANO DEL PARCO e PIANI GESTIONE SIC

SITO UNESCO CINQUE TERRE PORTOVENERE E LE ISOLE PALMARIA, TINO E TINETTO  
Piano di gestione  
Progetti realizzati e in corso di realizzazione:

Distretto Emas

Rischi idrogeologico

Aggiornamento piano di gestione

SITO UNESCO Porto Venere, Cinque Terre e le Isole (Palmaria, Tino e Tinetto). L'ente parco assieme ai comuni e enti territoriali competenti ha sottoscritto un accordo di programma con il quale si definiscono attori e relativi impegni ed attività per la gestione del sito, per le attività di tutela e valorizzazione. Nel 2017 è stato approvato il Piano di Gestione del sito, strumento di tutela e gestione che assicura il mantenimento ed il miglioramento del Valore Eccezionale Universale attraverso un apparato coordinato di misure legislative, regolamentari e gestionali, attraverso modalità partecipative.

Il suo fine è assicurare l'effettiva protezione a lungo termine del territorio iscritto nella Lista del Patrimonio Mondiale e dei suoi valori, per le presenti e future generazioni. Per specifici approfondimenti sul Piano di gestione e sulle attività realizzate e in corso di realizzazione si rimanda alla seguente pagina <http://www.pn5t.it/unesco/>

#### COOPERATIVA AGRICOLTURA CINQUE TERRE

E' stato il primo soggetto ad aver commercializzato vino imbottigliato ed etichettato DOC, svolge un ruolo importante nella gestione delle infrastrutture di trasporto (trenini a cremagliera), fornisce materiale agricolo a prezzi agevolati, supporto e consulenza per la filiera vitivinicola, è attualmente il maggiore produttore di vino e conta oltre duecento associati. E' il soggetto che è riuscito a definire e imporre un valore di mercato dell'uva per chilogrammo il più possibile proporzionale ai costi di produzione anche fino a 4,5 euro al kg.

“Nella sua sede di Groppo di Riomaggiore, costruita nel 1982 con gli stessi materiali impiegati per il terrazzamento delle vigne, la Cantina della **Cooperativa Agricoltura** delle Cinque Terre è l'unica, importante realtà produttiva della zona che assicura un elevato livello di investimenti nelle più moderne tecnologie di vinificazione.

E ciò con un solo, costante proposito: far sprigionare dalla produzione limitatissima di questi vigneti tutto il sapore e tutta la suggestione delle Cinque Terre.”

FAI CASE LOVARA: progetto di recupero dell'insediamento agricolo rurale Case Lovara

è stato sottoscritto un Protocollo di intesa tra FAI, Ente Parco, Comune di Levanto, Comune di Monterosso, Fondazione Zegna, Regione Liguria per la realizzazione di un progetto pilota di recupero di un insediamento agricolo rurale. Gli studi e i risultati ottenuti nel corso delle sperimentazioni condotte in collaborazione con Università e Istituti di Ricerca nel corso della attività di recupero contribuiranno a costituire strumenti e linee guida per il Piano del Parco.

FONDAZIONE ZEGNA. Le attività della fondazione sono dedicate a: conservazione e valorizzazione delle risorse ambientali, sviluppo sostenibile delle comunità locali, cultura ed educazione, salute e benessere. La Fondazione è partner e sponsor assieme a Fai, Regione Liguria, Ente Parco e Comuni di Levanto e Monterosso del progetto di recupero di Case Lovara

#### FONDAZIONE MANAROLA

Mission della fondazione è ricostituire il paesaggio agricolo della conca di Manarola, recuperando terreni incolti: stipula contratti di affitto pro recupero del terreno sensibilizzando i proprietari di terreni inutilizzati a metterli a disposizione delle aziende agricole, avvalendosi della banca del lavoro bonifica e ripristina i terrazzamenti, con specifici bandi subcontratta i terreni bonificati a privati o prioritariamente ad aziende agricole.

#### ASSOCIAZIONE PER TRAMONTI e ASSOCIAZIONE VIVERE TRAMONTI

Associazioni nate con lo scopo di mantenere il paesaggio agricolo e le coltivazioni nella zona di Tramonti sita nella porzione più orientale dell'area.

#### ASSOCIAZIONE TU QUOQUE VERNAZZA

Associazione nata con lo scopo di mantenere le antiche conoscenze e tradizioni, creare consapevolezza dei processi sociali e del paesaggio e proiettarsi nel futuro attraverso l'arte

#### UNITI PER CORNIGLIA

Associazione di Promozione Sociale, Corniglia, 5 Terre attiva nella divulgazione delle tradizioni locali

#### MOSTRA PERMANENTE DELLA CULTURA MATERIALE

La Mostra Permanente della Cultura Materiale, aperta nel 1981, raccoglie circa 300 oggetti relativi alla tradizione contadina locale. L'esposizione è articolata per cicli (strumenti generici di lavoro, vite e vino, mulini e frantoi, allevamento, struttura della casa e arredo domestico, giochi infantili e feste popolari). Vi si trova annessa una piccola biblioteca con pubblicazioni di carattere etnografico e di storia del territorio levantese.

Breve descrizione delle attività più significative del soggetto proponente Parco Nazionale delle Cinque Terre:

Il progetto "BANCA DEL LAVORO" è realizzato nell'ambito del progetto "Integr-Azioni".

La "Banca del Lavoro" offre ai contadini delle Cinque Terre la disponibilità gratuita di personale qualificato a supporto della cura del territorio e per interventi di recupero e manutenzione di terrazzamenti abbandonati e della viabilità sentieristica ed interpoderale.

La prima fase del progetto, riservata ad immigrati ed altri soggetti

svantaggiati provenienti da comunità protette della Caritas Diocesana spezzina, è stata di natura formativa, anche grazie a cantieri scuola attivati su terreni messi a disposizione da vari soggetti privati.

Questo percorso di acquisizione di capacità professionali mirate alle pratiche agricole tradizionali è approdato, prima nell'inserimento lavorativo dei partecipanti in alcune aziende agricole locali ed infine alla costituzione di una cooperativa sociale che presta attività lavorativa prevalentemente per la Banca del Lavoro. Tale cooperativa è supportata finanziariamente da Ente Parco e Fondazione Carispe.

I proprietari o conduttori di terreni e le aziende agricole possono richiedere all'Ente Parco l'assegnazione a titolo gratuito di personale qualificato per le giornate e le ore lavorative necessarie alla realizzazione degli interventi necessari al recupero e/o mantenimento di terrazzamenti, muri a secco e sentieri interpoderali.

Il progetto Banca del lavoro – IntegrAzioni è stato premiato nell'ambito del programma "Eccellenze rurali" della Rete Rurale Nazionale del MIPAAFT





*Progetto banca del lavoro*

#### CONTROLLO DANNI DA FAUNA SELVATICA

Dall'anno 2000 il Parco Nazionale delle Cinque Terre in attuazione ad un Piano di Controllo del Cinghiale redatto con cadenza triennale ed approvato da MATTM e ISPRA sta effettuando interventi di controllo sul Cinghiale, con lo scopo di ridurre i danni e i conflitti sociali derivanti dalla presenza di questa specie, fortemente invasiva, come sta avvenendo su quasi tutto il territorio nazionale, sia esso protetto o meno. Ai sensi della legge 394/91 nelle aree protette l'attività venatoria non è consentita ed il soggetto gestore è responsabile del risarcimento dei danni da fauna selvatica alle colture. Se la presenza di animali selvatici produce danni e conflitti è possibile, dopo aver sperimentato metodi ecologici, ricorrere all'attività di controllo indiretto (recinzioni meccaniche ed elettrificate) e quello diretto (abbattimenti selettivi). Da circa dieci anni all'interno del Parco Nazionale delle Cinque Terre l'attività di controllo numerico sul cinghiale è affiancata da un programma di prevenzione dei danni attraverso la fornitura di recinzioni elettriche in comodato d'uso gratuito. Il Parco, oltre al materiale fornisce consulenza tecnica per l'installazione delle recinzioni al fine di garantire l'efficacia dei sistemi di prevenzione. Al fine di migliorare la gestione del Cinghiale il Parco ha deciso di verificare lo stato delle recinzioni, la loro distribuzione sul territorio ed analizzare il feedback degli agricoltori che ne hanno beneficiato. L'attività di prevenzione è stata suddivisa su diversi fronti:

- supporto all'installazione delle recinzioni elettriche presso privati cittadini; sono stati forniti circa 60.000 metri di filo per la realizzazione di recinti elettrificati;
- verifica dello stato di conservazione ed eventuali interventi di assistenza e manutenzione delle recinzioni installate dal Parco presso privati e contestuale intervista di valutazione e gradimento;
- verifica e mantenimento della recinzione elettrica comprensoriale della strada dei Santuari presso Volastra lunga circa 7 km e della recinzione meccanica della zona di tramonti lunga circa 4 km;
- progettazione di ulteriori 2 lotti di recinzione comprensoriale da Volastra a Monterosso di cui il primo lotto Volastra-S.Bernardino

A fronte di crescenti segnalazioni di danni da capriolo l'Ente Parco ha attivato una collaborazione con il DAGRI dell'Università degli Studi di Firenze finalizzata al monitoraggio della specie ed alla sperimentazione di forme di prevenzione e controllo indiretto (dissuasori olfattivi)

FORNITURA PIETRE l'Ente Parco si fa carico dell'acquisto e del contributo ai costi di trasporto di materiale lapideo destinato alla ricostruzione dei muri a secco che viene concesso in comodato gratuito ai possessori o conduttori di terreni agricoli e ai titolari di aziende viticole;

FORNITURA PALI E BARBATELLE l'Ente Parco si fa carico dell'acquisto e l'assegnazione a titolo gratuito di barbatelle innestate di varietà di vite di cui al disciplinare DOC Cinque Terre e pali in legno per l'impianto dei filari ai possessori o conduttori di terreni agricoli;

TRENINI A CREMAGLIERA a partire dagli anni 90 ad opera e contributo della Comunità Montana della Riviera Spezzina sul territorio delle Cinque Terre sono state installati circa 60 impianti a cremagliera a supporto delle attività agricole. Dallo scioglimento della Comunità Montana la proprietà e gli oneri di manutenzione sono stati volturati ai comuni di competenza. L'ente parco sostiene finanziariamente i comuni coprendo interamente gli oneri di gestione e manutenzione degli impianti.



CENTRO STUDI RISCHI GEOLOGICI la finalità primaria del "Centro Studi Rischi Geologici" risiede nell'attività di supporto al Parco nel coordinamento delle azioni e degli interventi di mitigazione del rischio geologico all'interno del territorio del Parco stesso nonché nella promozione di iniziative per ottenere finanziamenti per progetti di mitigazione da svolgersi secondo le priorità dettate di concerto con il Parco. Fanno parte della mission

del centro programmi di informazione, educazione e sensibilizzazione verso la popolazione (Comuni del Parco e scuole dell'obbligo), orientati alla conoscenza dei rischi geologici ed alla loro mitigazione. Il gruppo di lavoro operativo comprende geologi liberi professionisti (ORGL, CNG) e docenti universitari (DISTAV-UNIGE).

Il CEA agisce a livello territoriale per la valorizzazione della cultura agricola tradizionale tipica dell'area protetta, attraverso la diffusione nelle scuole del Parco di ogni ordine e grado della stessa, con incontri frontali specifici inerenti le coltivazioni principali e i cultivar utilizzati (vite, olivo, agrumi), le qualità chimico-fisica dei terreni nelle diverse sottoaree, i benefici dell'agricoltura tradizionale per la biodiversità (sezione avviata nel 2014 con il Progetto FA.RE.NA.IT) e la qualità alimentare delle produzioni agricole ottenute con metodi tradizionali. Gli alunni vengono anche accompagnati ogni anno alla scoperta del territorio per scoprire gli elementi caratteristici del paesaggio, conoscere le criticità e le problematiche di gestione, condividere elementi per una fruizione turistica sostenibile e consapevole del territorio, in particolare di quel turismo consapevole legato alla scoperta delle tradizioni agricole. Il CEA svolge inoltre ampia attività di diffusione a livello extraterritoriale delle qualità del paesaggio rurale terrazzato, sia per la tutela degli ecosistemi che per la conservazione del patrimonio storico-culturale, con attività didattico-scientifiche durante i percorsi natura che le scolaresche, in visita al Parco dalla provincia della Spezia, dalle regioni limitrofe e dal centro-nord Italia più in generale, fanno accompagnati dagli operatori del CEA.

PROGETTI INTERNAZIONALI L'Ente Parco è stato ed è attivamente coinvolto come partner o capofila in alcuni progetti di cooperazione internazionale finanziati dalla comunità europea o altre istituzioni finalizzati alla tutela, promozione e valorizzazione del territorio e del patrimonio culturale e rurale. Vale la pena ricordare i seguenti: programma MIPAAF ex L. 194 progetto LABTER laboratorio per la caratterizzazione dell'ecosistema agrario terrazzato delle Cinque Terre (2007-2010 ente parco partner e caso di studio), programma UE INTERREG Progetto Vitour Landscape, valorizzazione dei paesaggi culturali viticoli europei (2009-2012 Ente Parco capofila), programma UE Life, programma finanziamenti dell' Agenzia Italiana per lo Sviluppo e la Cooperazione, progetto STONE - Restauro e valorizzazione di sistemi agricoli tradizionali per lo sviluppo economico e la conservazione ambientale della Riserva dello Shouf- Libano (2018-2020 ente parco partner), programma UE COSME progetto WINE & SENSES sviluppo di percorsi turistici innovativi finalizzati alla valorizzazione del vino come strumento per veicolare e diffondere i valori culturali del territorio e delle produzioni (2018-2019 ente parco partner), Progetto STONEWALLS FOR LIFE recupero di terreni abbandonati e ricostruzioni terrazzamenti per



contrastare il dissesto idrogeologico e favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici (2019-2024 Ente Parco Capofila),

RETE EUROPEA DELLA PIETRA A SECCO l'Ente Parco è socio dell'associazione European Dry Stone Network (Attuale partenariato costituito da Ente Parco, Consell de Mallorca - Environment Department (Spain), Office de l'Environnement de la Corse (France), Regional Union of Municipalities of Epirus (Greece), 4 GRADA DRAGODID (Croatia), Department of Town Planning and Housing (Cyprus), Gatehouse Development Initiative (UK). Lo scopo dell'associazione è lo sviluppo e la promozione di siti caratterizzati da un uso tradizionale intensivo di manufatti e strutture in pietra a secco che cercherà di ottenere riconoscimento di "Itinerario Culturale Europeo della Pietra a Secco nell'ambito del Programma Itinerari Culturali Europei promosso dal Consiglio d'Europa.

ATTIVITA' DI RICERCA L'Ente Parco ha attivato collaborazioni con Università ed Istituti di ricerca mirate alla caratterizzazione e valorizzazione del patrimonio di biodiversità ambientale, colturale e culturale del territorio delle Cinque Terre:

Progetto 5T era: progetto per la caratterizzazione storica delle pratiche, delle risorse e dei paesaggi locali al fine di riqualificare e riattivare le produzioni locali sostenibili e le pratiche rurali che hanno permesso la costruzione nel tempo del paesaggio attuale. Progetto condotto da un team interdisciplinare composto da storici, archeologi, archeobotanici, agronomi ed ecologi per la caratterizzazione storica del paesaggio locale e delle sue produzioni locali.

In collaborazione con il Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale (LASA), l'Università di Genova, il Parco Nazionale delle Cinque Terre, il Fondo Ambiente Italiano (FAI), la Compagnia di San Paolo e la Soprintendenza di Genova

DISTAV-UNIGE ricerca per la definizione del "terroir" delle cinque terre attraverso la caratterizzazione pedologica dei suoli dei terrazzamenti(2016-2018)

DISTAV-UNIGE progetto monitoraggio delle specie di ambiente umido acquatico, in particolare focalizzato sulle specie di anfibi connesse alle attività antropiche (captazioni e canalizzazioni, vasche irrigue) (2013-2021),

CNR-IBIMET progetto per la caratterizzazione, riproduzione e propagazione delle cultivar storiche autoctone di olivo e limone (2017-2020), REGIONE LIGURIA – SERVIZIO FITOSANITARIO monitoraggio delle avversità degli agrumi (dal 2018)

IUAV censimento e catalogazione del patrimonio architettonico rurale

UNIFI-CREA Strumenti per il monitoraggio e la conservazione

della biodiversità in habitat terrazzati: impollinatori e mesofauna come indicatori ambientali, azione trasversale tra parchi nazionali Vesuvio Arcipelago Toscano Pantelleria Maiella.

#### REDAZIONE PIANO DEL PARCO E REDAZIONE DEI PIANI DI GESTIONE DEI SIC/ZSC

sono attualmente in corso di redazione il piano di gestione del parco, il regolamento esecutivo, il piano pluriennale di sviluppo socio economico, i piani di gestione dei SIC Punta Mesco, Costa Riomaggiore Monterosso, Riomaggiore Portovenere San Benedetto. Il gruppo di lavoro interdisciplinare è coordinato dall'architetto Federica Thomasset, nei documenti programmatici disposti per tali pianificazioni è stata data massima importanza e attenzione agli aspetti legati all'introduzione di facilitazioni normative, tecniche e tecnologiche per il mantenimento e la ripresa della attività agricola, in questo modo, essendo il Parco sovraordinato, per quanto riguarda il regime normativo finalizzato alla tutela e salvaguardia dell'ambiente, del paesaggio storico rurale e delle attività agricole tradizionali, sarà possibile instaurare un regime autorizzativo per le attività di recupero di terreni incolti, ove previsto, semplificato e privo di oneri a carico del conduttore del fondo.

## 9 ANALISI VASA: VALUTAZIONE STORICO-AMBIENTALE dell'area del Parco Nazionale delle Cinque Terre

### 9.1 Ubicazione e confini dell'area candidata

L'area oggetto di candidatura è individuata dai confini del Parco Nazionale delle Cinque Terre, il quale comprende interamente i confini dei comuni di Riomaggiore, Vernazza, Monterosso al Mare, oltre alla propaggine meridionale del comune di Levanto, a nord-ovest, e quella occidentale del comune di La Spezia, a sud-est. Sono ricompresi nel perimetro i cinque borghi storici costieri di Monterosso, Vernazza, Corniglia, Manarola e Riomaggiore. L'area totale oggetto di candidatura ammonta a 3839,5 ettari<sup>39</sup>. L'area candidata interessa cinque comuni, nelle seguenti proporzioni:

Comune	superficie comunale	area candidata	percentuale
La Spezia	5153	315	6,1%
Levanto	3804	139	3,6%
Monterosso	1126	1126	100%
Riomaggiore	1028	1028	100%
Vernazza	1231,5	1231,5	100%
<b>TOTALE (ha)</b>		<b>3839,5</b>	

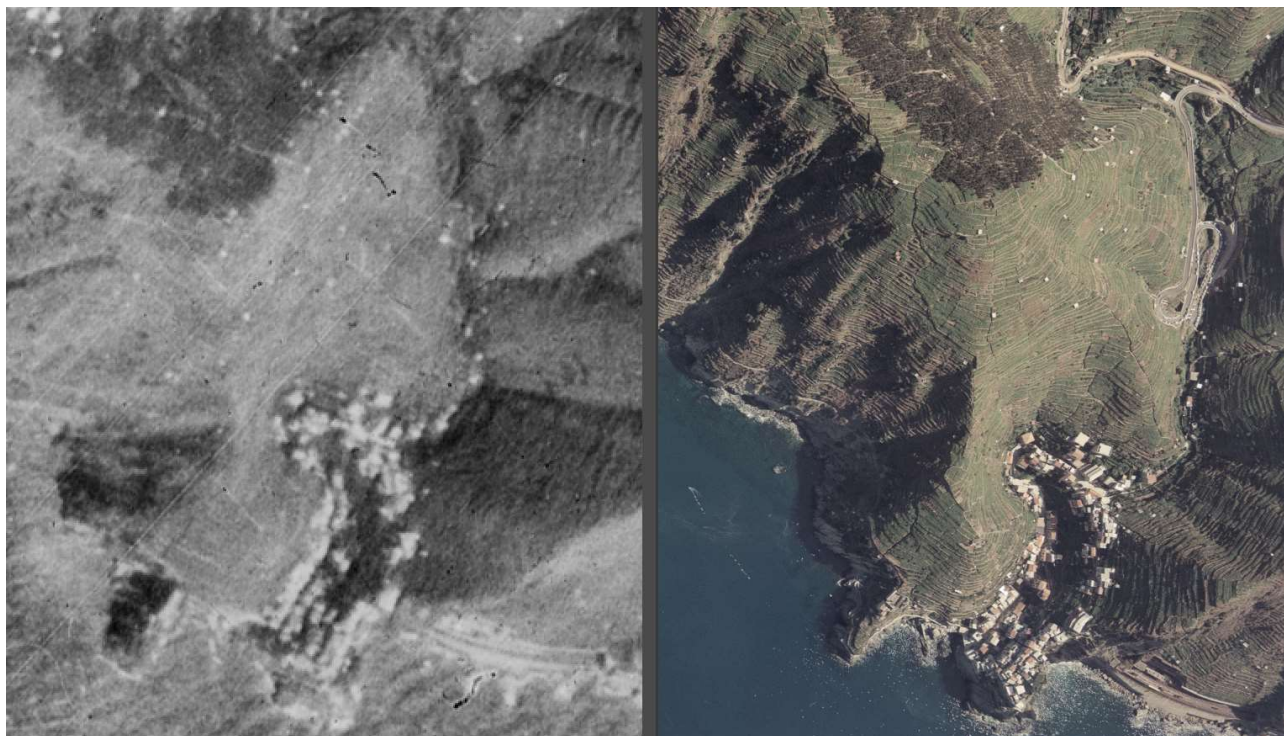
L'area oggetto di candidatura è così ripartita tra i diversi comuni:

La Spezia	8,2%
Levanto	3,6%
Monterosso	29,3%
Riomaggiore	26,8%
Vernazza	32,1%

<sup>39</sup> L'area oggetto di mappatura dell'uso del suolo risulta leggermente inferiore alla superficie ufficiale del Parco, pari a 3860 ha. La differenza è probabilmente dovuta ai diversi livelli di precisione delle perimetrazioni in ambiente GIS e alla presenza degli scogli affioranti, che non sono stati inclusi nella mappatura dell'uso del suolo.

## 9.2 Integrità del paesaggio delle colline terrazzate della Cinque Terre

La valutazione dell'integrità di un paesaggio storico presuppone il confronto tra la situazione di due o più epoche diverse. Nel caso delle Cinque Terre si è assunto il confronto tra la situazione del 2020 e quella documentata dalle foto aree dei voli bassi costieri del 1973 e 1974. Questa scelta si è resa necessaria a causa dell'insufficiente leggibilità del volo GAI 1954, come si può apprezzare a seguire.



*Fig. 1 – Confronto a due diverse scale tra la qualità dell'immagine del volo alto GAI 1954 (fotogramma 3799) e il Volo regione Liguria 1973 (fotogramma 022\_0691)*

I voli del 1973 e 1974, che hanno interessato l'intera regione Liguria, presentano il vantaggio di avere una risoluzione dell'immagine molto elevata e ciò ha permesso una particolare precisione nell'attribuzione degli usi del suolo; d'altra parte, però, la tarda data di realizzazione di queste fotografie ha restituito un'istantanea del territorio delle Cinque Terre in un momento in cui alcune dinamiche di abbandono dei terrazzamenti storici erano già in atto (Quaini 1973; Storti, 2004).

Sulla base del confronto tra la situazione del 2020 e quella degli anni 1973-74, grazie all'analisi VASA è possibile stabilire il livello di mantenimento sia della struttura del paesaggio, sia di ciascun uso del suolo. La metodologia è descritta al paragrafo 3; il dettaglio dei risultati al paragrafo 4.

Nella zona oggetto della candidatura la struttura generale del paesaggio è ancora leggibile nonostante i vistosi processi di abbandono delle colture che hanno interessato i versanti

terrazzati nella seconda metà del Novecento. Se in termini quantitativi i processi di rimboschimento sono impressionanti (fig. 2), essi hanno in realtà risparmiato i versanti meglio esposti e vicini agli abitati, dove l'abbandono è stato più irregolare. Si sono così conservate, spesso anche sotto la copertura boschiva, le sistemazioni idraulico agrarie tipiche dei terrazzamenti e le opere di regimazione delle acque, che con le relative culture caratterizzano il mosaico paesaggistico delle Cinque Terre. Rimane evidente, nonostante tutto, la caratteristica stratificazione altimetrica articolata in tre grandi fasce:

- Una stretta fascia costiera, caratterizzata da rocce nude spesso a strapiombo sul mare, calanchi e sottili lidi ghiaiosi. Allo sbocco dei corsi d'acqua principali si affacciano sul mare i borghi costieri di Monterosso, Vernazza, Corniglia, Manarola e Riomaggiore.
- Una ampia fascia, quasi interamente terrazzata, soprattutto sui versanti più ripidi e meglio esposti, coltivata prevalentemente a vite e ulivo, che si estende da pochi metri sopra le rocce e subito sopra i borghi costieri fino ai paesi interni (Volastra, Drignana, Campiglia), gli insediamenti più piccoli e i fabbricati rurali sparsi, distribuiti fino ai 300-400 metri.
- Una fascia sommitale, dove è quasi completamente assente anche l'insediamento temporaneo, e dove la fitta copertura forestale sfuma verso l'alto in macchia e prato cespugliato.

Anche la struttura insediativa, caratterizzata da piccoli borghi compatti e da numerosi edifici sparsi a servizio dei coltivi, si è conservata, come mostra il confronto in fig. 3. Gli abitati principali, storicamente non facilmente raggiungibili per via di terra, sono oggi collegati dalla Ferrovia Genova-Pisa, completata nel 1874 e dalla Strada provinciale 370 Litoranea delle Cinque Terre, che permette di raggiungere in auto i centri maggiori e di cui si può osservare il cantiere nelle fotografie del 1973-74. Nonostante l'intenso sviluppo turistico, limitate sono state nella seconda metà del Novecento le trasformazioni del sistema insediativo, costretto dalle aspre condizioni morfologiche tra selle, versanti e promontori: si riconosce una modesta espansione urbana attorno ad alcuni centri costieri, Monterosso in particolare, favorito da una condizione morfologica più propizia.

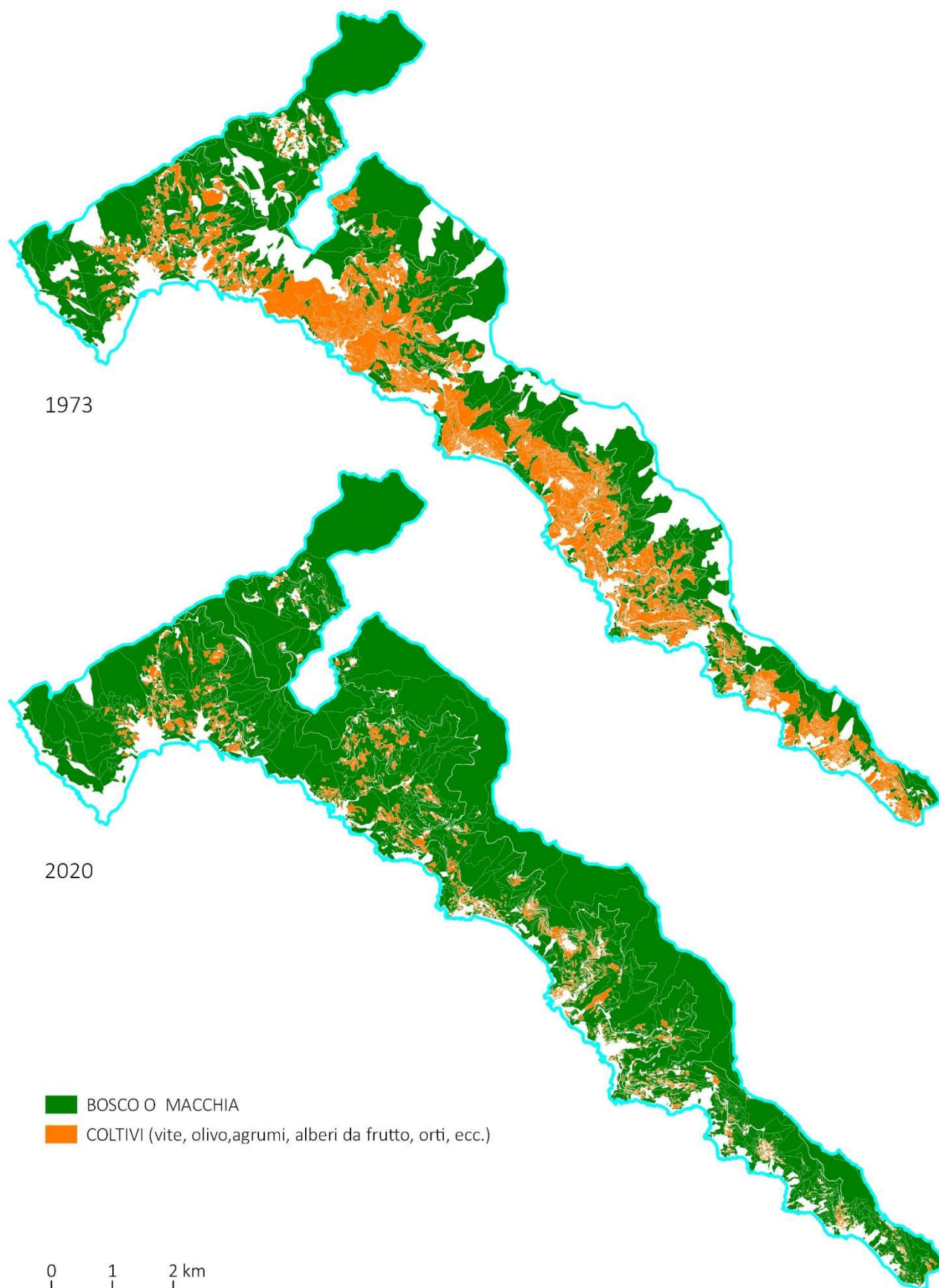


Fig. 2 - Il bosco e i terreni coltivati nel 1973 e nel 2020

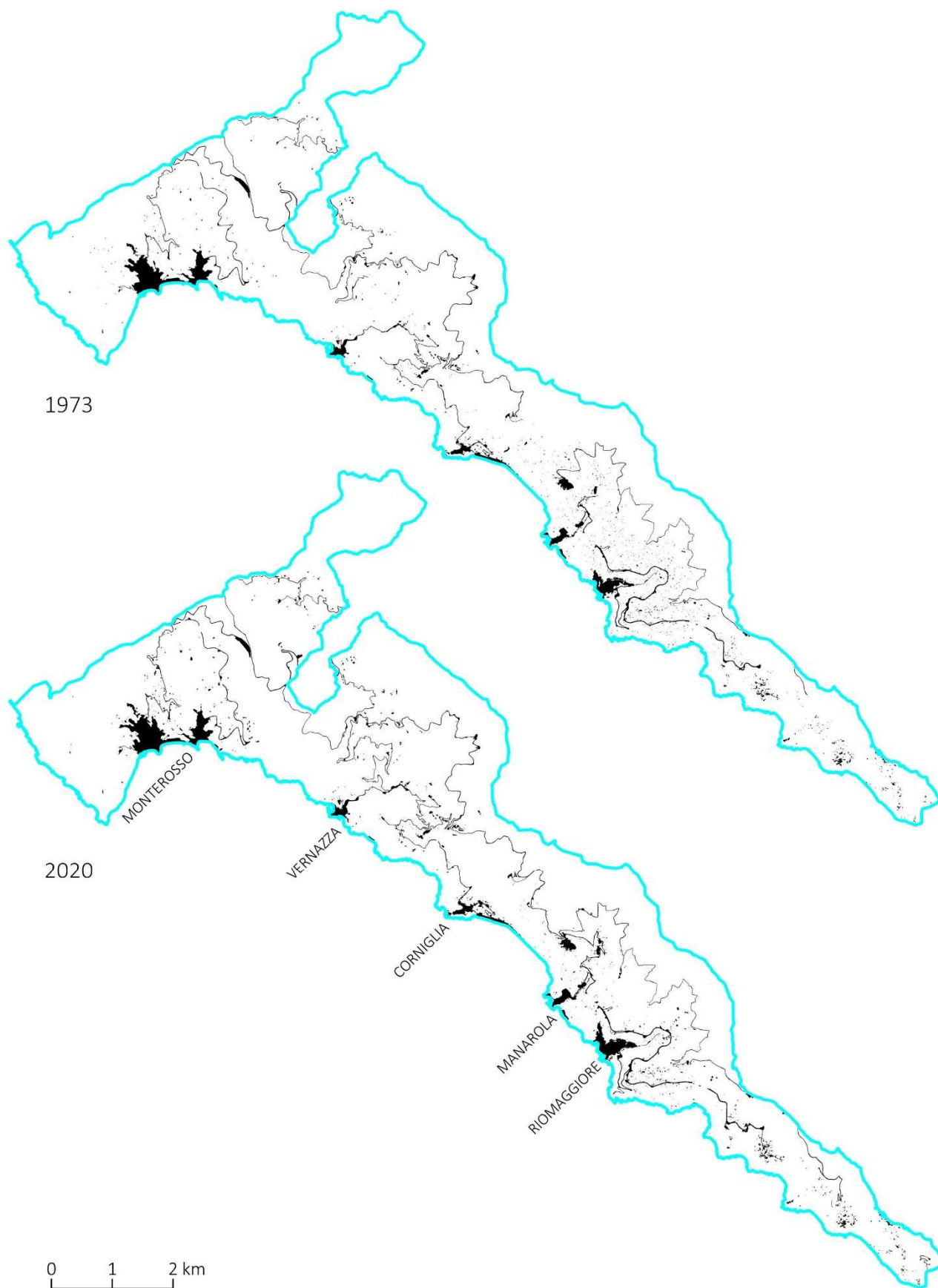


Fig. 3 - La struttura insediativa nel 1973 e nel 2020



*Fig. 4 – La costruzione della Strada provinciale 370 Litoranea delle Cinque Terre tra Groppo e Volastra, dopo il 1973 (sopra) in cui si vede il tratto precedente in cantiere. Sotto, la situazione attuale.*



### 9.2.1 Forme di allevamento della vite

Nel territorio delle cinque terre la forma di allevamento della vite più antica è quella del vigneto strisciante al suolo, o eventualmente ad alberelli sorretti da canne, oggi quasi ovunque scomparso (Gasparini, 2013); nel primo Ottocento viene introdotta la pergola bassa (o tendone), in due varianti, da 40 cm e da 1 m, che comporta un notevole aumento della produttività (Gasparini, 2004); molto più recentemente, infine vengono disposti i primi vigneti a spalliera, oggi predominanti (Storti, 2004). Solo in alcune località in comune di Spezia, sono presenti alcune piantagioni di vite ad alberello (Agnoletti, 2011).

La viticoltura si è conservata anche grazie alla costruzione delle monorotaie per il trasporto di persone e cose, che hanno alleviato le faticose salite e discese necessarie per raggiungere i terreni coltivati distanti dall'abitato.

Ai fini del calcolo dell'integrità i due tipi prevalenti di vigneto, a pergola e a spalliera, sono stati considerati entrambi come usi del suolo storici, perché la conversione di un vigneto a pergola in spalliera non comporta una modifica delle tradizionali sistemazioni idraulico-agrarie, né l'introduzione di macchinari tali da mettere a rischio la struttura profonda del paesaggio. D'altronde la sistemazione a pergola richiede un particolare sforzo fisico, perché bisogna lavorarci a lungo e in posizione molto scomoda, in ginocchio o addirittura distesi (Storti, 2004). Queste criticità fanno temere che la sistemazione a pergola possa essere destinata con il tempo a scomparire.

La massima continuità nella presenza del vigneto si riscontra nel territorio del comune di Riomaggiore.

### 9.2.2 Espansione della copertura boschiva, rinaturalizzazione dei terrazzamenti, opportunità di recupero

In termini quantitativi, il primo uso del suolo conservato è quello del bosco. Storicamente alle altitudini più elevate del territorio delle Cinque Terre il bosco è stato per secoli parte di un complesso sistema di relazioni, complementare alle colture (ad esempio per la produzione di pali di castagno per i vigneti) e alle attività di pastorizia (Gasparini, 2013). Nonostante quest'uso del suolo fosse largamente presente anche nel 1973, nell'intervallo di tempo considerato la copertura boschiva è protagonista di un significativo processo di espansione. Come emerge infatti dall'analisi della carta delle dinamiche e dei relativi grafici, uno dei processi più significativi e diffusi tra quelli che hanno interessato il territorio delle Cinque Terre dal 1973 a oggi è la riforestazione di terrazzamenti abbandonati: questo fenomeno, che ha interessato soprattutto ex vigneti e oliveti, si osserva in tutte le porzioni

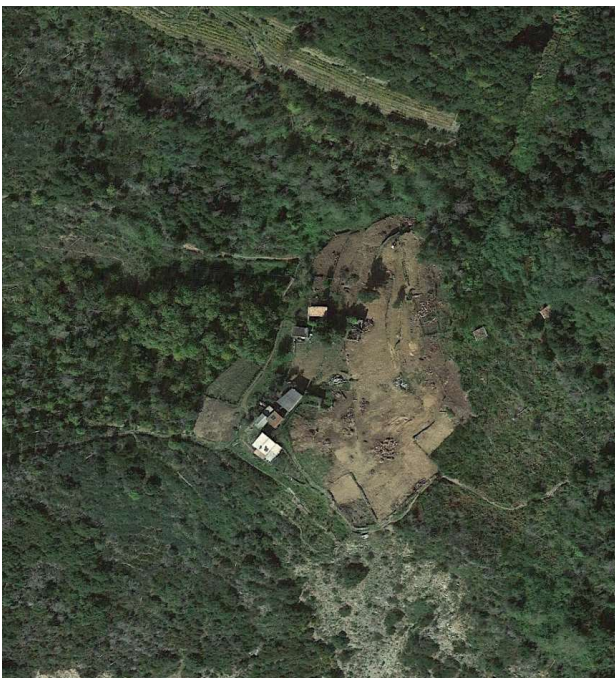
candidate dei comuni. Si tratta ovviamente di una boscaglia di bassa qualità, più spesso di macchia fitta, tipica dei processi di abbandono.

È importante sottolineare che l'espansione della vegetazione non ha cancellato le tracce del paesaggio storico: in mezzo alla macchia si conservano evidenti tracce dei vecchi terrazzamenti, a volte anche in buono o discreto stato di conservazione, per quanto abbandonati. Questi terrazzamenti abbandonati potrebbero essere recuperati alla coltivazione. Il bosco cresciuto sugli antichi coltivi costituisce infatti un uso del suolo potenzialmente reversibile senza intaccare il paesaggio storico delle Cinque Terre. Si tratterebbe di una trasformazione auspicabile, che consentirebbe di recuperare terreni alla coltivazione reagendo all'abbandono, recuperando tratti importanti del paesaggio storico. Essa tuttavia va effettuata con la massima cura e sotto uno stretto controllo e con una adeguata vigilanza da parte degli enti competenti, con alcune cautele, tra cui il recupero filologico dei muretti a secco, possibilmente preceduto da indagini di tipo archeologico e archeobotanico (Cevasco, Montanari, Moreno, 2015). Sarebbe auspicabile anche uno studio preliminare delle varietà di vite presenti ancora a volte sui terrazzamenti abbandonati.

### 9.2.3 Tendenze recenti

L'attività di recupero e rimessa a coltura dei versanti terrazzati è già in atto in alcune aree del territorio candidato. In particolare sopra il paese di Manarola, grazie all'attività della Fondazione Manarola, un intero versante dopo la alluvione del 2011 è stato oggetto di recupero. Diversi sono i casi di singole iniziative private, come si può vedere negli esempi riportati in fig. 5 relativi ad altre aree del comune di Riomaggiore, ad opera di aziende agricole. Un cenno a parte merita il caso dell'iniziativa del FAI a Case Lovara, sul promontorio del Mesco in comune di Levanto, dove, oltre al recupero edilizio del piccolo insediamento, è in corso un'opera di recupero delle colture antiche e delle sistemazioni del suolo (Gabellieri, Pescini, 2015; interviste ai gestori).

In questa direzione si sta muovendo il Piano del Parco, grazie al quale sono in corso di identificazione le aree compatibili con un'attività di recupero (vedi anche il paragrafo relativo alla Carta del livello di integrità del paesaggio).



*Fig. 5 – Due casi di recupero di terrazzamenti alla coltivazione in comune di Riomaggiore tra il 2015 e il 2018*

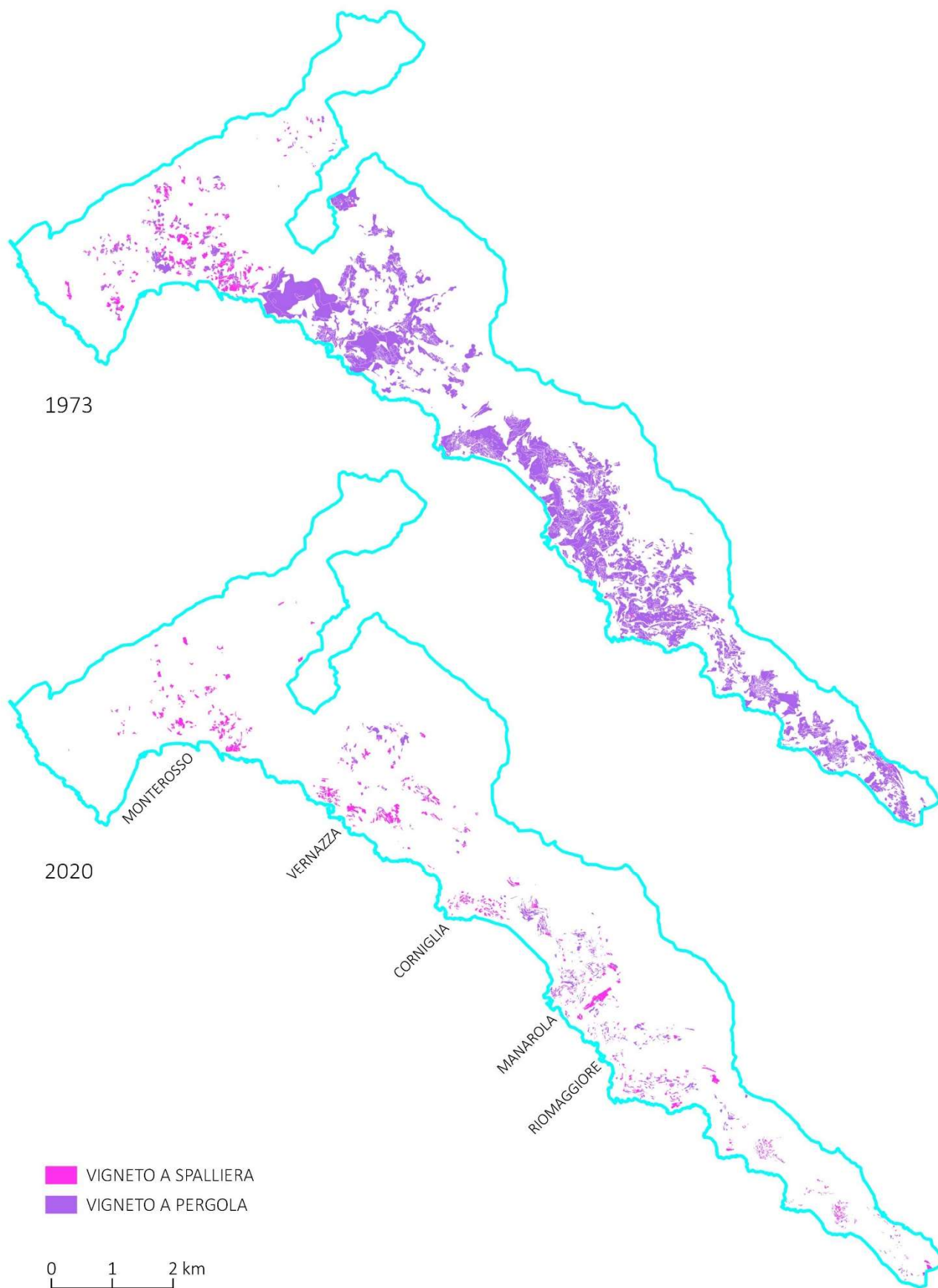
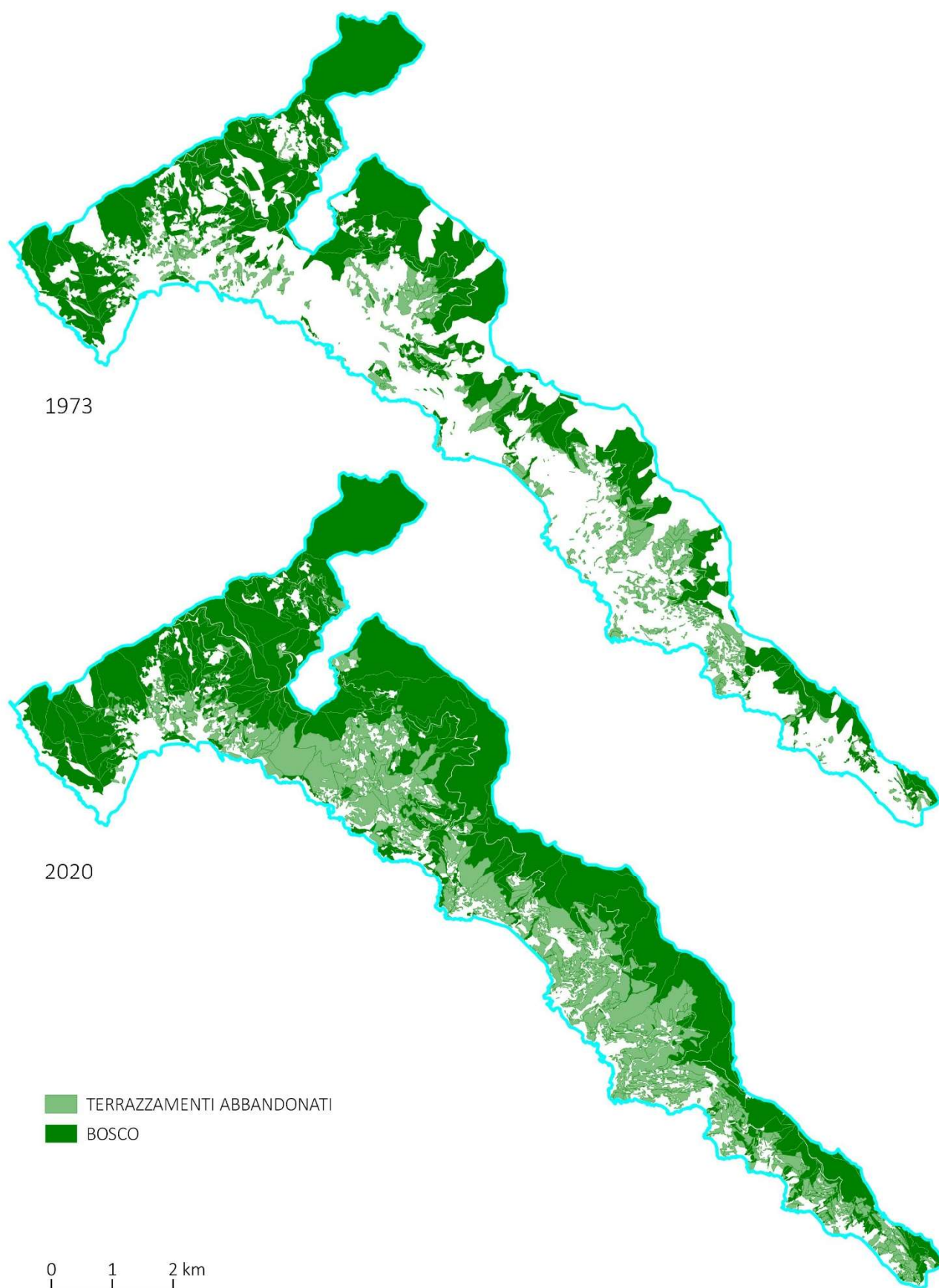


Fig. 6 – Confronto tra vigneti a pergola e a spalliera nell'intervallo di tempo considerato



*Fig. 7 – Formazioni boschive o macchia dove è possibile riconoscere o meno la presenza di terreni precedentemente coltivati e terrazzati*

## 9.3 Valutazione Storico-Ambientale (VASA) - Metodologia

### 9.3.1 Gli usi del suolo identificati

In un primo test di fotointerpretazione è stato possibile identificare 11 categorie di uso del suolo:

01	Terrazzamenti abbandonati
02	Bosco o macchia
03	Vigneti a spalliera
04	Vigneti a pergola
05	Sistemi particellari e colturali complessi
06	Olivi / agrumi / alberi da frutto
07	Praterie / brughiere / cespuglieti
08	Terreni agricoli in trasformazione
09	Rocce nude e ghiaie, falesie
10	Aree con vegetazione rada (gariga)
11	Urbanizzato

Con la categoria "terrazzamenti abbandonati", sia nell'uso del suolo 2020 che in quello del 1973, si sono individuate le formazioni boschive o a macchia cresciute su terrazzamenti abbandonati. Nella grande maggioranza dei casi dalle fotografie aeree è possibile identificare la presenza dei terrazzamenti sotto la copertura forestale, che le conferisce un tipico andamento regolare. Solo in alcuni casi si è fatto ricorso al confronto con forma e disposizione delle particelle catastali, motivo o meno di conferma. Nel caso del presente lavoro, la fotointerpretazione è stata confermata in parte anche con rilievi sul campo effettuati a campione e con il confronto con fotografie da drone.

Con la categoria "bosco" si sono indicate quelle aree dove la copertura forestale non sembra denunciare precedenti coltivazioni abbandonate, se non eventualmente boschi cedui abbandonati. Per una più precisa caratterizzazione di queste coperture boschive si veda il Quaderno 4 del Piano di gestione del Sito Unesco (2012), con l'avvertenza che da allora il pino marittimo è stato decimato dalla cocciniglia.

Con la categoria "Vigneti a spalliera" si sono identificati, sia nel 2020 che nel 1973, i vigneti con sistema d'allevamento a spalliera, introdotto nella seconda metà del Novecento.

Con la categoria "Vigneti a pergola" si sono identificati i vigneti sistemati a pergola bassa, diffusisi nell'Ottocento (Gasparini, 2013). In questa variante della classica pergola, le viti sono

appoggiate su di una bassa intelaiatura fatta di pali e canne (Casavecchia, Salvatori, 2000) e/o fili di ferro.

Nella categoria "Olivi/ agrumi/ alberi da frutto" sono ricomprese le colture permanenti diverse dalla vite, che consistono soprattutto in oliveti specializzati ma comprendono anche alcune piccole superfici ad agrumi, soprattutto limoni, introdotti in Liguria all'inizio del XVIII secolo. I limoneti si trovano ancora lungo i fondi valle dei torrenti maggiori, normalmente chiusi in giardini circondati da alti muri di recinzione e caratterizzati da complessi sistemi di irrigazione, diffusi soprattutto a Monterosso e Riomaggiore.

Con la categoria "Sistemi particellari e culturali complessi" si sono identificate aree di dimensioni contenute, dove si possono osservare più tipi di colture, come nei casi di orti e colture promiscue, anch'essi spesso situate in appezzamenti recintati, lungo le parti terminali dei corsi d'acqua.

La categoria "Praterie/ brughiere/ cespuglieti" identifica le ora poche aree aperte a vegetazione bassa, spesso risultato dell'inselvaticamento di vecchi terreni pascolivi, già avviato nel 1973.

Con la categoria "Terreni agricoli in trasformazione", presenti soprattutto nel 2020, si sono identificati cantieri agricoli, dove non è dato ancora riconoscere la coltura che vi verrà coltivata.

Con la categoria "Aree con vegetazione rada (gariga)" si sono identificate aree coperte dalla tipica vegetazione erbaceo-arbustiva discontinua, a volte cresciuta anche su resti di terrazzamenti abbandonati e franati, nei pressi della costa (<http://www.parconazionale5terre.it/pagina.php?id=62>).

Dopo questa iniziale individuazione delle categorie di uso del suolo, l'intera area oggetto di candidatura è stata sottoposta a fotointerpretazione tramite creazione di uno shapefile per ciascun comune (o parte di esso, nei casi di La Spezia e Levante), e per ognuna delle due date, 2020 e 1973.

L'area candidata è di grandi dimensioni ma morfologicamente molto complessa e frammentata. Nella fascia centrale le particelle coltivate sono per lo più di piccola o piccolissima dimensione. Per questo motivo spesso sono state mappate particelle più piccole di 100 mq.

## 9.4 Valutazione Storico-Ambientale (VASA) - Risultati

### 9.4.1 Carta dell'uso del suolo 1973

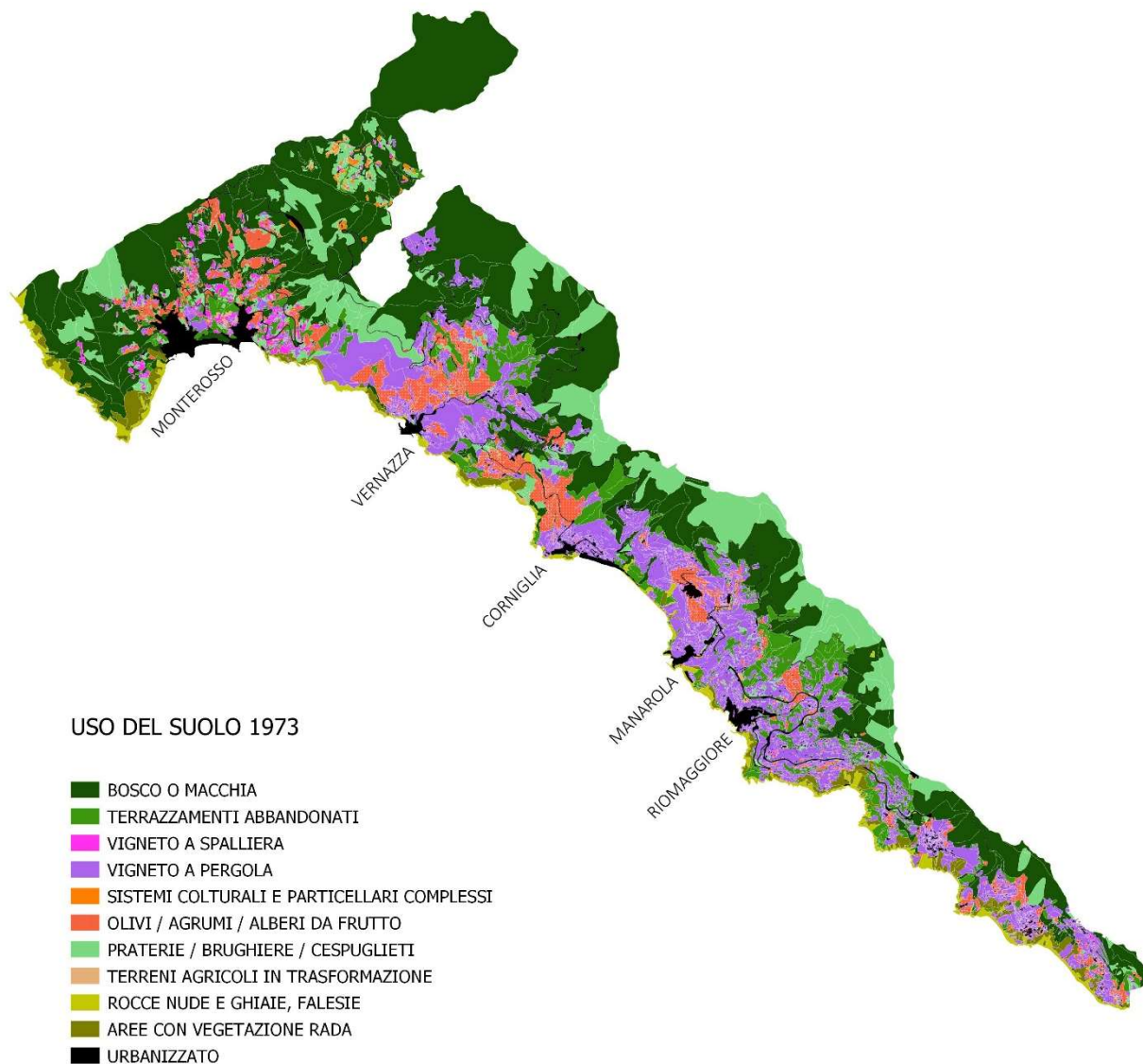


Fig. 8 – Carta dell'uso del suolo al 1973

Si nota la presenza massiccia del vigneto (viola) diffuso nella fascia costiera dei comuni di Riomaggiore, Vernazza e La Spezia; soprattutto a Vernazza, ma anche a Monterosso e Riomaggiore, si possono inoltre osservare delle ampie aree di oliveti terrazzati, sia vicino alla costa che nell'entroterra. Il bosco è largamente presente, infine, in ogni comune, con zone di terrazzamenti abbandonati, sia sulla costa e nell'entroterra, segno della presenza di dinamiche di abbandono dei terrazzamenti già in atto nel 1973.



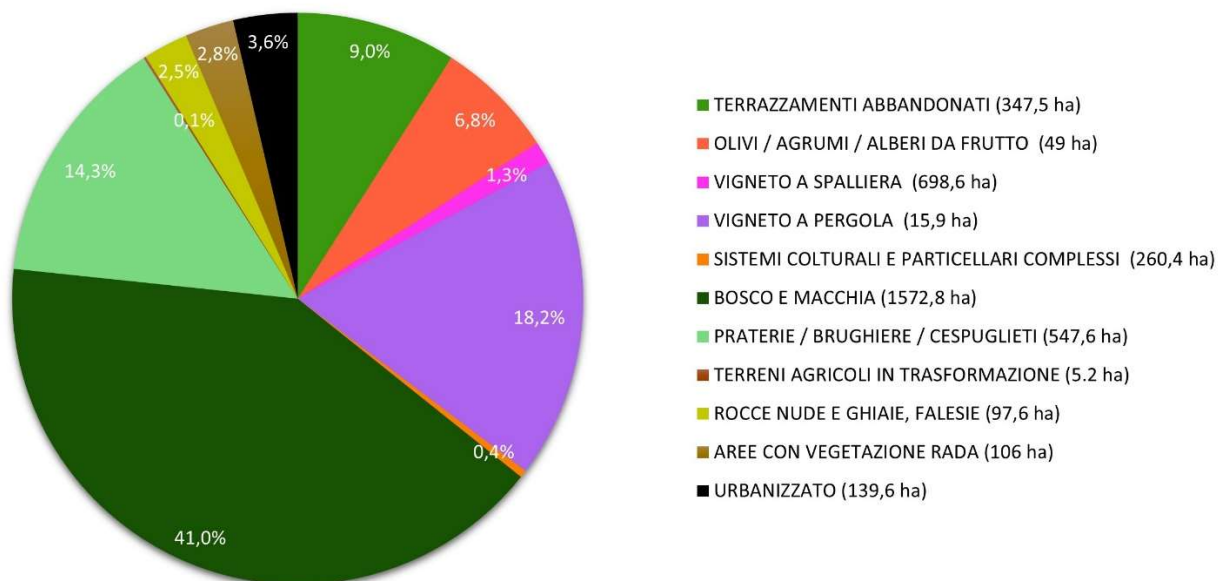


Grafico 1 – Grafico a torta illustrante le quantità e le percentuali dei diversi usi del suolo nel 1973

## 9.4.2 Carta dell'uso del suolo 2020



Fig. 9 – Carta dell'uso del suolo 2020

La carta mostra la consistente diminuzione della superficie di terrazzamenti vitati: sulle aree abbandonate è cresciuto il bosco o macchia, indicato in legenda come "terrazzamento abbandonato". Nelle aree dove permane il vigneto, e quindi soprattutto a Riomaggiore, Vernazza e Monterosso, si osserva un alternarsi tra forme di allevamento a spalliera e a pergola. Nei comuni di Vernazza, Riomaggiore e La Spezia si registra anche il maggior grado di espansione del bosco a spese dei coltivi terrazzati.

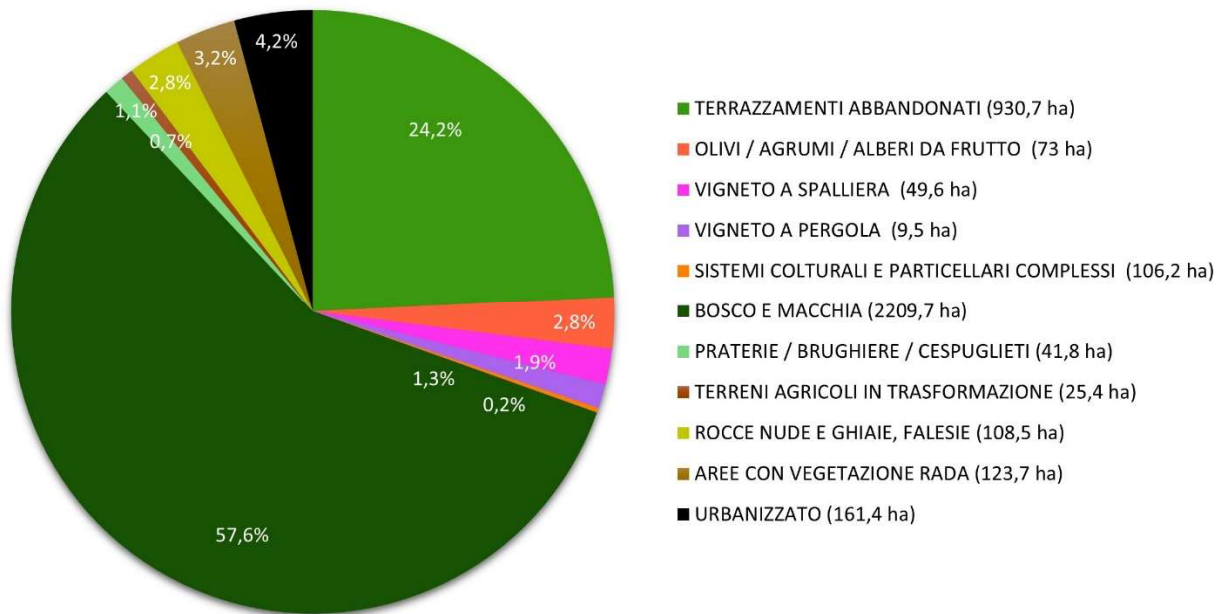


Grafico 2 – Grafico a torta illustrante le quantità e le percentuali dei diversi usi del suolo nel 2020

### 9.4.3 Carta delle dinamiche

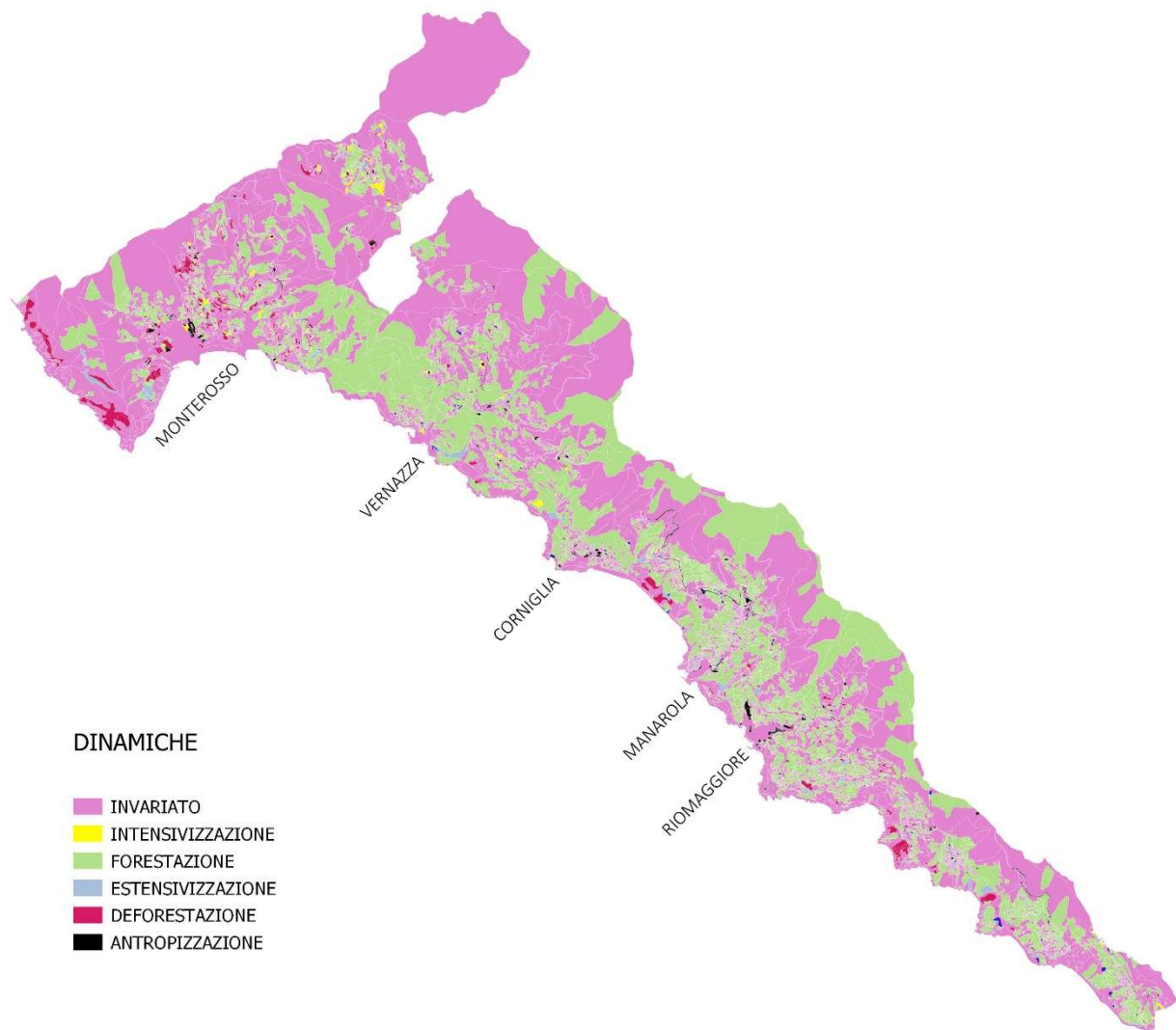


Fig. 10 – Carta delle dinamiche 1973-2020

La carta delle dinamiche mostra la persistenza degli usi del suolo (rosa nella tabella successiva). I processi di forestazione sono indicati in verde e indicano un esteso rimboschimento dei terrazzamenti abbandonati, per circa 1.300 ettari.

I fenomeni di crescita dell'urbanizzazione (definita impropriamente "antropizzazione" dei documenti ministeriali) hanno interessato circa 25 ettari.

I fenomeni di deforestazione (54 ettari) sono per lo più dovuti a eventi franosi.

### 9.4.4 Cross tabulation

		UdS 2020 (ha)											
UdS 1973 (ha)												totale	
	TERRAZZAMENTI ABBANDONATI	BOSCO E MACCHIA	VIGNETO A SPALLIERA	VIGNETO A PERGOLA	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	OLIVI / AGRUMI / ALBERI DA FRUTTO	PRATERIE / BRUGHIERE / CESPUGLIETI	TERRENI AGRICOLI IN TRASFORMAZIONE	ROCCE NUDE E GHIAIE, FALESIE	AREE CON VEGETAZIONE RADA	URBANIZZATO		
TERRAZZAMENTI ABBANDONATI	229,08	87,14	1,97	0,54	0,36	8,38	1,83	1,72	2,15	10,61	3,68	347,47	
BOSCO E MACCHIA	1542,86	0,99	0,03	0,14	3,96	2,87	1,47	3,71	13,61	3,16		1572,81	
VIGNETO A SPALLIERA	17,30	9,65	11,41	0,44	0,43	3,82	2,98	1,75		0,46	0,76	49,00	
VIGNETO A PERGOLA	481,95	34,74	53,60	46,66	4,98	28,86	12,38	13,23	1,61	9,89	10,70	698,59	
SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	3,60	5,60	0,58	0,01	1,42	0,71	1,83	1,44			0,74	15,93	
OLIVI / AGRUMI / ALBERI DA FRUTTO	137,72	56,35	1,81	1,39	0,70	53,81	1,67	1,82		1,28	3,88	260,43	
PRATERIE / BRUGHIERE / CESPUGLIETI	49,18	460,16	2,06	0,42	1,09	5,66	17,11	3,74	1,18	4,97	2,10	547,65	
TERRENI AGRICOLI IN TRASFORMAZIONE	1,57	0,80	0,48	0,04	0,25	0,84	1,02	0,11			0,07	5,19	
ROCCE NUDE E GHIAIE, FALESIE	0,51	2,04							89,06	5,90	0,11	97,61	
AREE CON VEGETAZIONE RADA	7,65	9,61	0,00		0,04			0,02	11,13	76,95	0,10	105,50	
URBANIZZATO	2,11	0,79	0,10	0,05	0,10	0,15	0,12	0,08	0,01	0,02	136,08	139,60	
<b>totale</b>	<b>930,66</b>	<b>2209,73</b>	<b>72,99</b>	<b>49,59</b>	<b>9,51</b>	<b>106,18</b>	<b>41,81</b>	<b>25,38</b>	<b>108,84</b>	<b>123,69</b>	<b>161,38</b>		

Tab. 1 - Cross tabulation degli usi del suolo (1973-2020)

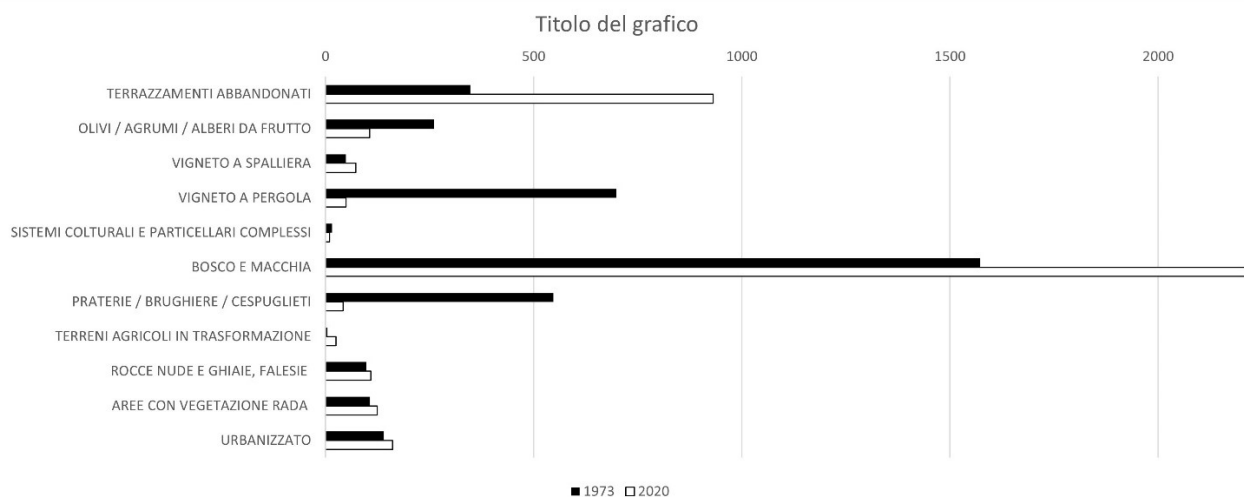


Grafico 3 - Comparazione tra gli usi del suolo al 1973 e al 2020

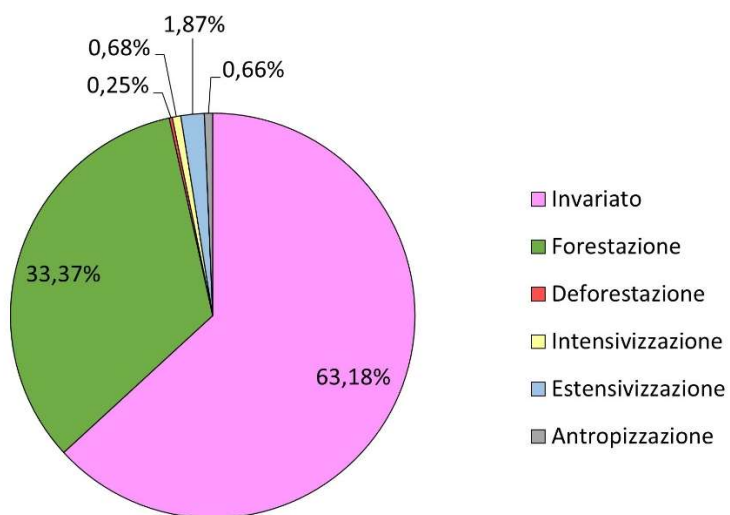


Fig. 11 – Grafico delle dinamiche 1973 – 2020

Invariato	2425,91	63,18%
Forestazione	1281,31	33,37%
Deforestazione	9,47	0,25%
Intensivizzazione	25,99	0,68%
Estensivizzazione	71,80	1,87%
Antropizzazione	25,30	0,66%

Tab. 2 – Le percentuali relative alle dinamiche osservate

#### 9.4.5 Carta dell'indice storico topografico

La carta rappresenta i diversi usi del suolo che sono rimasti invariati tra il 1973 e il 2020.

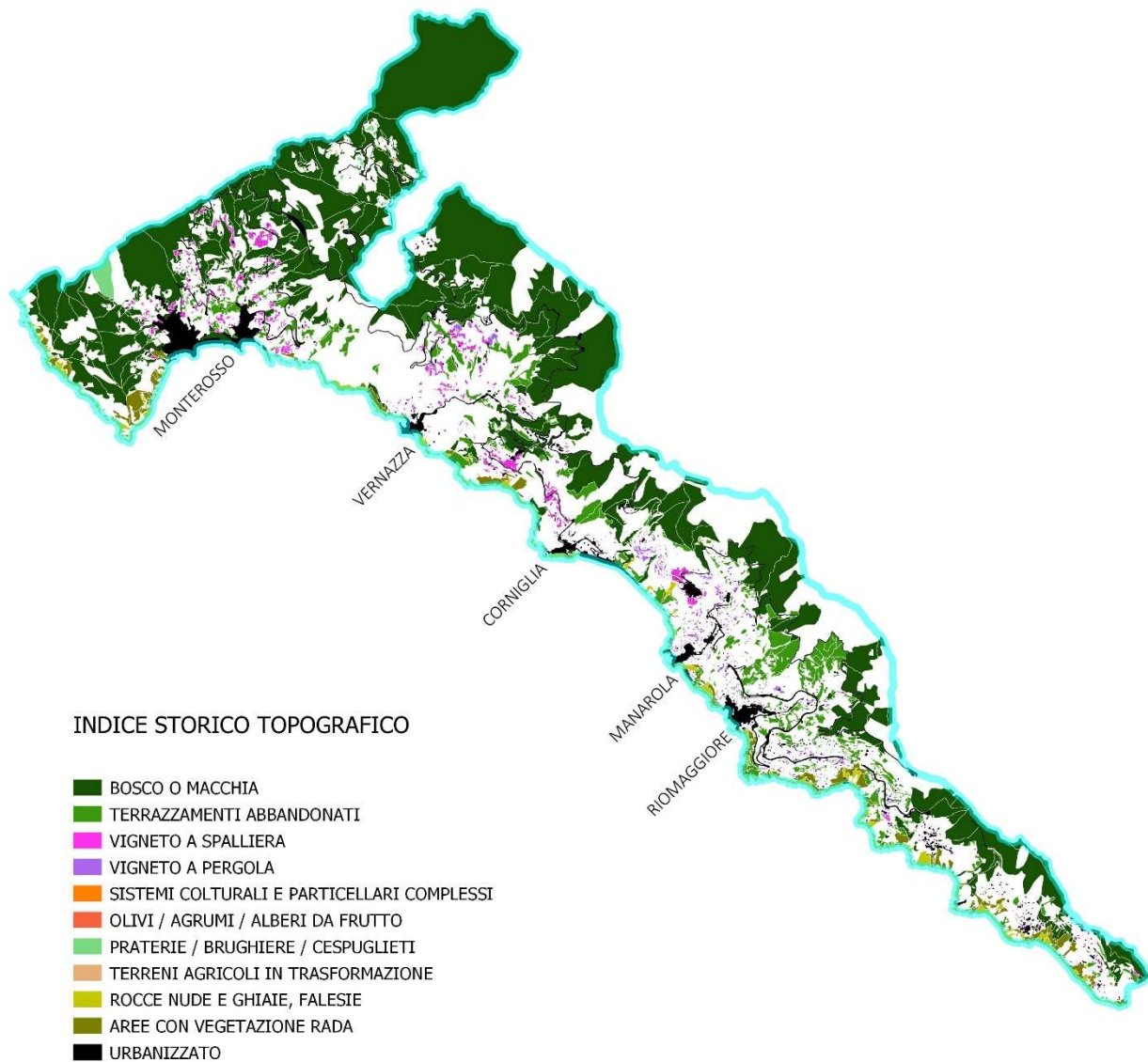


Fig. 12 – Carta dell'indice storico topografico

#### 9.4.6 Calcolo dell'Indice Storico

Per il calcolo dell'Indice Storico si applica la formula:

$$HI = Hpv * (Hgd/Pgd)$$

dove:

**Hpv** = valore di persistenza storica dell'elemento, dato dal rapporto Hp/Tr, il cui valore oscillerà tra 0 e 1, in cui Hp è la persistenza storica dell'elemento considerato misurata in anni e Tr corrisponde all'intervallo temporale complessivo. Nel caso di due sole date (in quanto si dispone solo dell'anno del confronto "1973" e di quello attuale), tale valore sarà sempre uguale a 1.

**Hgd** = estensione in ettari di un tipo di uso del suolo all'anno t1 (1973).

**Pgd** = estensione in ettari di un tipo di uso del suolo all'anno t2 (2020).

Il calcolo dell'indice storico mostra con chiarezza che la perdita maggiore nell'intervallo considerato ha riguardato i vigneti a pergola e gli spazi aperti a vegetazione bassa un tempo prevalentemente destinati al pascolo (praterie / brughiere / cespuglieti). In entrambi i casi sarebbe auspicabile la strutturazione di un sistema di monitoraggio delle trasformazioni.

uso del suolo	HI (Indice storico)
VIGNETI A PERGOLA	14,02
PRATERIE / BRUGHIERE / CESPUGLIETI	13,87
OLIVI / AGRUMI / ALBERI DA FRUTTO	2,45
SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	1,67
AREE CON VEGETAZIONE RADA	0,82
ROCCE NUDE E GHIAIE, FALESIE	0,91
URBANIZZATO	0,87
BOSCO E MACCHIA	0,70
VIGNETI A SPALLIERA	0,67
TERRAZZAMENTI ABBANDONATI	0,37
TERRENI AGRICOLI IN TRASFORMAZIONE	0,23

Tab. 3 - Calcolo dell'Indice Storico (HI)



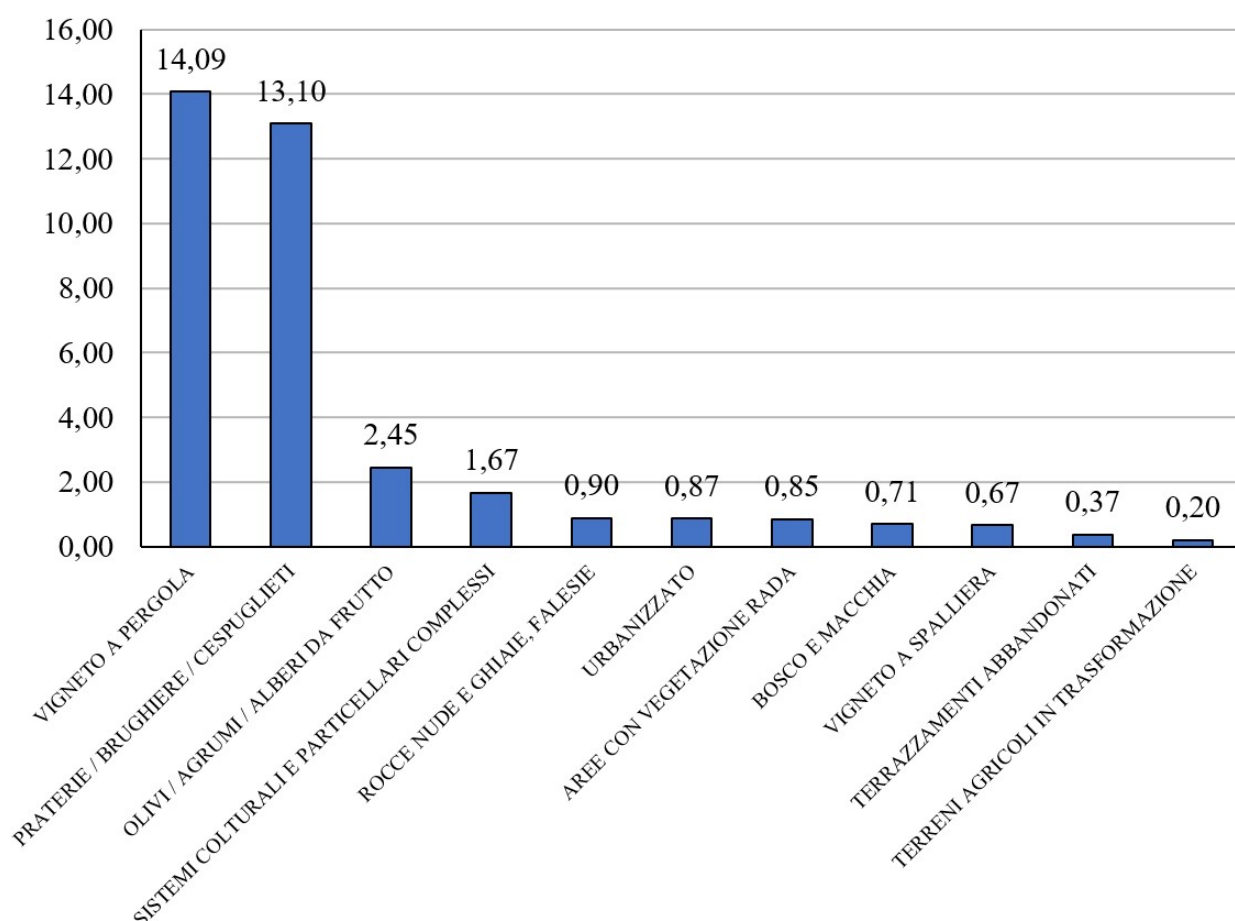


Fig. 13 – Istogramma degli usi del suolo ordinati secondo il valore dell'Indice Storico (HI)

#### 9.4.7 Carta del livello di integrità del paesaggio storico

Ai fini del calcolo dell'integrità, le LINEE GUIDA PER IL DOSSIER DI CANDIDATURA ALL'OSSERVATORIO NAZIONALE DEL PAESAGGIO RURALE richiedono di considerare "l'estensione attuale degli usi del suolo considerati di interesse storico presenti nell'area candidata, calcolati in percentuale rispetto alla superficie totale" (Allegato 3, nota 1), valido per la definizione della classe di integrità.

Sul piano della classificazione, si assumono gli **intervalli percentuali** individuati dal Mipaf, che sono i seguenti:

- 0%-20%: Classe I
- 20%-35%: Classe II
- 35%-50%: Classe III
- 50%-65%: Classe IV
- 65%-80%: Classe V
- 80%-100%: Classe VI

Dall'analisi VASA emerge che il territorio del Parco delle Cinque Terre mantiene invariati gli usi del suolo dal 1973 al 2020 nella percentuale del 63,18% (vedi grafico delle dinamiche 1973 – 2020). Si riscontra inoltre un certo recupero dell'uso del suolo

“storico” vigneto, frutteto e oliveto che interessa in piccola parte anche terrazzamenti già abbandonati nel 1973 (circa 11 ha). Questo dato comporta l’aumento – minimo - del livello di integrità complessiva, che raggiunge così il 63,47%.

**Il territorio del Parco delle Cinque Terre è dunque da inserirsi nella classe IV (50-65%).**

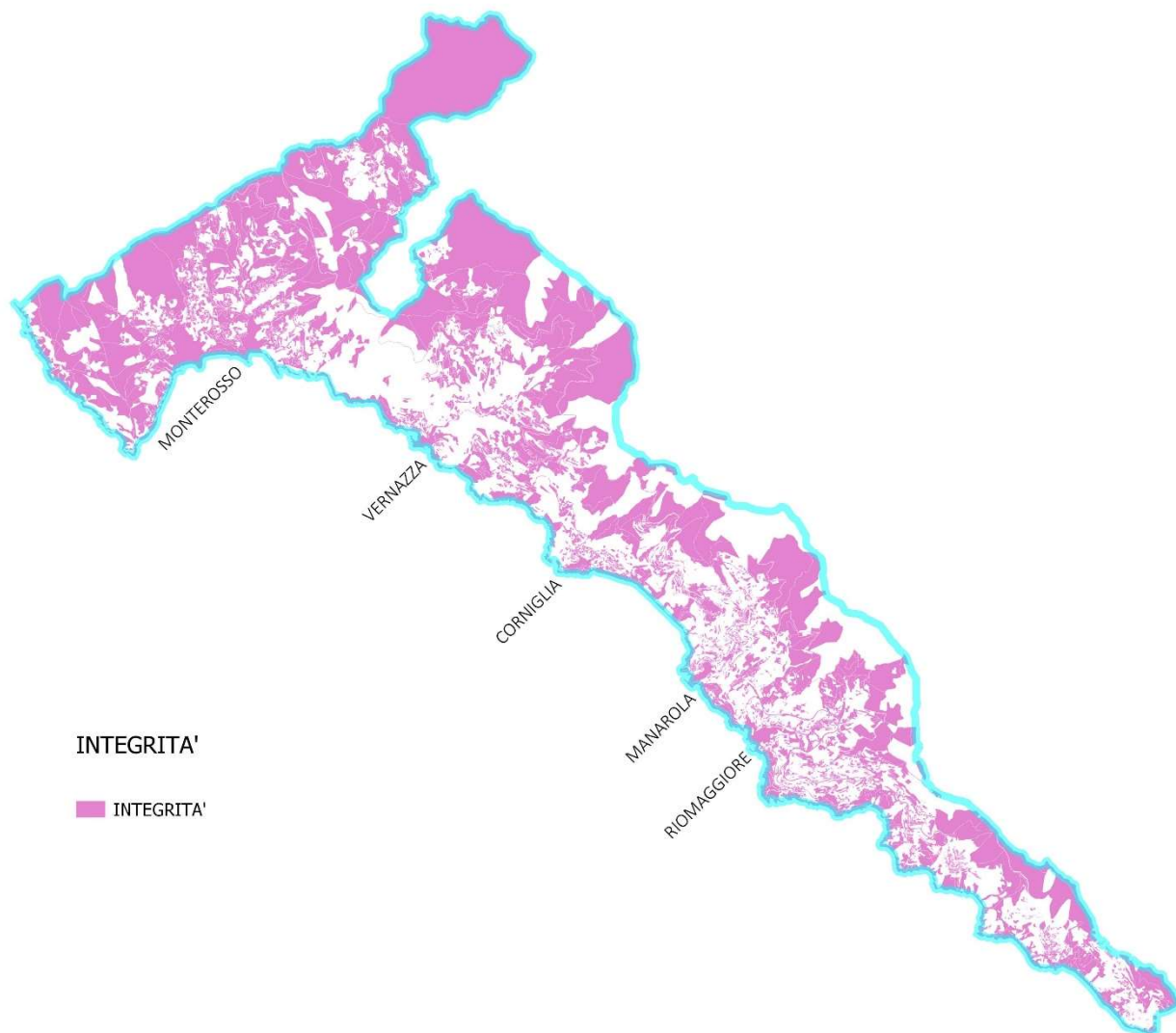


Fig. 14 – Carta del livello di integrità

## 10 CARTOGRAFIA DA ALLEGARE

## 11 Bibliografia

(DA PARAGRAFO ASSETTO GEOMORFOLOGICO E IDROLOGICO)

ABBATE, E. (1969) - GEOLOGIA DELLE CINQUE TERRE E DELL'ENTROTERRA DI LEVANTO (LIGURIA ORIENTALE).  
MEMORIE

DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA 8: 923-1014.

ABBATE, E., FANUCCI, F., BENVENUTI, M., BRUNI, P., CIPRIANI, N., FALORNI, P., FAZZUOLI, M., MORELLI, D.,  
PANDELI,

E., PAPINI, M., SAGRI, M., REALE, V. & VANNUCCHI, P. (2005) - NOTE ILLUSTRATIVE DELLA CARTA GEOLOGICA  
D'ITALIA

ALLA SCALA 1: 50.000, FOGLIO 248, LA SPEZIA. REGIONE LIGURIA-DIPARTIMENTO AMBIENTE EDILIZIA E  
LAVORI

PUBBLICI, SERVIZIO POLITICHE DELL'ASSETTO TERRITORIALE, GENOVA

BRANDOLINI, P., CEVASCO, A., CAPOLONGO, D., PEPE, G., LOVERGINE, F., E DEL MONTE, M. (2018) - RESPONSE  
OF

TERRACED SLOPES TO A VERY INTENSE RAINFALL EVENT AND RELATIONSHIPS WITH LAND ABANDONMENT: A  
CASE STUDY

FROM CINQUE TERRE (ITALY). LAND DEGRADATION & DEVELOPMENT, 29(3), 630-642.

BROKAW, N. (1985) - TREEFALLS, REGROWTH, AND COMMUNITY STRUCTURE IN TROPICAL FORESTS. IN:  
PICKETT, S.T.A. E

WHITE, P.S., EDS., THE ECOLOGY OF NATURAL DISTURBANCE AND PATCH DYNAMICS, ACADEMIC PRESS, 53-  
69.

CAMERA, C., APUANI, T. & MASETTI, M. (2014) - MECHANISMS OF FAILURE ON TERRACED SLOPES: THE  
VALTELLINA CASE

(NORTHERN ITALY). LANDSLIDES, 11, 43-54.

CEVASCO, A. (2007) - I FENOMENI DI INSTABILITÀ NELL'EVOLUZIONE DELLA COSTA ALTA DELLE CINQUE TERRE  
(LIGURIA

ORIENTALE). STUDI COSTIERI 13: 93-109.

CEVASCO, A., & BRANDOLINI, P. (2015) - RAPID DEBRIS VOLUME ESTIMATION BY LIDAR DATA DERIVED DEMS:  
APPLICATIONS TO THE 25 OCTOBER 2011 DEBRIS FLOOD EVENT AT VERNAZZA (CINQUE TERRE, ITALY).  
RENDICONTI ONLINE

SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, 35, 62-65.

CEVASCO, A., BRANDOLINI, P., SCOPESI, C., E RELLINI, I. (2013) - RELATIONSHIPS BETWEEN GEO-

HYDROLOGICAL

PROCESSES INDUCED BY HEAVY RAINFALL AND LAND-USE: THE CASE OF 25 OCTOBER 2011 IN THE VERNACIA CATCHMENT

(CINQUE TERRE, NW ITALY). JOURNAL OF MAPS, 9(2), 289-298.

CORRADI, N.,

(DA PARAGRAFO SIGNIFICATIVITÀ)

FALCO G. 1917, 1933, *Le carte del monastero di S. Venerio del Tino*, I (1050-1200), II (1200-1300), Torino.

FORMENTINI R. 1975, *Mostra archeologica dell'Età del Ferro in Lunigiana*, Museo Civico, La Spezia

GABELLIERI N., PANETTA A., PESCHINI V. 2020, *The «5T.ERA» project. Bridging research with application for the management of the Cinque Terre rural landscape*, in «Quaderni storici», 164, 2, pp. 311-341.

GABELLIERI N., PESCHINI V. (a cura di), *Biografia di un paesaggio rurale. Storia, geografia e archeologia ambientale per la riqualificazione di Case Lovara (promontorio del Mesco - La Spezia)*, Sestri Levante 2015.

GABELLIERI N., PESCHINI V., TINTERRI D. (a cura di) 2020, *Sulle tracce dei pastori in Liguria. Eredità storiche e ambientali della transumanza*, Genova, Sagep.

GALLESIO G. 1817-1839, *Pomona Italiana ossia Trattato degli alberi fruttiferi, Pisa co' caratteri de' Fratelli Amoretti, presso Nilò Capurro*, disponibile in versione digitale all'indirizzo: <https://web.archive.org/web/20170824134532/http://www.pentagona.it/pomo/pomona/gallesio.php>

GAMBARO L. 1999, *La Liguria Costiera tra III e I secolo a. C. - Una lettura archeologica della romanizzazione*, SAP, Mantova.

GASPARINI G. P. 1992, *Le Cinque Terre e la Vernaccia: un esempio di sviluppo agricolo medioevale*, in «Rivista di storia dell'agricoltura», Vol. 32, n. 2, pp. 113-141.

GIUSTINIANI A., 1537 *Castigatissimi Annali con la loro copiosa tavola della Eccelsa et illustrissima Repubblica di Genova*, Genova, cc. I-XXII.

LASA, 2003, *Siti Lemmen e Caginagora (Riomaggiore-SP). Studi e Ricerche Finalizzati alla Identificazione delle Dinamiche Storiche dell'area, Effetti delle Pratiche Agro-Silvo-Pastorali e Dinamiche Post-Colturali della Copertura Vegetale, Progetto Pilota di Recupero Ambientale nel Parco Nazionale delle Cinque Terre. (Università degli Studi di Genova, Dipartimento di Storia Moderna e Contemporanea (DISMEC-LASA), Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria), Relazione inedita.*

LASA, 2009, *Individuazione di Siti di Interesse Storico-Archeologico Ambientale nel Sito UNESCO Cinque Terre, Portovenere e le Isole con i Metodi dell'archeologia Rurale e dell'ecologia Storica. (relazione inedita, Università degli Studi di Genova (Dipartimento di Storia Moderna e Contemporanea - LASA, sezione geografica storica e sezione botanica), Relazione inedita.*

MAGGI R. 1979-80, *Appunti sulla Preistoria della Liguria di Levante*, in «Annali del Museo Civico "U. Formentini" della Spezia», pp. 169-192.

MAGGI R. 2000, *Aspetti di archeologia del territorio in Liguria: la formazione del paesaggio dal Neolitico*

- all'Età del Bronzo, in «Annali 1997 Istituto "Alcide Cervi"», Edizioni Dedalo, Roma, pp. 143-162.
- MAGGI R., DE PASCALE A., GUIDO M.A., MANNONI T., MONTANARI C., MORENO D. 2006, *Per un'archeologia delle Cinque Terre*, in S.F. MUSSO, G. FRANCO (a cura di), *Guida agli interventi di recupero dell'edilizia diffusa nel Parco Nazionale delle Cinque Terre*, Venezia, Marsilio, pp. 45-60
- MARENGO E. 1924, *Le Cinque Terre e la genesi di questo nome*, in «Atti della Società Ligure di Storia Patria», LII.
- MONLEONE G. 1924, *Annali genovesi di Caffaro e dei suoi continuatori*, II, Genova, pp. 48-60.
- MORENO D., CEVASCO R., GUIDO M.A., MONTANARI C. 2005, *L'approccio storico-archeologico alla copertura vegetale: il contributo dell'archeologia ambientale e dell'ecologia storica*, in CANEVA G. (a cura di), *La biologia vegetale per i beni culturali*, vol. 2, Nardini, Firenze.
- OLIVARI S., ROMANO A., SALVIDIO S. 2013, *Anfibi e habitat acquatici nel Parco Nazionale delle Cinque Terre. Censimento e indirizzi per la conservazione*, Edizioni Belvedere, Latina.
- PESCINI V., MONTANARI C., MORENO D. 2018, *Multi-proxy approach Multi-proxy record of environmental changes and past land use practices in a Mediterranean landscape: The Punta Mesco cape (Liguria - Italy) between the 15th and 20th century*, in «Quaternary International», 463, pp. 376-90.
- PRIULI A. PUCCI I. 1994, *Incisioni rupestri e megalitismo in Liguria*, Priuli e Verlucca, Ivrea.
- QUAINI M. 1973, *Per la storia del paesaggio agrario in Liguria*, in «Atti della Società Ligure di Storia Patria», n.s., XII.
- QUAINI M., 1981 *La conoscenza del territorio ligure fra Medio Evo ed Età Moderna*, Sagep Editrice, Genova, pp. 71-111.
- RUZZIN V., *Ricerca storico-ambientale per lo studio e la riqualificazione dei paesaggi rurali del Promontorio di Punta Mesco (La Spezia) e aree confinanti*, Università di Genova, DAFIST- Dipartimento di Antichità Filosofia Storia e Geografia, 2018, Relazione inedita.
- STAGNO A.M. 2010, *Mapas históricos y gestión de los recursos ambientales. La filtración cartográfica de Área y el caso de Riomaggiore (Cinque Terre, Italia)*, in «Investigaciones Geográficas», 53, pp. 189-215.
- STORTI M., *Il paesaggio storico delle Cinque Terre: individuazione di regole per azioni di progetto condivise*, Firenze, Firenze University Press.
- ZOLFANELLI C., SANTINI V. 1874, *Guida delle Alpi Apuane, compilata dal Professore Cesare Zolfanelli e dal Cav. Vincenzo Santini maestro di scultura*, Firenze, Tipografia di G. Barbera.

#### Da VASA

- AGNOLETTI M. (A CURA), 2011, *PAESAGGI RURALI STORICI. PER UN CATALOGO NAZIONALE*, BARI: LATERZA.
- BONARDI L., VAROTTO M. (A CURA), 2016, *PAESAGGI TERRAZZATI D'ITALIA. EREDITÀ STORICHE E NUOVE PROSPETTIVE*, CLUB ALPINO ITALIANO FRANCO ANGELI, MILANO.
- BRANCUCCI G., GHERSI A., RUGGIERO M. E., 2000, *PAESAGGI LIGURI A TERRAZZE. RIFLESSIONI PER UNA METODOLOGIA DI STUDIO*, FIRENZE, ALLINEA EDITRICE.
- CASAVECCHIA A., SALVATORI E., 2000, *STORIA DI UN PAESAGGIO, PARCO NAZIONALE DELLE CINQUE TERRE*.
- FIGOLI M. G., VIVALDI S., 1998, *RICERCA DI GEOGRAFIA STORICA SULLE CINQUE TERRE: MANAROLA – GROppo – VOLASTRA: IL TERRITORIO DI RIOMAGGIORE NELLA STORIA: UNA RILETTURA DELLE CARATTE*

DEL 1643 E 1644, COMUNE DI RIOMAGGIORE.

- GABELLIERI N., PESCHINI V. (A CURA), 2015, BIOGRAFIA DI UN PAESAGGIO RURALE. STORIA, GEOGRAFIA E ARCHEOLOGIA AMBIENTALE PER LA RIQUALIFICAZIONE DI CASE LOVARA (PROMONTORIO DEL MESCO – LA SPEZIA), UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA.
- GABELLIERI N., WATKINS C. (2019), “MEASURING LONG-TERM LANDSCAPE CHANGE USING HISTORICAL PHOTOGRAPHS AND THE WSL MONOPLOTTING TOOL”, LANDSCAPE HISTORY, 40, PP. 93-109.
- GALASSI D., ROTA M.P., SCRIVANO, A., FERRO G. (A CURA), 1979, POPOLAZIONE E INSEDIAMENTO IN LIGURIA SECONDO LA TESTIMONIANZA DI AGOSTINO GIUSTINIANI, FIRENZE, OLSCHKI.
- GASPARINI G. P., 1992, “LE CINQUE TERRE E LA VERNACCIA. UN ESEMPIO DI SVILUPPO AGRICOLO MEDIEVALE”, IN RIVISTA DI STORIA DELL'AGRICOLTURA A. XXXII, N. 2.
- GASPARINI G. P., 2004, “CRESCITA DEMOGRAFICA E AGRICOLTURA DELLE CINQUE TERRE NELLA PRIMA METÀ DELL'OTTOCENTO: IL COMUNE DI RIOMAGGIORE”, IN RIVISTA DI STORIA DELL'AGRICOLTURA, A. XLIV, N. 2, PP. 65-124.
- GASPARINI G. P., 2013, “IL BOSCO NEL SISTEMA AGRICOLO DELLE CINQUE TERRE: RIOMAGGIORE”, IN RIVISTA DI STORIA DELL'AGRICOLTURA, A. LIII, N. 2, PP. 3-50.
- PIANO DI GESTIONE PER IL SITO UNESCO - PORTO VENERE, CINQUE TERRE E ISOLE (PALMARIA, TINO E TINETTO). QUADERNO 4 – PAESAGGIO CULTURALE: TERRITORIO, AMBIENTE ED AGRICOLTURA, HORIZONS SRL., UNIVERSITÀ DI FIRENZE – GESAAF, 2012.
- MAGGI R., DE PASCALE A., GUIDO M.A., MONTANARI C., MORENO D., 2006, “PER UN'ARCHEOLOGIA DELLE CINQUE TERRE”, IN MUSSO S.F., FRANCO G. (A CURA), GUIDA AGLI INTERVENTI DI RECUPERO DELL'EDILIZIA DIFFUSA NEL PARCO NAZIONALE DELLE CINQUE TERRE, MARSILIO, VENEZIA.
- MORENO D., CEVASCO R., GUIDO M. A., MONTANARI C., 2005, “L'APPROCCIO STORICO-ARCHEOLOGICO ALLA COPERTURA VEGETALE: IL CONTRIBUTO DELL'ARCHEOLOGIA AMBIENTALE E DELL'ECOLOGIA STORICA”, IN CANEVA G. (A CURA), LA BIOLOGIA VEGETALE PER I BENI CULTURALI, VOL. II, CONOSCENZA E VALORIZZAZIONE, FIRENZE.
- MUSSO S. F., FRANCO G. (A CURA), 2006, GUIDA AGLI INTERVENTI DI RECUPERO DELL'EDILIZIA DIFFUSA NEL PARCO NAZIONALE DELLE CINQUE TERRE, MARSILIO, VENEZIA.
- QUAINI M., 1973, PER LA STORIA DEL PAESAGGIO AGRARIO IN LIGURIA. NOTE DI GEOGRAFIA STORICA SULLE STRUTTURE AGRARIE DELLA LIGURIA MEDIEVALE E MODERNA, SAVONA, CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA.
- QUAINI M., 1992, TRA GEOGRAFIA E STORIA. UN ITINERARIO NELLA GEOGRAFIA UMANA, CACUCCI EDITORE, BARI.
- QUAINI M. (A CURA), 1996, RICERCA DI GEOGRAFIA STORICA SULLE CINQUE TERRE: RIOMAGGIORE: IL TERRITORIO DI RIOMAGGIORE NELLA STORIA: UNA RILETTURA DELLE CARATTE DEL 1612 E 1643, COMUNE DI RIOMAGGIORE-TIPOGRAFIA AMBROSIANA, LA SPEZIA 1996.
- SCARAMELLINI G., VAROTTO M. (A CURA), 2008, PAESAGGI TERRAZZATI DELL'ARCO ALPINO. ATLANTE, MARSILIO.
- SCARIN E., 1957, “LA CASA RURALE NELLA LIGURIA”, IN ANNALI DI RICERCHE E STUDI DI GEOGRAFIA, A. XIII, N. 1 E 2, PP. 1-96 E 105-231, GENOVA: F.LLI PAGANO EDITORI.
- STAGNO A. M., MOLINARI C., 2014, “INSEDIAMENTI E RISORSE DELL'ALLEVAMENTO NELL'APPENNINO LIGURE (XVI- XX SECOLO), IN AVANZINI M., SALVADOR I. (A CURA), ANTICHI PASTORI: SOPRAVVIVENZE, TRADIZIONE ORALE, STORIA, TRACCE NEL PAESAGGIO E ARCHEOLOGIA, ATTI DELLA TAVOLA ROTONDA, BOSCO CHIESANUOVA (VR)

STORTI M., 2004, IL PAESAGGIO STORICO DELLE CINQUE TERRE. INDIVIDUAZIONE DI REGOLE PER AZIONI DI PROGETTO CONDIVISE, FIRENZE, UNIVERSITY PRESS.