

ISSN 1126-7798

geotema

Pàtron editore

29

Paesaggi terrazzati



Organo ufficiale dell'Associazione Geografi Italiani



Direttore
Alberto Di Blasi
Ufficio di Redazione
Franco Farinelli (Direttore Responsabile)
Carlo Pongetti
Andrea Riggio

Paesaggi terrazzati a cura di Guglielmo Scaramellini e Domenico Trischitta

| | | |
|--|--|-----|
| Guglielmo Scaramellini, Domenico Trischitta | Presentazione | 3 |
| Augusto Astengo | I terrazzamenti del Ponente Ligure: il caso di Finale Ligure | 5 |
| Marco Barcella | La vegetazione dei terrazzamenti di Chiavenna (Alpi centrali, Sondrio) e delle Alte Langhe (Appennino settentrionale, Cuneo) | 15 |
| Fabrizio Bartaletti | Pendii terrazzati nelle Alpi Cozie: i casi di Chiomonte e Bardonecchia | 25 |
| Luca Bonardi | I terrazzamenti agrari di Chiavenna (Alpi centrali, Sondrio) | 35 |
| Carmelo Bonarrigo | Fattori agronomici dei terrazzamenti e in generale della sistemazione dei terreni in pendio | 45 |
| Ezio Burri | Gli antichi e nuovi terrazzamenti agrari della Valle di Meskendir (Cappadocia, Turchia) | 50 |
| Alice Giulia Dal Borgo | L'uso del suolo sul versante terrazzato di Pianazzola (Chiavenna): analisi diacronica e prospettive future di un paesaggio culturale alpino | 57 |
| Giovanni De Santis, Silvi Fuschiotto | La sistemazione delle campagne in un Comune della Val di Chiana: i ciglioni di Chiusi | 64 |
| Giovanni De Santis, Alessia Recchi | La sistemazione delle campagne nel paesaggio umbro | 69 |
| Guido Luisi | Il paesaggio terrazzato nella Murgia dei Trulli: uno studio per il recupero e per la valorizzazione ambientale | 76 |
| Maria Mautone Maria Ronza | Versanti terrazzati tra tufi e calcari: valenze ambientali, destinazioni agronomiche, scale di osservazione. <i>Casi di studio in Campania</i> | 83 |
| Sergio Moscone | Per una ricognizione dei tipi di paesaggio terrazzato in Alta Langa Orientale: alcune considerazioni preliminari | 100 |
| Andrea Riggio | Le "catene" di Ponza e le "macerie" di Vallecorsa. Paesaggi terrazzati, trasformazioni territoriali e mutamenti culturali nell'Italia centrale tirrenica | 107 |
| Giuseppe Rocca | Il paesaggio terrazzato nell'Alta Langa Orientale: considerazioni introduttive | 113 |
| Rosanna Russo | Il paesaggio dei terrazzamenti nel territorio della Comunità Montana del Gargano | 124 |



| | | |
|-------------------------------|---|-----|
| Silvino Salgaro | Paesaggi di pietra, tra degrado e opportunità di recupero. I terrazzamenti nell'area veronese | 133 |
| Guglielmo Scaramellini | Paesaggi terrazzati e ricerca geografica. Un progetto di indagine sistematica | 140 |
| Arabella Siano | L'Azienda "Principe di Vallescura" (Pisciotta - Salerno): un modello di paesaggio terrazzato ad oliveto | 157 |
| Domenico Trischitta | I terrazzamenti nel Mezzogiorno (note preliminari) | 163 |
| Mauro Varotto | Le "masiere" del Canale di Brenta: origine, crisi e rilancio di un paesaggio culturale | 170 |
| Maria Elisabetta Zandomeneghi | Un'area terrazzata ad Ala, comune trentino in Val d'Adige | 180 |

Per eventuali indicazioni di carattere editoriale preghiamo rivolgersi al Prof. Franco Farinelli, Dipartimento di Comunicazione, Università di Bologna, Via Azzogardino 23, Bologna, tel. 051 - 2092229/303.

L'Editore fornirà ad ogni Autore 25 estratti gratuiti dell'articolo pubblicato. A richiesta potranno essere forniti un numero superiore dei medesimi a pagamento.

Gli articoli vanno forniti sia in stampato dattiloscritto che su file, con qualsiasi programma.

Le referenze vanno indicate in note finali, numerate nell'ordine nel quale appaiono nel testo e dovrebbero obbedire ai seguenti modelli:

G. Bateson, *Verso un'ecologia della mente* (Milano, Adelphi, 1976), pp. 439-515.

G. Ricci, «Città murata e illusione olografica. Bologna e altri luoghi (secoli XVI-XVIII)», in C. De Seta, J. Le Goff, a cura di, *La città e le mura* (Roma-Bari, Laterza, 1989), pp. 265-290.

D. Cosgrove, « Environmental thought and action: pre-modern and post-modern », *Institute of British Geographers* 15 (1990), pp. 344-358.

Per mantenere l'ordine progressivo nella numerazione della Rivista, questo fascicolo di Geotema, stampato nel maggio 2008, appare come numero 29 del 2006

I soci AGEI riceveranno gratuitamente la Rivista. Per i non soci la quota abbonamento annuo è fissata in € 48,00 (estero € 63,00). Tale quota deve essere versata sul c.c.p. 16141400, intestato a Patron Editore, Via Badini 12, Quarto Inferiore 40057 Granarolo dell'Emilia (Bologna).

Prezzo del singolo fascicolo: € 19,00 (estero € 22,00).

Stampa:

LI.PE, Litografia Persicetana, S. Giovanni in Persiceto, Bologna.

Abbonamenti, amministrazione:

per informazioni rivolgersi a Patron Editore - Via Badini, 12

Quarto Inferiore 40057 Granarolo dell'Emilia, Bologna

Tel. 051-767003 - Fax 051-768252

e-mail: info@patroneditore.com

Sito: www.patroneditore.com

Registrazione Tribunale di Bologna n. 6441 del 29.4.95

L'Editore fornirà ad ogni Autore 25 estratti gratuiti dell'articolo pubblicato. A richiesta potranno essere forniti un numero superiore dei medesimi a pagamento.

Gli articoli vanno forniti sia in stampato dattiloscritto che su dischetto, con qualsiasi programma.

Presentazione

L'idea di formare un Gruppo di Lavoro A.Ge.I. sui "Paesaggi Terrazzati" scaturì dalle intuizioni che i due coordinatori ebbero dopo un incontro scientifico tenutosi nel 2002 a Chiavenna (in occasione dell'inaugurazione della Stazione per il monitoraggio dell'ambiente alpino dell'Università di Milano), nel quale Guglielmo Scaramellini presentò un primo progetto di ricerca; a esso seguì il Seminario di Taormina del maggio 2003, organizzato da Domenico Trischitta, che ne curò anche gli atti ("Il paesaggio terrazzato", Messina 2005), cui parteciparono oltre agli scriventi e ai componenti dei gruppi di lavoro costituiti presso le Università di Messina e Milano, anche studiosi dell'Università di Genova (i primi, in realtà, ad avere avviato, in Italia, studi sistematici sul tema dei terrazzamenti artificiali), nonché cultori di altre discipline (architetti, agronomi, antropologi).

I primi risultati raggiunti da quell'embrione di gruppo di lavoro ci indussero a proseguire la ricerca e a cercare adesioni che, sinceramente, non ci aspettavamo fossero così numerose e qualificate. Man mano che la ricerca procedeva e, per la provenienza universitaria dei partecipanti, copriva quasi tutta l'Italia, si sono intensificati gli scambi di opinione e si sono organizzati incontri di studio per fare il punto sulla metodologia e sullo stato di avanzamento dei lavori, soprattutto (dopo un primo momento a Firenze, 2004) in occasione delle Giornate della Geografia (Formia, 2005; Udine, 2006; Bari, 2007), ma anche in seminari, come quelli tenutisi a Chiavenna nel novembre del 2006, e, ultimo, nello scorso mese di settembre, a Cassino per iniziativa del collega Andrea Riggio,

anch'egli entrato nel Gruppo A.Ge.I. Quest'ultimo incontro ha rappresentato una fase importante perché è stato il preludio a questa pubblicazione su Geotema.

La ricerca tuttavia non è conclusa, anche perché ha visto l'aggregazione di studiosi che si sono avvicinati recentemente alla tematica, così che le ricerche hanno raggiunto, nel momento attuale, gradi diversi di approfondimento e completezza; è perciò intenzione dei coordinatori, peraltro condivisa da tutti i componenti, chiudere definitivamente questo lungo ciclo di studi con un Convegno che dovrebbe svolgersi a Cassino nella tarda primavera del 2008, e del quale si darà adeguato preavviso.

Il Gruppo di lavoro A.GE.I. sul tema "Paesaggi Terrazzati" ha voluto essere, quindi, nelle intenzioni degli autori e di tutti i componenti, non soltanto l'impegno in un ambito di studi territoriali finora incomprensibilmente poco praticato dai geografi italiani e stranieri (con poche e mai abbastanza lodate eccezioni), ma anche un impegno comune alla scoperta di frammenti d'Italia che purtroppo stanno scomparendo: paesaggi agrari di pendio, siti insediativi panoramici, momenti fisici carichi di cultura materiale, prototipi di perfetta interazione tra uomo e ambiente, topos di generi di vita tipici di un'agricoltura difficile e nel contempo creatori di una bellezza del paesaggio esteticamente perfetta di forma e di sostanza.

Una realtà "geografica" (e cioè caratterizzante vaste parti del globo e del nostro Paese, in particolare, frutto di interazioni continue e profonde tra ambiente naturale e popolazione che lo vive) che

trova infatti il suo interesse e la sua giustificazione scientifici nella diffusione territoriale, quasi ubiquità, dei terrazzamenti, nella loro diacronicità (essi non solo sono spesso molto antichi, ma accompagnano le comunità, che di continuo li mantengono e ricostruiscono, nel loro rapporto vitale col territorio), trans-scalarità (lo studioso ne può valutare significato e incidenza territoriali a partire dal singolo manufatto fino alla distribuzione a scala mondiale del fenomeno), trans-discipli-

narità (i terrazzamenti, per la complessità dei fattori di formazione e delle manifestazioni reali sono affare degli studiosi di molte discipline naturalistiche, storiche, antropiche, economiche, costruttivistiche, e altre ancora).

Un tema, ci sia consentito affermare, affascinante, ma anche capace di mettere alla prova la sensibilità interpretativa e le capacità di analisi "geografica" (nel senso più largo e pregnante del termine) degli studiosi che lo affrontano.

Novembre 2007



I terrazzamenti del Ponente Ligure: il caso di Finale Ligure

Introduzione

I versanti terrazzati a scopi agricoli sono senza dubbio un elemento caratterizzante di molte realtà territoriali distribuite lungo l'arco alpino. In poche regioni come in Liguria, però, essi lasciano sul paesaggio un'impronta così determinante da imprimergli un marchio e un'immagine inconfondibili, soprattutto lungo la fascia costiera.

Il recupero e la valorizzazione di questo patrimonio paesaggistico sta suscitando un crescente interesse nell'ottica di una promozione del turismo in relazione all'agricoltura, argomento questo molto sentito anche a livello locale. Un simile aspetto è infatti decisamente rilevante in un contesto come quello di alcuni comuni rivieraschi, in cui si assiste ad un calo di attrattiva delle forme tradizionali di turismo sulle quali si basava la loro offerta. Senza, per adesso, voler entrare nel merito delle cause di tale contrazione, preme qui soprattutto sottolineare come un recupero del paesaggio terrazzato nell'immediato entroterra possa costituire un valore aggiunto nella composizione dell'immagine turistica: esso infatti può bene integrarsi con l'escursionismo, il *mountain biking* e con gli sport *outdoor* che arricchiscono l'offerta di alcune località, contribuendo ad accrescere l'attrattiva di un'area sia dal punto di vista meramente estetico che per il significato recondito insito in quel paesaggio, una sorta di memoria storica dello sfruttamento passato e dei modi di vita della civiltà contadina di queste zone, tutti elementi non privi di fascino per il visitatore. A questi fattori si uniscono le produzioni tipiche o "di nicchia" che oggi sono un valido supporto alle scelte del turista,

sempre più interessato al settore enogastronomico. In questo contesto, canalizzando anche il peso crescente che agriturismi, agricompegni e *Bed and breakfast* hanno su una quota consistente della domanda turistica, si muovono realtà locali come l'associazione "Strada del Vino e dell'Olio delle Tre Comunità Montane", che comprende aziende e "locande" delle Comunità Montane Pollupice, Ingauna ed Alta Valle Arroscia, con l'intento di promuovere congiuntamente tali esercizi con un'offerta in grado di attrarre visitatori suggerendo percorsi di diversa durata che uniscano luoghi di interesse storico culturale, aziende agricole certificate di alta qualità e servizi agrituristici e di ristorazione di eccellenza.

La ricerca sui terrazzamenti ha affrontato alcuni casi di studio, uno dei quali, quello su Finale Ligure, in fase più avanzata, è l'oggetto della presente nota preliminare. Gli altri, il cui esame è ancora nella fase iniziale, hanno per oggetto altri due comuni liguri e uno piemontese. I primi due sono Lucinasco e Castellaro nell'Imperiese, entrambi caratterizzati dalla forte presenza di muretti a secco. Lucinasco rappresenta un caso virtuoso, con recupero di terrazzamenti eseguito secondo la tradizione, impiegando la minore quantità di cemento possibile, e con una produzione olivicola crescente e caratterizzata da alti standard qualitativi. Castellaro costituisce invece una testimonianza delle trasformazioni cui possono andare soggette le fasce a causa della ricerca di coltivazioni che meglio si adattino alle richieste del mercato, come vivaie di cicas (palme ornamentali) e, nelle zone con pendenze più dolci, floricoltura in serra. Tale area offre inoltre un esempio di cambio di destina-

zione dei terreni, come nel caso del golf a nove buche, che occupa un pianoro presso l'autostrada sulle colline a est del paese, il cui ampliamento si ripercuoterà sull'aspetto complessivo del paesaggio.

Il terzo caso di studio è quello di Vinadio, comune di montagna e borgo fortificato del Cuneese, posto alla confluenza dei valloni di Rio Freddo e Neraissa. Qui si osserva la presenza di muretti a secco in quota risalenti alla fine dell'Ottocento, quando il generale miglioramento delle condizioni di vita aveva determinato un incremento demografico, inducendo la popolazione a mettere a coltura aree marginali e di difficile accesso; la dismissione di tali terreni a causa dei flussi migratori e dello spopolamento dei borghi montani determinò il conseguente abbandono dei muretti a secco. La constatazione del grave stato di dissesto idrogeologico dell'area, la cui manifestazione più rilevante è la frana del Vallone di Neraissa, offre interessanti spunti di riflessione sulla stretta relazione tra dismissione dei terreni terrazzati e degrado, fenomeno che ad oggi le opere di ingegneria idraulica ed ambientale non sono riuscite a frenare¹.

La fase successiva della ricerca sarà rivolta ad approfondire questi casi sulla falsariga dello schema seguito per Finale Ligure, nel quale notizie storiche si combinano a dati e osservazioni sul campo, allo scopo di spiegare il paesaggio visibile e la sua evoluzione, e (anche attraverso carte tematiche) rilevare mutamenti in atto e delineare scenari futuri.

Possibili, ulteriori sviluppi della ricerca saranno rivolti all'analisi dei comuni di Arnasco, Borgio Verezzi, Diano Arentino, Ormea e Triora, allo scopo di fornire un quadro il più possibile completo di un territorio, qual è quello tra Liguria di Ponente e Piemonte sud-occidentale, che presenta molti caratteri comuni ed è sempre stato interessato da scambi commerciali e forti legami storico-culturali.

Il caso di Finale Ligure

Il Finalese appare come una "microregione" che ben si distingue dal resto del territorio del Ponente. Dal punto di vista geografico, come è ben noto, l'area è costituita da formazioni di calcari del Miocene poste su un basamento calcareo più antico e questa struttura caratteristica influenza non solo le forme del paesaggio ma anche il tipo di colonizzazione vegetale del comprensorio. L'altopiano delle Mânie, che domina l'immediato

entroterra di Finale, costituisce l'ossatura fisica del territorio, insieme a valli strette dalle ripide pendici scavate nel calcare da torrenti e rivi che sfociano in un tratto di costa, in cui ad ampi arenili si affiancano falesie e promontori rocciosi a picco sul mare.

Il popolamento e lo sfruttamento dei siti più favorevoli è avvenuto in fasi diverse, in un contesto geografico e storico separato da quello dei territori confinanti, favorendo la nascita e lo sviluppo di un tessuto urbano atipico, per la presenza di tre popolosi centri contigui ma dotati di una propria individualità: Finale Marina e Final Borgo, alla foce e nella sezione inferiore della Valle del T. Pora, e Final Pia, presso la foce dello Sciusa. A queste tre componenti principali, accorpate in un unico Comune solo nel 1927, si affiancano altri centri abitati minori, primo fra tutti Varigotti, importante stazione balneare, quindi Calvisio, Verzi e Gorra, a carattere rurale e contraddistinti da un forte spirito di autonomia.

L'area del comune di Finale Ligure, caratterizzata da una lunga storia di insediamento umano, presenta tracce visibili e diffuse dell'opera di sfruttamento attuata dall'uomo sul territorio. Nonostante il cospicuo sviluppo turistico registrato nel dopoguerra, che pone la città tra le prime cinque stazioni della Liguria per numero di presenze, e l'intensa urbanizzazione, dovuta soprattutto al fenomeno delle seconde case, è ancora individuabile a poca distanza dalla fascia costiera (ad esempio nella breve piana di Calvisio) la tradizionale vocazione agricola di questi luoghi, che ha spinto la popolazione a modificare nei secoli i profili stessi dei versanti con un'imponente e capillare opera di terrazzamento dei pendii per "strappare" terra coltivabile alle colline brulle ed acclivi.

È verosimile che, data la morfologia del territorio, la necessità di terrazzare le pendici prospicienti le zone insediate sia stata sentita dagli abitanti del luogo già in epoche remote. Tale opera deve poi aver avuto un'accelerazione con l'importanza crescente che a partire dall'epoca romana ebbe l'approdo di Varigotti. Le forme di coltivazione sui versanti dovevano presumibilmente essere quelle applicate fino a pochi secoli or sono ed in alcune piccole zone adottate ancora adesso, con assenza di specializzazione ma con una coltura promiscua in cui alla vite si alternavano alberi da frutta, ortaggi e persino grano e cereali piantati tra le essenze legnose. Di questa forma di sfruttamento delle aree terrazzate restano solo piccole porzioni o limitate parcelle con alternanza di alberi da frutta e ortaggi, mentre le fasce coltivate a vite sono ormai monoculturali e più razionalizza-



te. È poi da notare come lungo i versanti immediatamente a ridosso della costa, in particolare attorno a Varigotti, il paesaggio agrario terrazzato sia dominato dall'ulivo, alla cui diffusione contribuirono forse in maniera determinante i monaci benedettini. Tale coltura ha registrato una forte espansione nel corso dell'Ottocento, quando il prezzo dell'olio era molto elevato. Attualmente, gli oliveti versano per lo più in uno stato di abbandono: le piante appaiono vecchie, poco produttive e troppo alte (con conseguenze negative sulla quantità e qualità del raccolto e sulla difficoltà ad effettuarlo). Questo abbandono si ripercuote anche sui terrazzamenti che, non più accuditi e riparati come quando la loro funzione aveva un diretto interesse economico, presentano forme di collasso o instabilità che pregiudicano o hanno già pregiudicato la loro funzione di sostegno delle fasce, che spesso risultano in più punti gravemente dissestate.

Una preziosa testimonianza delle coltivazioni storiche del Finalese, dei sistemi colturali di un tempo, nonché dell'importanza dei terrazzamenti con muretti a secco per ottenere maggiori porzioni di territorio agricolo ci viene fornita dal conte Gilbert Chabrol de Volvic, prefetto napoleonico del Dipartimento di Montenotte². Egli sottolinea come, nonostante la penuria di aree pianeggianti, l'industriosa comunità di Finale sia riuscita a terrazzare e mettere a coltura le zone collinari ed i pendii del circondario con tanta maestria e perizia da creare un sistema agricolo "pressoché perfetto". Tale sistema pare dominato dalle colture dell'ulivo e della vite nonché da ortaggi ed alberi da frutta, che fornivano più raccolti annuali mediante frequenti concimazioni, praticate per compensare la povertà dei suoli a fronte dell'intenso sfruttamento: *"In Liguria il cantone di Finale si distingue per la raffinatezza dei costumi e l'istruzione dei suoi abitanti, per il modo perfetto in cui è coltivato il suo territorio, nonché per il suo commercio e la sua industria. (...) La confluenza dei torrenti, presso Finale, ha luogo in una piana tappezzata di splendidi orti; il resto del paese è montuoso, ma si è impiegato ogni artificio per rendere fertile il terreno: su tutte le colline adatte alla coltivazione ci sono terrazze di vigne e di uliveti sostenute dai muri. La terra viene fertilizzata mediante concimazioni abbondanti ed un frequente lavoro di zappa. Per tutto l'anno è coperta di ortaggi e, a furia di attenzioni, i diversi frutti si succedono per tutto l'anno senza interruzione. I prodotti principali consistono in olio, vino, ottime verdure, canapa, fieno, arance e frutta d'ogni genere. L'agricoltura, in questo paese, è pressoché perfetta, e l'industria contribuisce a sua volta ad accrescere le risorse degli abitanti. La metà del territorio situata a*

nord-est è del tutto incolta, ma è coperta di foreste che forniscono legname da costruzione, carbone e pascoli. La popolazione del cantone è di 9612 individui." (Chabrol de Volvic, 1994, pp. 276-277)

Nel territorio finalese era importante anche la produzione di arance³, ma pare logico pensare che questa coltivazione non si spingesse molto all'interno e non risalisse le pendici collinari, giacché è molto vincolata alla mitezza del clima e di conseguenza strettamente legata agli orti dei siti pianeggianti prossimi alla costa. Interessante è anche la descrizione che il prefetto fornisce del borgo di Varigotti, ove a suo dire si troverebbero i migliori ulivi del cantone: *"Varigotti, situato a mezza lega ad est di Finale, è formato da diversi quartieri molto distanti tra loro. La popolazione è di 570 persone, che sono pescatori o contadini. Si produce soprattutto olio: gli ulivi sono i più belli ed i più fecondi del cantone"* (ibid., p. 279). Gli abitanti di Varigotti, a detta di Chabrol, *"allevano anche una grande quantità di bestiame, tenuto dai pastori che abitano tutto l'anno in montagna. In questo comune risiedono uomini assai ricchi, che non sfuggirebbero neppure in città importanti, ma sono molto attaccati al paese natale."* (p. 279). Questa affermazione sembra conciliarsi poco col tipo di sfruttamento agricolo praticato, ma il riferimento a pastori che tengono il bestiame "in montagna" lascia intuire che esso fosse allevato a una certa distanza dalle aree coltivate, probabilmente sul retrostante altopiano delle Mânie, a 200-300 m di quota.

Il quadro che emerge da questo affresco dei primi dell'800 è dunque quello di una fiorente coltura della vite e dell'ulivo, che si sviluppa soprattutto sui versanti grazie all'opera di terrazzamento e alla canalizzazione e irregimentazione delle scarse risorse idriche disponibili, riservando agli ortaggi e ai frutteti le poche aree pianeggianti.

Per un quadro delle evoluzioni più recenti del comparto agrario del Finalese può essere utile analizzare i dati censuari sulla popolazione e sull'agricoltura dal 1951 al 2001. Pur senza avere, in questo contesto, la pretesa di analizzare in modo esaustivo i dati demografici e occupazionali, vorrei sottolineare alcuni aspetti che mi sembrano di particolare interesse per spiegare lo stato attuale delle coltivazioni e del settore agricolo e le ripercussioni sulla conservazione e sull'utilizzo delle fasce terrazzate.

Dopo un incremento del 23,00% dal 1951 al 1971, nel trentennio successivo la popolazione di Finale registra un decremento del 15,26% (tabella 1). In particolare, dal 1971 si osserva la forte diminuzione, assoluta e come incidenza percen-

Tab. 1. Popolazione residente per classi di età.

| Anno | Meno di 5 | da 5 a 14 | da 15 a 64 | da 65 a 74 | 75 e più | Totale | % ** |
|------|-----------|-----------|------------|------------|----------|--------|-------|
| 1951 | 789 | 1334 | 8062 | 1180 | * | 11365 | - |
| 1961 | 827 | 1076 | 9024 | 1083 | 608 | 12618 | +11,0 |
| 1971 | 915 | 1731 | 9137 | 1378 | 818 | 13979 | +10,8 |
| 1981 | 470 | 1696 | 8913 | 1721 | 1013 | 13813 | -1,2 |
| 1991 | 415 | 830 | 8516 | 1473 | 1438 | 12672 | -8,3 |
| 2001 | 380 | 845 | 7415 | 1669 | 1536 | 11845 | -6,5 |

* Per l'anno 1951 questa classe di età era accorpata alla precedente.

** Variazione percentuale rispetto al dato del censimento precedente.

tuale, delle classi di età fino a 15 anni, cui si contrappone la crescita degli anziani con più di 75 anni. Di conseguenza, l'indice di vecchiaia ($\geq 65/\leq 14$) passa da 0,83 (1971) a 2,62 (2001). La tabella 2 permette invece di rilevare il crollo progressivo ed inesorabile dell'occupazione agricola (sia in termini assoluti che in percentuale), per la scarsa redditività dell'agricoltura tradizionale rispetto al prorompente affermarsi del turismo (e, localmente, a una certa importanza dell'industria, nel settore dell'aeronautica) e la tabella 3 l'incremento esponenziale del numero dei pensionati, legato alla scarsissima natalità e al trasferimento di persone ritirate dal lavoro da città padane. Queste considerazioni permettono di ipotizzare che un numero crescente di anziani e pensionati si avvicino o ritornino a un certo tipo di agricoltura, ormai poco redditizia e produttiva, più per hobby che per interesse economico, compensando in

parte l'abbandono della terra da parte dei contadini e dei giovani. Questa situazione però porta alla conduzione ed alla gestione dei terreni da parte di una forza lavoro poco qualificata e con limitate energie e disponibilità, che difficilmente può far fronte allo stato di abbandono delle colture e dei manufatti, che in particolare si evidenzia nello stato di conservazione dei terrazzamenti, strutture queste che richiedono una cura assidua e grande dispendio di energie per essere mantenute e ripristinate.

I dati censuari utilizzati per l'analisi dell'evoluzione del comparto agricolo nel Finalese sono ricavati dai censimenti dell'agricoltura del 1982, 1990 e 2000. La tabella 4, costruita incrociando la superficie agricola utilizzata (SAU) ed il numero di aziende per classe di SAU, consente di fare una prima riflessione sul "sistema agricolo" dell'area. Emerge dunque come l'area sia sempre stata caratterizzata dalla schiacciante prevalenza di aziende di piccolissime dimensioni (meno di un ettaro), che rappresentano circa l'80% del totale interessando però solo il 30% della SAU (il valore massimo è stato raggiunto negli anni '90, con quasi il 40% della SAU). L'effetto che questa situazione può avere sul paesaggio agrario consiste nei limiti che aziende piccole e molto frazionate inevitabilmente hanno sotto l'aspetto delle risorse, delle energie e del coordinamento degli interventi in materia di conservazione del paesaggio tradizionale e della manutenzione dei muretti a secco. Tali opere richiedono infatti uno sforzo economico che difficilmente può essere affrontato da aziende piccole senza mezzi adeguati, sia economici che "tecnici".

Per quantificare la superficie delle aree terrazzate, in base ad osservazioni sul campo e alle informazioni comunicate dagli agricoltori sul tipo di coltivazione praticata sulle fasce, si può fare riferimento all'estensione delle coltivazioni legnose (tabella 6), tenendo tuttavia conto che esse sono spesso presenti anche in terreni pianeggianti.

Tab. 2. Variazione degli occupati nel settore primario rispetto agli attivi in condizione professionale.

| Anno | Agricoltura | Totale | % |
|------|-------------|--------|------|
| 1951 | 926 | 4266 | 21,7 |
| 1961 | 634 | 4798 | 13,2 |
| 1971 | 440 | 5036 | 8,7 |
| 1981 | 329 | 5095 | 6,5 |
| 1991 | 216 | 4723 | 4,6 |
| 2001 | 162 | 4085 | 4 |

Tab. 3. Numero di ritirati dal lavoro e percentuale rispetto alla popolazione residente.

| Anno | Ritirati dal Lavoro | % |
|------|---------------------|------|
| 1961 | 1022 | 8,1 |
| 1971 | 1789 | 12,8 |
| 1981 | 2305 | 16,7 |
| 1991 | 2868 | 22,6 |
| 2001 | 3176 | 26,8 |



TAB. 4. Numero aziende e superficie aziendale per classi di SAU.

| | Classi di Sau | | | | | |
|-----------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|
| | Fino a 0,99 | da 1,00 a 1,99 | da 2,00 a 4,99 | da 5,00 a 9,99 | da 10,00 a 19,99 | 20,00 ed oltre |
| Numero Aziende - 1982 | 70,33% | 19,54% | 8,68% | 1,16% | 0,14% | 0,14% |
| Numero Aziende - 1990 | 73,59% | 15,62% | 6,56% | 0,94% | 0,00% | 0,00% |
| Numero Aziende - 2000 | 68,85% | 21,59% | 7,08% | 0,18% | 0,18% | 0,18% |
| Superficie Aziendale - 1982 | 30,85% | 28,65% | 27,26% | 8,17% | 1,77% | 3,30% |
| Superficie Aziendale - 1990 | 37,19% | 27,10% | 22,92% | 8,98% | 0,00% | 0,00% |
| Superficie Aziendale - 2000 | 30,37% | 34,25% | 23,56% | 1,41% | 3,93% | 6,47% |

TAB. 5. Aziende con coltivazioni legnose agrarie per principali coltivazioni.

| | Vite | Ulivo | Agrumi | Fruttiferi |
|-------------------------|--------|--------|--------|------------|
| Numero Aziende 1982 | 462 | 537 | 96 | 398 |
| Numero Aziende 1990 | 472 | 483 | 73 | 265 |
| Numero Aziende 2000 | 305 | 456 | 157 | 282 |
| Superficie Agraria 1982 | 118,64 | 264,22 | 8,64 | 95,83 |
| Superficie Agraria 1990 | 112,36 | 194,81 | 5,91 | 62,16 |
| Superficie Agraria 2000 | 80,17 | 203,48 | 14,16 | 52,02 |

TAB. 6. Superficie aziendale secondo l'utilizzazione dei terreni.

| Anno | Seminativi | Coltivazioni legnose permanenti | Prati permanenti e Pascoli | Boschi | Altra superficie | Totale |
|------|------------|---------------------------------|----------------------------|---------|------------------|---------|
| 1982 | 69,35 | 489 | 77,28 | 915,01 | 126 | 1675,93 |
| 1990 | 50,36 | 382 | 84,22 | 1060,63 | 161 | 1737,58 |
| 2000 | 46,66 | 355 | 91,84 | 781,96 | 10,9 | 1344,8 |

ti e comunque non terrazzati, mentre sotto la voce "Bosco" sono spesso classificati terreni con fasce degradate. Interessa qui notare come le superfici destinate a coltivazioni legnose registrino una costante diminuzione nel ventennio, al pari delle zone a seminativi, probabilmente convertite a pascolo insieme a porzioni di bosco devastate dagli incendi (purtroppo frequenti e dolosi nel comprensorio). Anche il bosco, sebbene in percentuale costituisca l'utilizzo più importante dell'area, subisce una forte riduzione negli ultimi dieci anni. In generale si può dire che la tendenza è quella di un progressivo abbandono delle colture più specializzate, redditizie e a maggior dispendio di forze, quali appunto le coltivazioni legnose dei versanti terrazzati, a vantaggio di un assetto agrario che prelude all'abbandono, come il pascolo o l'avanzata del bosco a danno di terreni agricoli. L'effetto che questa evoluzione ha sui terrazzamenti è evidente e conduce a situazioni in cui il recupero e il ripristino dei sistemi di sfruttamento tradizionali diventano difficili se non impossibili.

Un'ulteriore conferma viene dai dati sul numero di aziende con coltivazioni legnose (tabella 5): la diminuzione delle proprietà caratterizzate da uliveto e vigna appare dunque importante negli ultimi anni e non adeguatamente compensata dall'aumento delle aziende con agrumeti ed alberi da frutta. Osservando la superficie agraria interessata risulta poi che quest'ultimo incremento non riguarda nello stesso modo anche l'estensione dei frutteti, che anzi si contrae, mentre diverso è il discorso per gli agrumeti e gli uliveti. La diminuzione delle aziende è qui contrastata da un aumento della superficie coltivata: tale fenomeno indica un accorpamento dei terreni sotto un minor numero di proprietari, evento come già detto auspicabile. Quanto all'allevamento, si osserva la scarsa consistenza del numero di aziende con bestiame e del numero dei capi (tabella 7): l'unica eccezione è costituita dagli ovini che nel censimento del 1990 risultano in forte incremento. Nel 2000 si è registrata un'ulteriore flessione del bestiame e delle aziende rispetto al censimento precedente. Anche il dato sulle greggi è notevolmen-

TAB. 7. Aziende con allevamenti e aziende con bovini, suini, ovini e caprini.

| Anno | Bovini | | | Suini | | Ovini | | Caprini | | Equini | |
|------|---------|------|--------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | Aziende | Capi | Vacche | Aziende | Capi | Aziende | Capi | Aziende | Capi | Aziende | Capi |
| 1982 | 12 | 34 | 29 | 3 | 8 | 50 | 206 | | | | |
| 1990 | 8 | 65 | 6 | 0 | 0 | 29 | 458 | 23 | 62 | 12 | 26 |
| 2000 | 3 | 39 | 1 | 4 | 7 | 23 | 119 | 8 | 39 | 13 | 21 |

te ridimensionato. Questo aspetto può avere ripercussioni sul mantenimento dei versanti terrazzati in abbandono, poiché greggi e mandrie allo stato semibrado hanno effetti negativi sui muretti a secco: se da un lato ovini e caprini contribuiscono notevolmente all'impoverimento del substrato arbustivo e del fogliame, i bovini con il loro pascolare possono accelerare il processo di collasso strutturale dei muretti senza adeguata manutenzione. La scarsa consistenza del bestiame (ma i dati non considerano, ovviamente, l'eventuale, dannosa presenza di cinghiali) è dunque confortante ai fini della conservazione dei terrazzamenti e delle colture.

I terrazzamenti nel Comune di Finale. Gli esempi delle Mânie e di Varigotti

Come già rilevato dallo Chabrol, le aree terrazzate si trovano uniformemente distribuite nel territorio comunale, in particolare nell'immediato entroterra, anche a breve distanza dal mare.

Le zone del Comune prese come esempio dello stato attuale di conservazione dei terrazzamenti e dei muretti a secco, delle essenze su di essi coltivate e delle opere di ripristino e manutenzione degli stessi, sono il promontorio di Punta Crena, i pendii a ridosso dell'abitato di Varigotti e alcune aree coltivate dell'altopiano delle Mânie.

Punta Crena è uno sperone roccioso che si affaccia sul mare immediatamente ad est del borgo saraceno ed è dominato da una torre di avvistamento. Esso costituisce il limite orientale del paese di Varigotti, che si estende lungo la costa per circa un chilometro. L'area si presenta disabitata e selvaggia nonostante la vicinanza al borgo e ad alcune case isolate prospicienti il mare. Ad un osservatore attento però salteranno subito agli occhi le essenze arboree, tra le quali ulivi vecchi e inselvaticiti sono decisamente dominanti, ed il profilo dei versanti che lascia subito intuire antichi terrazzamenti, ancora ben individuabili nonostante lo stato di abbandono e degrado che ha causato il crollo ed il collasso strutturale di alcuni di essi. Interessante è poi, a Nord del promontorio

e subito al di là dell'Aurelia, la collina che si innalza alle spalle di Punta Crena. Qui si ha un esempio evidente e suggestivo della convivenza, a pochi metri di distanza, di muretti a secco ripristinati e coltivati con uliveti giovani e produttivi di recente reimpianto, e di porzioni di versante terrazzato ormai improduttive e dimenticate in cui il crollo dei muri o la cattiva conservazione di quelli che ancora resistono alle piogge ed alle ingiurie del tempo, si accompagna a ulivi vecchi e malati ormai sterili o estremamente poveri di frutti (Fig. 1).

Per quanto riguarda i versanti che degradano verso il mare nei pressi del borgo di Varigotti, davvero prezioso è stato l'aiuto fornito dalla famiglia Ruffino, in particolare dai signori Filippo e Paolo. Essi mi hanno permesso di visitare le vigne e gli uliveti, condotti con passione e ottimi risultati, ed hanno fornito molte informazioni sui versanti terrazzati dell'area. Le proprietà della famiglia si caratterizzano per l'accentuato frazionamento fondiario che si manifesta in un mosaico di appezzamenti di diverse dimensioni ubicati prevalentemente sui rilievi compresi tra il paese e l'altopiano delle Mânie. In generale si può dire che la zona si presenti fortemente antropizzata sui pendii che, a brevissima distanza dall'abitato, si innalzano tra fasce coltivate e terrazzi agricoli in stato di abbandono più o meno avanzato. I muretti a secco si presentano spesso "spanciati" o con parti che hanno subito crolli strutturali; in altre zone sono però individuabili costruzioni davvero mirabili che testimoniano l'abilità dei contadini, in questo caso paragonabili a veri e propri artisti: nella struttura dei muretti spesso si notano infatti piccole scale perfettamente integrate e quasi nascoste, altre strutture sono di altezza impressionante se paragonate all'entità della porzione di terra ricavata ed allo sforzo ed alle energie impiegati, altre ancora seguono le curve di livello in modo così naturale da non sembrare minimamente artefatte. Le piante più rappresentate sono sempre le viti e gli ulivi, purtroppo questi ultimi in gran parte troppo alti o poco seguiti; non mancano tuttavia agrumi e ortaggi, questi ultimi a volte coltivati anche tra gli ulivi. In località Goella, a breve distanza dal mare e dalle case, veniva un tempo se-





Fig. 1. Vecchi uliveti su terrazzi degradati in primo piano e nuovi muretti a secco con giovani ulivi produttivi in località Punta Crena.

minato il grano sui terrazzi ancora visibili sebbene ormai collassati e regno di giovani conifere ed arbusti. Non mancano esempi di recupero dei terrazzamenti, sia adibiti ad uliveto che a vigna. Nel complesso i fratelli Ruffino possiedono infatti 30 ettari di terreno, di cui 8 messi a coltura: la produzione principale è quella di uva da vino con vitigni verdea, rossese, pigato, vermentino, lumassina, mataosso, barbarossa e crovino (questi ultimi tipici e quasi esclusivi della zona). Gran parte dei vigneti si situano in zone terrazzate di recente ripristino, anche se la tipologia dei muretti e la conformazione dei versanti genera tipi di paesaggi diversi: talora con muretti alti e fasce strette condizio-

nate dalla decisa acclività, altre volte con strutture portanti basse, lunghe e distanziate laddove, soprattutto in prossimità dell'altopiano o comunque a quote più elevate, il profilo dei versanti si presenta molto più dolce (Fig. 2).

La terza zona analizzata è il vasto altopiano delle Mánie, dalla morfologia piuttosto frammentata, essendo costituito da un plateau calcareo profondamente solcato da torrenti. Spettacolare e suggestivo è qui il risultato delle opere compiute dal signor Vladimiro Galluzzo, titolare dell'azienda vinicola Terre Rosse (così chiamata per il caratteristico colore dei terreni). Con interventi iniziati nel 1994 ha recuperato una vasta area terrazzata



Fig. 2. Vigneto su muretti a secco (azienda agricola "Fratelli Ruffino") in "anfiteatro" naturale tra Varigotti e Mânìe.

storicamente interessata dalla coltivazione della vite che egli ha reintrodotto secondo canoni e criteri di produzione più moderni, ma nel rispetto della tradizione e con alti standard qualitativi. Il lavoro, compiuto da maestranze albanesi e quasi completamente a carico del proprietario, eccettuata una piccola parte di spesa coperta da finanziamenti dell'Unione Europea, ha interessato lunghi muretti a secco ripristinati con cemento. Essi, con il loro susseguirsi a distanze piuttosto ampie e con lunghezze inusuali rispetto alla morfologia tradizionale dei versanti liguri, creano nella piccola conca in cui è situata l'azienda il suggestivo aspetto di un anfiteatro verde tappezzato da filari di vite. L'azienda è circondata da numerosi terrazzamenti in abbandono, in cui essenze diverse, quali bosco di conifere ed uliveto, sono dominanti rispetto alla vite; ma la vite è comunque ancora presente, sebbene inselvaticata ed ormai improduttiva, a conferma della diffusione in passato di aree terrazzate nell'altopiano (Fig. 3).

Il recupero e la valorizzazione dei muri a secco, anche a detta dell'assessore alle attività produttive

del Comune di Finale Ligure, Angelo Berlangeri, potrebbe costituire un' interessante occasione per avviare il rinnovamento di un comparto agrario che, seppure in crisi, conserva importanti potenzialità. Tra le piante che tradizionalmente contraddistinguono il territorio del Finalese ve ne sono infatti alcune che ben si adattano alle più recenti richieste del mercato, e che il Comune ha intenzione di recuperare perché molto specifiche dell'area. Tra queste ricordiamo il chinotto, un piccolo agrume coltivato ormai solo nei territori di Savona e Finale Ligure e recentemente diventato presidio *SlowFood*, e la mela Carla, una varietà endemica dell'area ormai quasi scomparsa, che vanta antiche tradizioni ed un illustre estimatore nel botanico finalese Giorgio Gallesio, vissuto a cavallo tra '700 e '800, che così ce la descrive: *"È sicuro che la Mela Carla è la migliore di tutte le Mele. Io non ne conosco alcuna che l'eguagli in bellezza, in delicatezza di polpa, in finezza di sapore, ed in fragranza. Essa propriamente è fatta per mangiarsi cruda, ma non lascia di essere eccellente anche cotta, e nel Genovesato se ne fa grand'uso per gli ammalati, cuocendola lentamen-*





Fig. 3. Filari di vite su ampi terrazzamenti e sullo sfondo fasce degradate a bosco (azienda agricola "Terre Rosse") in località Mânìe.

te sulla brace. Il più singolare però dei pregi di questa Mela si è quello di esser propria a farne dei gelati, che prendono il gusto dell'Ananasso al segno di fare illusione. Basta per ciò il disfarla e unir la sua pasta a un poco di buccia di Limone. (...) Si è tentato di naturalizzare questa varietà in diversi paesi, ma non se ne conosce ancora bene il risultato. (...) Si pretende però che in nessun luogo questa Mela venga così perfetta come nel paese, ove è indigena: ciò che è certo, si è, che in Finale solamente essa è coltivata in grande, e che da questo solo paese se ne fa un commercio, provvedendosi tutto il Genovesato, Nizza, Marsilia, Barcellona, Cadice". (Gallesio, 1817-39, pp. 2-5)

Alla luce dei recenti sviluppi del mercato enogastronomico nazionale, con la ricerca di prodotti di nicchia molto specifici e peculiari che portino con sé anche un grande valore simbolico ed uno stretto legame col territorio, la valorizzazione del chinotto e della mela Carla, oltre al mantenimento della coltura dell'olivo, potrebbe stimolare il recupero di altre aree terrazzate da riconvertire a queste coltivazioni, che proprio da quelle fasce erano state escluse dalla scarsa competitività sul mercato e dall'abbandono dei terreni agricoli.

Bibliografia

- Brandolini P., Nicchia P., Terranova R., *Litologia applicata nelle costruzioni dei terrazzamenti agrari nei paesaggi dell'Europa meridionale*, in Trischitta D. (a cura di), *Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio geografico antropologico, architettonico, agrario, ambientale*, Atti del Seminario di Studi. Taormina 30-31 maggio 2003, Miliaria, Reggio Calabria, 2005, pp. 15-40.
- Bartaletti F., *In Liguria l'agricoltura incontra il turismo*, in Touring Club Italiano, *La Rivista del Turismo - Anno VIII, n° 3 - 2006*, Azzate, L.V.G. srl, settembre 2006, pp. 50-56.
- Brandolini P., Spotorno M., Terranova R., *Liguria. Rischio e degrado*, in Leone U., (a cura di) *Materiali 2. Rischio e degrado ambientale in Italia*, Bologna, Pàtron, 1998, pp. 143-172.
- Chabrol de Volvic G., *Statistica del Dipartimento di Montenotte*, a cura di Assereto G., Savona, Comune di Savona, 1994; edizione originale: Chabrol de Volvic G., *Statistique des provinces de Savone, d'Oneille, d'Acqui et de partie de la province de Mondovi, formant l'ancien Département de Montenotte*, Paris, J. Didot, 1824.
- Gallesio G., *Pomona Italiana ossia trattato degli alberi fruttiferi*, Pisa, 1817-1839. Testo trascritto da Giacomo Nervi (Toirano, Savona).
- ISTAT, *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni*, 1951-1961-1971-1981-1991-2001.
- ISTAT, *Censimento generale dell'agricoltura*, 1982-1990-2000.
- Quaini M., *Per una storia del paesaggio agrario in Liguria*, Camera di commercio, industria, artigianato ed agricoltura di Savona, Fratelli Spirito, Savona, 1990.

Scaramellini G., *Il paesaggio agrario e il paesaggio culturale dei terrazzamenti artificiali nelle Alpi*, in Trischitta D. (a cura di), *Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio geografico antropologico, architettonico, agrario, ambientale*, Atti del Seminario di Studi. Taormina 30-31 maggio 2003, Miliaria, Reggio Calabria, 2005, pp. 101-141.

Note

¹ Colgo qui l'occasione per ringraziare sin da ora i signori Giampaolo Secondo, ristoratore, produttore di olio e assessore del comune di Castellaro, Carlo Siffredi, olivicoltore del comu-

ne di Lucinasco e Fiorenzo Beltrando che conduce un'interessante ricerca sulla frana di Neraissa e sulle opere di ingegneria ambientale che sono state costruite nel vallone a partire dal 1975. Il loro aiuto prezioso emergerà con maggiore evidenza nelle fasi successive della ricerca, quando si passerà all'analisi di questi casi di studio.

² Chabrol de Volvic G., *Statistica del Dipartimento di Montenotte*, a cura di G. Assereto, Savona, Comune di Savona, 1994; titolo originale: *Statistique des provinces de Savone, d'Oneille, d'Acqui et de partie de la province de Mondovi, formant l'ancien Département de Montenotte*, Paris, J. Didot, 1824.

³ "Le due borgate sono circondate da begli orti, uliveti e aranceti, che si sviluppano in modo prodigioso: qualche albero porta fino ad ottomila arance." (ibid., cfr. p. 277).



La vegetazione dei terrazzamenti di Chiavenna (Alpi centrali, Sondrio) e delle Alte Langhe (Appennino settentrionale, Cuneo)

1. Premessa

Lo studio della vegetazione si interessa della definizione delle comunità vegetali, dei fattori che sono all'origine del loro sviluppo e dell'eterogeneità spaziale che la caratterizza.

Una nozione intuitiva di vegetazione deriva dall'osservazione delle diversità strutturali esistenti, che conducono all'identificazione di categorie macroscopiche quali arbusteti, boschi e prati. Questa identificazione si basa su caratteristiche strutturali, quali la forma biologica prevalente delle specie: arbustiva (camefite) erbacea (emicrofito) o arborea (fanerofite). Andando più in dettaglio si può dare una definizione fisionomica della vegetazione, quando alla struttura si aggiungono informazioni relative alle specie prevalenti, si possono così definire dei tipi come faggeta, castagneto, pecceta.

Per definire ulteriormente il concetto di vegetazione si può effettuare il censimento di tutti gli elementi floristici che sono presenti in una data area. In questo modo si può arrivare a definire l'associazione vegetale, unità fondamentale della vegetazione. Secondo Braun-Blanquet l'associazione vegetale può essere definita come: "un aggruppamento vegetale più o meno stabile ed in equilibrio con il mezzo ambiente, caratterizzato da una composizione floristica determinata, nei quali alcuni elementi esclusivi o quasi (specie caratteristiche) rivelano con la loro presenza un'ecologia particolare e autonoma" (J. Braun-Blanquet, 1915).

La presente ricerca si propone uno studio floristico della vegetazione in aree terrazzate, al fine di

definire la flora presente sui terrazzamenti e le dinamiche ecologiche collegate ad ambienti a forte influsso antropico. L'indagine è stata svolta nell'agosto-settembre 2006, realizzando circa 24 rilevamenti floristici nell'area di Pianazzola di Chiavenna e delle Alte Langhe.

2. Inquadramento botanico

La vegetazione della Val Chiavenna è di tipo prevalentemente acidofilo, a causa del substrato cristallino presente. Solo in aree limitate si osserva l'affioramento di rocce carbonatiche con la presenza di vegetazione basofila.

La variazione del clima con l'altitudine determina la presenza di cinque piani vegetazionali caratterizzati da una composizione floristica ben differenziata. Il piano collinare si sviluppa dai 200 fino ai 600 metri di quota, è caratterizzato da boschi di latifoglie; rappresenta anche l'area con maggiore presenza di insediamenti umani sulle Alpi. In questa fascia sono stati impiantati nei secoli scorsi i castagneti, attualmente in fase di sostanziale abbandono. Il piano montano è presente dai 600 m s.m. fino a 1500-1700 m. Fino ai 1400 metri è caratterizzato dai boschi di latifoglie costituiti principalmente da querce e tigli mentre, negli impluvi, si hanno formazioni a dominanza di frassino. Da segnalare la mancanza del faggio a nord di Chiavenna, tipica essenza mesofila che non tollera climi di tipo continentale. Verso la parte superiore di questo orizzonte, al di sopra dei 1400 metri, si hanno formazioni boschive dense dominate dall'Abete rosso.

Il piano subalpino si estende tra i 1700 e i 2000-2200 metri, è caratterizzato da boschi di Abete rosso più diradati rispetto ai precedenti, che presentano un sottobosco formato da ericacee, che vengono sostituiti, salendo in quota, da laricete che segnano il limite superiore delle formazioni arboree. Il piano alpino si estende oltre i 2200 metri ed è caratterizzato dalla presenza di praterie naturali, caratterizzate da *Carex curvula*.

Nelle zone più elevate, nel piano nivale, si ha una vegetazione periglaciale di tipo discontinuo, caratterizzata da *Androsace alpina* ed altre specie a pulvino. L'attività degli agenti geomorfologici e la forte energia delle superfici impediscono spesso anche l'espressione di questa stentata vegetazione.

L'area delle Langhe ha un substrato roccioso di tipo carbonatico, e di conseguenza la vegetazione è prevalentemente basifila, solo ove sono presenti suoli evoluti e decarbonatati si osserva la presenza di specie acidofile come il castagno.

L'escursione altimetrica è notevolmente inferiore rispetto a Chiavenna, e compresa tra i 200 metri del fondovalle ed i 850 metri dei crinali che delimitano il bacino idrografico. Di conseguenza non sono presenti i piani altitudinali superiori a quello collinare. La vegetazione forestale è rappresentata da boschi di latifoglie con buona presenza di pino silvestre in alcune stazioni. Frequenti sono i boschi xerotermofili con roverella e carpino nero, mentre la vegetazione erbacea è rappresentata dai prati xerotermofili a bromo.

3. Materiali e metodi

Per la parte vegetazionale si è seguita la metodologia proposta da J. Braun-Blanquet (scuola Zurigo-Montpellier), che prevede l'approccio floristico allo studio della vegetazione. La procedura consiste nell'identificare aree campione, ritenute omogenee dal punto di vista ecologico.

In queste aree vengono censite le specie vegetali presenti, di cui si è stimata la copertura, ovvero la superficie di suolo occupata, seguendo una scala quali-quantitativa a 7 valori, proposta da Pignatti¹.

I dati raccolti vengono analizzati al fine di identificare tipi vegetazionali simili, classificati in seguito secondo la sistematica fitosociologica, formata da quattro livelli gerarchici principali (classe, ordine, alleanza, associazione) corrispondenti a livelli di affinità floristica crescente. L'identificazione dei tipi assume un significato ecologico, in quanto si presuppone che i gruppi identificati sia-

no omogenei non solo nelle variabili rilevate (in questo caso le specie), ma anche nell'ecologia delle comunità. In particolare si ritiene che la classificazione ecologica delle unità territoriali identifichi unità ecologiche che differiscono in variabili ambientali e in processi funzionali, quali il ciclo dei nutrienti, le successioni vegetazionali, e la risposta ai fattori di disturbo².

Le tecniche utilizzate per analizzare i dati raccolti e produrre le tabelle finali sono la Cluster Analysis e l'Analisi delle Componenti Principali. Il metodo della Cluster Analysis si propone di costruire dei dendrogrammi dicotomici in cui i rilievi vengono riuniti ad un determinato livello di similarità, basato sul calcolo di un indice relativo alle variabili considerate. Nella fase di agglomerazione vari metodi sono possibili, ed ognuno presenta caratteristiche che influiscono sul risultato finale. Il metodo del legame singolo (vicino più prossimo) collega tra loro i 2 punti più vicini, fino ad esaurimento degli oggetti. Questo metodo tende a produrre lunghi concatenamenti, e generalmente non dà risultati soddisfacenti con dati di tipo vegetazionale. Il metodo del legame completo (vicino più lontano), tende ad ovviare ai problemi di cui sopra. Il metodo del legame medio calcola la media delle distanze tra i punti di un gruppo ed i punti dell'altro gruppo. L'algoritmo SAHN "Sequential, Agglomerative, Hierarchical, and Nested clustering" proposto da Sneath and Sokal³ è stato il metodo utilizzato in questo lavoro.

L'analisi delle componenti principali è un metodo di ordinamento che si prefigge di identificare i parametri più importanti (le componenti principali) che sono in grado di spiegare la variabilità dei dati raccolti. Si tratta di una tecnica di statistica multivariata che dispone i rilievi lungo degli assi cartesiani, sulla base delle specie presenti. Punti ravvicinati corrispondono quindi a rilievi che hanno una composizione floristica simile. L'algoritmo impiegato opera in modo da rendere ortogonali le componenti ricavate, azzerando la correlazione tra componenti principali; inoltre il primo asse è orientato in modo che si abbia la maggiore dispersione possibile dei punti, ovvero in modo che rappresenti la massima varianza dei dati. Le componenti ricavate possono essere interpretate nei termini di gradienti presenti nei dati, che si possono ricollegare a gradienti presenti in natura, effettuando in questo modo un'analisi indiretta dei gradienti⁴.



4. Risultati

4.1. Flora

Nel complesso sono state identificate 135 specie vegetali nell'area di Chiavenna e 102 specie in quella di Cortemilia. Tra le specie più interessanti si segnalano le orchidacee *Cephalanthera longifolia* e *Orchis purpurea*. Degna di segnalazione la presenza di un elemento stenomediterraneo, quale *Erica arborea* nell'area di Chiavenna, che si trova al limite settentrionale di distribuzione.

Diverse specie acidofile sono presenti a Chiavenna e assenti nelle Alte Langhe, tra queste si segnala: *Teucrium scorodonia*, *Vaccinium myrtillus*, *Cytisus scoparius*, *Danthonia decumbens*, *Erica arborea*, *Calluna vulgaris*. Viceversa il substrato carbonatico presente nelle Alte Langhe determina l'assenza degli elementi acidofili, e la presenza di flora basifila, rappresentata da molte specie tra le quali: *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*, *Quercus pubescens*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*, *Fraxinus ornus*, *Teucrium chamaedrys*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Helleborus foetidus*, *Helianthemum oelandicum*, *Buphtalmum salicifolium*, *Cytisus sessilifolius*.

Nel complesso il numero delle specie avventizie è limitato, sono state rilevate un totale di 6 specie, equamente distribuite nelle due aree di indagine. Nell'area di Chiavenna sono state rilevate *Oxalis fontana*, *Robinia pseudoacacia*, *Erigeron annuus*, *Conyza bonariensis*, mentre in quella delle Alte Langhe *Erigeron annuus*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Solidago canadensis*, *Conyza bonariensis*.

Elevato il numero di specie sinantropiche, la cui presenza è favorita dall'azione dell'uomo, tra queste si segnala *Urtica dioica*, *Parietaria diffusa*, *Rumex scutatus*, *Vicia cracca*, *Euphorbia cyparissias*, *Viola tricolor*, *Calystegia sepium*, *Convolvulus arvensis*, *Echium vulgare*, *Galeopsis tetrahit*, *Verbascum thapsus*, *Artemisia vulgaris*, *Crepis biennis*, *Cynodon dactylon*, *Digitaria ischaemum*, *Setaria viridis*. A queste vanno aggiunte le specie coltivate come il castagno, essendo acidofila che è possibile coltivare su suoli profondi e decarbonatati, che per questo motivo si rinviene anche nelle Alte Langhe.

Interessante la presenza di crassulacee, quali *Sempervivum tectorum*, *Sedum telephium*, *Sedum sexangulare*, *Sedum album*, *Sedum dasycyllum*, *Sedum cepaea*. Queste specie sono legate a condizioni di suolo limitato e affioramenti rocciosi, colonizzano frequentemente i muri dei terrazzamenti. A queste si associano pteridofite quali *Asplenium trichomanes*, *Asplenium adiantum-nigrum*, *Asplenium septentrionale*, *Polypodium vulgare*.

4.2. Vegetazione – Area di Chiavenna

Nell'area di Chiavenna sono state identificate due tipi di vegetazione, uno legato ad aspetti forestali, l'altro legato alle aree prative e ai coltivi.

– Boschi acidofili a *Quercus petraea* più o meno modificati in castagneti o con prevalenza locale di *Pinus silvestris* (*Quercetalia pubescentis*).

La vegetazione forestale è presente con diversi aspetti, riconducibili a boschi di latifoglie per lo più trasformati in boschi di castagno. Dato il loro attuale stato di abbandono e i problemi fitosanitari del castagno le specie spontanee stanno gradualmente ricolonizzando le aree boscate. Si possono già osservare esemplari di tiglio frassino e quercia presenti nello strato arboreo dominante del castagneto, situazione testimoniante la mancanza di pratiche di manutenzione, rese eccessivamente onerose dal calo di interesse economico nella coltivazione del castagno. Le situazioni rilevate indicano una certa eterogeneità, con molte specie individuate per un solo rilievo, nonostante l'apparente uniformità del versante e la limitata estensione territoriale indagata. Queste specie risultano indicative di aspetti con diverso stato di conservazione, di variazioni della densità nello strato arboreo o infine di variazioni del fattore umidità.

– Praterie falciate ad *Arrhenatherum elatius* con eventuali intercalazioni di colture o di vegetazione ruderale e nitrofila” (*Arrhenatheretalia*).

La vegetazione extraforestale sui terrazzamenti chiavennaschi è rappresentata da specie caratteristiche dei prati falciati con diversa partecipazione di specie ruderali e nitrofile. In particolare sono presenti con una certa costanza le seguenti specie: *Silene vulgaris*, *Galium album*, *Plantago lanceolata*, *Urtica dioica*, *Setaria viridis*, *Salvia pratensis*, *Digitaria ischaemum*, *Arrhenatherum elatius*, *Rumex scutatus*. Nel complesso si verifica un mosaico vegetazionale in funzione del tipo di conduzione del singolo appezzamento. Dove si ha una maggiore stabilità e viene praticato lo sfalcio si osserva una flora rappresentativa degli arrenatereti, ovvero dei prati falciati polifiti, mentre in situazioni di maggiore instabilità e abbandono prevalgono le specie ruderali quali *Digitaria ischaemum* e *Rumex scutatus*. In questa categoria sono stati incluse anche le aree coltivate a vite, che generalmente presentano un cotico erboso denso e abbastanza stabile, data la bassa intensità delle operazioni collegate alle pratiche di coltivazione.



Fig. 1. Terrazze coltivate a vite (Pianazzola). Si notano sulla sinistra aree falciate, mentre al centro e sulla destra l'operazione non è stata effettuata. Il vigneto è attivamente coltivato. (Foto: M. Barcella, 2006).



Fig. 2. Castagneto terrazzato in buono stato di conservazione, come denotato ad esempio dalla mancanza dello strato arbustivo (Pianazzola). (Foto: M. Barcella, 2006).





Fig. 3. Prato polifita in fase di colonizzazione con felce aquilina (Pianazzola). (Foto: M. Barcella, 2006).

4.3. Vegetazione – Area delle Alte Langhe

Dall'analisi floristica è stato possibile identificare tre diverse situazioni vegetazionali.

– Formazioni boschive a roverella e carpino nero (*Quercetalia pubescentis*).

Si tratta di arbusteti e boschi giovani presenti sui versanti caldi e secchi, sviluppati nelle aree di terrazzamento da maggior tempo abbandonate. Le specie caratteristiche sono date da carpino nero, ornaiello e roverella, con uno strato erbaceo scarsamente caratteristico data l'origine recente di queste formazioni. Lo strato arbustivo è abbondante e rappresentato da ligustro, lantana e ginepro.

– Prati a *Bromus erectus* e *Brachypodium pinnatum* (*Brometalia*).

Rappresentano prati aridi prevalenti sui terrazzi con esposizione verso sud non interessati attualmente da pratiche agronomiche. Potenzialmente si tratta della situazione vegetazionale maggiormente ricca e interessante, con la presenza di orchidacee come *Orchis purpurea*. Le specie dominanti sono *Brachypodium pinnatum* e *Bromus erectus*,

accompagnate da diverse altre specie erbacee. In funzione del grado di abbandono si notano successivi stati di inar bustamento con specie quali *Rosa canina* e *Spartium junceum*.

– Colture di vario tipo ivi comprese quelle specializzate (frutteti e vigneti), con relativa vegetazione infestante (*Chenopodietalia*).

Si tratta dei terrazzi coltivati a vite o nocciolo, in cui le pratiche di coltivazione prevedono una sostanziale asportazione dello strato erbaceo. In queste situazioni le specie ruderali a rapida crescita riescono a colonizzare rapidamente gli spazi di terreno privi di copertura erbacea. In particolare sono frequenti *Setaria viridis* e *Cynodon dactylon*, a cui meno frequentemente si associano specie dei prati falciati come *Trifolium pratense*, *Taraxacum officinale*, *Plantago lanceolata*, *Silene vulgaris*.

5. Discussione

Le due aree presentano solo una quarantina di specie in comune, nonostante una situazione simile per quota di rilevamento e per morfologia, trattandosi di versanti montuosi compresi tra i 200 e



Fig. 4. Terrazze coltivate a vite, lo strato erbaceo è più rado rispetto a Chiavenna e caratterizzato da specie ruderali (Pianella). (Foto: M. Barcella, 2006).



Fig. 5. Prato polifita dopo lo sfalcio, solo le parti basse più facilmente gestibili e con superfici più ampie sono attivamente coltivate (Bergolo). (Foto: M. Barcella, 2006).





Fig. 6. Castagneto al di fuori del versante terrazzato, si nota il forte sviluppo dello strato arbustivo rispetto al castagneto di Chiavenna, indice di abbandono (Pianella). (Foto: M. Barcella, 2006).



Fig. 7. Nocciolo su versante terrazzato, è stato piantumato su due livelli, ma solo la parte bassa è coltivata (Fossata). (Foto: M. Barcella, 2006).

600 metri. Questo fatto va probabilmente ricollegato alla diversità di substrato, con rocce cristalline presenti a Chiavenna e rocce sedimentarie con elevato contenuto di carbonati presenti a Cortemilia. Tra le specie comuni ai due siti di indagine molte sono classificabili come sinantropiche, la cui presenza è dovuta all'opera di alterazione della vegetazione causata dall'uomo.

Con la cluster analysis e la PCA si è stati in grado di differenziare i maggiori gruppi di rilievi, corrispondenti anche a differenze fisionomiche nella vegetazione. L'analisi floristica di maggior dettaglio si presenta complessa, probabilmente a causa dell'elevato influsso antropico sulla vegetazione nelle aree rilevate. In particolare la cluster analysis evidenzia gruppi di specie presenti in uno o pochi rilievi, indicando la necessità di maggiore approfondimento dell'indagine per verificare il significato di queste variazioni floristiche.

In entrambe le aree appare evidente l'instabilità della vegetazione, dovuta ai processi di ricolonizzazione delle specie arboree ed arbustive derivante dalle mutate condizioni di utilizzo agricolo. Questo si può osservare in particolare delle aree marginali, che si presentano spesso lasciate all'evoluzione naturale della vegetazione. Date le quote delle aree di indagine la vegetazione forestale rappresenta la formazione spontanea prevalente, sostituita dalla vegetazione erbacea solo ove le condizioni morfologiche o pedologiche impediscono la colonizzazione delle specie legnose. Di conseguenza specie come tiglio e rovere per Chiavenna, e come carpino nero e roverella per le Alte

Langhe assumeranno via via importanza maggiore nella vegetazione, di pari passo le aree a vegetazione erbacea sono destinate a ridursi notevolmente in estensione, rimanendo sostanzialmente limitate alle aree coltivate attivamente.

Bibliografia

- Braun-Blanquet J. (1964). *Pflanzensoziologie*, 3st ed. - Springer, Wien.
- Credaro V. & Pirola A. (1975). *La vegetazione della Provincia di Sondrio*. - Amministrazione Provinciale di Sondrio, pp. 1-104 + 45 tabelle.
- Ferranti R., Pirola A., Penati F. (2002). *Il paesaggio vegetale della provincia di Sondrio*, suppl. il *Naturalista Valtellinese*, *Atti Mus. Civ. St. Nat. di Morbegno*, vol. 13.
- Host G. and J. Pastor (1998). *Modelling forest succession among ecological land units in northern Minnesota*. *Conservation Ecology* [online] 2(2):15. Available from the internet. URL: <http://www.consecol.org/vol2/iss2/art15/>
- R.H.G. Jongman, C.J.F. ter Braak, and O.F.R. van Togeran (1987). *Data analysis in community and landscape ecology*. Pudoc, Wageningen, 299 pp.
- Pignatti S. (1959). *Fitogeografia in Cappelletti C: Trattato di Botanica*. pp. 681-811 UTET Nuova ed. Geobotanica, 1976.
- Pignatti S. (1982). *Flora d'Italia - Voll. 1-3*, Bologna, Edagricole.
- Sneath, P.H.A. e R. R. Sokal (1973). *Numerical Taxonomy*. Freeman. San Francisco.

Note

- ¹ Pignatti S. (1959).
- ² Host G. and J. Pastor (1998).
- ³ Sneath, P.H.A. e R. R. Sokal (1973).
- ⁴ Jongman et al. (1987).



Tab. 1. Tabella dei rilievi ordinata – Area di Chiavenna.

| | 01 | 04 | 11 | 08 | 05 | 07 | 09 | 01 b | 04 b | 08 b | 06 | 02 | 03 | 10 | 12 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|---------|---------|---------|----|----|----|----|----|
| <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Presl | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Castanea sativa</i> Miller | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 |
| <i>Rumex scutatus</i> L. | 3 | + | 1 | + | + | + | . | . | . | . | . | + | . | . | . |
| <i>Carex pairaei</i> F.Schultz | . | + | 1 | + | 1 | 3 | 2 | . | . | . | . | . | . | + | . |
| <i>Achillea distans</i> W. et K. | + | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Trifolium pratense</i> L. | . | . | + | 1 | + | 1 | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Carex humilis</i> Leyser | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 2 | + | + | 1 |
| <i>Luzula nivea</i> (L.) Lam. et DC. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 1 | 1 | 3 |
| <i>Melampyrum pratense</i> L. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 1 | . | 2 |
| <i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L. | . | . | . | . | . | . | . | + | . | 1 | + | . | + | + | . |
| <i>Sedum sexangulare</i> L. | . | . | + | . | . | + | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . |
| <i>Sempervivum tectorum</i> L. | . | . | + | + | . | + | . | + | . | 1 | . | . | . | . | . |
| <i>Sedum album</i> L. | . | . | . | + | . | + | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . |
| <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke | + | 1 | . | + | + | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Galium album</i> Miller | + | + | . | + | + | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Plantago lanceolata</i> L. | + | + | . | + | + | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Urtica dioica</i> L. | + | + | + | + | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Vitis vinifera</i> L. | + | + | + | + | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv. | + | + | 1 | 1 | + | 1 | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Salvia pratensis</i> L. | + | + | + | + | . | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Digitaria ischaemum</i> (Schreber) Muehlenb. | . | + | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Thymus pulegioides</i> L. | + | . | . | + | . | 1 | + | . | . | + | . | . | . | . | . |
| <i>Lotus corniculatus</i> L. | . | . | . | + | . | + | + | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Centaurea nigrescens</i> Willd. | . | . | . | + | . | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Dianthus carthusianorum</i> L. | 1 | . | 1 | . | + | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Daucus carota</i> L. | + | . | 1 | . | + | + | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Leontodon hispidus</i> L. | + | . | . | . | + | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Leucanthemum adustum</i> (Koch) Gremli | + | . | . | . | + | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Vicia cracca</i> L. | . | . | + | . | + | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Viola tricolor</i> L. | + | 1 | + | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Rumex acetosella</i> L. | 1 | . | + | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus | + | . | . | + | + | + | . | . | . | . | . | + | + | + | + |
| <i>Fraxinus excelsior</i> L. | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | + | + | + | + |
| <i>Tilia cordata</i> Miller | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | 1 | + | + |
| <i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.) Moench | . | . | . | . | + | + | . | . | . | . | . | . | + | . | + |
| <i>Festuca heterophylla</i> Lam. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 2 | 1 | + |
| <i>Prunus avium</i> L. | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | 1 | + | + | + | + |
| <i>Teucrium scorodonia</i> L. | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | + | + | + | + | + |
| <i>Solidago virgaurea</i> L. | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | + | + | + | + | + |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. | . | . | . | . | + | . | 1 | . | . | . | + | + | + | . | . |
| <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | + | . | . | + |
| <i>Populus tremula</i> L. | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | + |
| <i>Hedera helix</i> L. | . | + | . | . | + | . | . | . | . | . | + | . | . | + | . |
| <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | + | r | . | . | + |
| <i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | + | + | . | + |
| <i>Polypodium vulgare</i> L. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | + | . | . | + |
| <i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | + | . | . | . | + |
| <i>Erica arborea</i> L. | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | + | . | . | . | + |
| <i>Molinia arundinacea</i> Schrank | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | 1 | + | . | . | . |
| <i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm. | . | . | . | . | . | . | . | + | . | + | + | . | . | . | . |
| <i>Lathyrus pratensis</i> L. | . | . | . | + | + | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy | . | . | . | + | 1 | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Artemisia vulgaris</i> L. | + | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . |
| <i>Viola riviniana</i> Rehb. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | + | + |
| <i>Picea excelsa</i> (Lam.) Link | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | + | . | + |

Legenda dei valori in tabella: 5: copertura 80-100%; 4: copertura 60-80%; 3: copertura 40-60%; 2: copertura 20-40%; 1: copertura 1-20%; +: copertura < 1%; r: specie rara.

Sono riportate solamente le specie rinvenute in 3 o più rilievi.

TAB. 2. Tabella dei rilievi ordinata – Area delle Alte Langhe.

| | 12 | 08 | 11 | 06 | 09 | 07 | 04 | 02 | 03 | 10 | 05 | 01 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. | 3 | 3 | 1 | + | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | . | . | . |
| <i>Bromus erectus</i> Hudson | . | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | . | . | . | . | . |
| <i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 1 | 3 |
| <i>Medicago sativa</i> L. | 1 | . | + | . | . | . | . | . | . | . | 3 | . |
| <i>Dactylis glomerata</i> L. | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | + | 1 | . | . | . | . | . |
| <i>Origanum vulgare</i> L. | + | 2 | 1 | 1 | + | + | . | . | . | . | 1 | . |
| <i>Quercus pubescens</i> Willd. | . | . | . | + | + | 1 | 3 | 1 | + | . | . | . |
| <i>Ligustrum vulgare</i> L. | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 2 | . | . | . | . |
| <i>Fraxinus ornus</i> L. | . | . | . | . | + | + | 1 | 2 | 1 | . | . | . |
| <i>Viburnum lantana</i> L. | . | . | . | . | . | . | + | 2 | + | . | . | . |
| <i>bromus cfr sterilis</i> | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 2 |
| <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. | + | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | + | . |
| <i>Trifolium pratense</i> L. | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | + | 1 | 1 |
| <i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. | + | + | + | . | . | . | . | . | . | + | 1 | + |
| <i>Taraxacum officinale</i> Weber | + | . | . | . | . | . | . | . | . | + | + | + |
| <i>Plantago lanceolata</i> L. | + | . | + | + | . | + | . | . | . | + | + | . |
| <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke | . | . | + | + | . | . | . | . | . | + | + | . |
| <i>Hypericum perforatum</i> L. | + | + | + | . | + | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Clematis vitalba</i> L. | + | + | + | . | . | + | . | . | . | . | . | + |
| <i>Euphorbia cyparissias</i> L. | + | + | + | + | + | + | + | . | . | . | + | . |
| <i>Achillea millefolium</i> agg. | . | + | 1 | + | + | + | . | . | . | . | + | . |
| <i>Rosa canina</i> L. | . | + | + | + | + | + | . | + | . | . | . | . |
| <i>Sanguisorba minor</i> Scop. | . | . | + | + | + | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi | . | + | 1 | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Galium album</i> Miller | . | 1 | . | . | + | . | . | . | . | . | + | . |
| <i>Lotus corniculatus</i> L. | . | 1 | + | . | . | . | . | . | . | . | + | . |
| <i>Carex flacca</i> Schreber | . | . | . | . | . | + | 1 | . | 1 | . | . | . |
| <i>Cornus sanguinea</i> L. | . | . | . | . | + | + | + | . | + | . | . | . |
| <i>Prunus avium</i> L. | . | . | . | . | + | + | . | . | 1 | . | . | . |
| <i>Teucrium chamaedrys</i> L. | + | . | . | . | + | + | + | . | . | . | . | . |
| <i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop. | . | . | . | + | + | 1 | + | . | . | . | . | . |
| <i>Corylus avellana</i> L. | . | . | + | . | . | + | . | + | + | + | . | . |
| <i>Crataegus oxyacantha</i> L. | . | . | . | + | . | + | . | + | + | . | . | . |
| <i>Daucus carota</i> L. | + | + | + | . | . | . | . | . | . | + | . | . |
| <i>Tanacetum vulgare</i> L. | 1 | + | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . |
| <i>Pinus sylvestris</i> L. | . | . | . | . | . | + | + | + | . | . | . | . |
| <i>Artemisia vulgaris</i> L. | . | . | . | . | + | . | . | . | . | + | + | . |
| <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. | . | . | . | . | + | . | . | . | . | + | + | . |

Legenda dei valori in tabella: 5: copertura 80-100%; 4: copertura 60-80%; 3: copertura 40-60%; 2: copertura 20-40%; 1: copertura 1-20%; +: copertura < 1%; r: specie rara.

Sono riportate solamente le specie rinvenute in 3 o più rilievi.



Pendii terrazzati nelle Alpi Cozie: i casi di Chiomonte e Bardonecchia

1. Introduzione

Il gradonamento del pendio coi terrazzamenti, in particolare se sostenuti da muretti in pietra a secco, tra gli interventi dell'uomo sul territorio non in rapporto con l'urbanizzazione, è forse quello più affascinante per il suo impatto scenografico-ambientale, e può essere considerato la quintessenza stessa della ricerca geografica. Eppure, un ambito così rilevante per la nostra disciplina, capace di ricomporre come per magia l'unità della geografia, è stato largamente trascurato dai geografi del presente e del passato, con rare eccezioni (Scaramellini, 2003). Lo stesso Eugenio Turri, nel bel volume di immagini e testo sulle Alpi (1979), dedica ai terrazzamenti solo quattro foto di non grande formato (bassa Valle d'Aosta, Valle di Pejo, Bellano e Pradonego, sulle pendici orientali del Baldo) con poche righe di commento.

Oltre all'indiscutibile rilevanza della ricerca in sé, dunque, l'impegno assunto su questa tematica dal gruppo di lavoro AGEI assume anche un valore simbolico, in tempi in cui la crescente specializzazione sul versante spiccatamente umanistico-economicistico o geo-morfologico e naturalistico, sembrava aver reso ormai incolmabile il solco da tempo aperto tra le due componenti della nostra disciplina.

La scelta dei case-studies per questo contributo, Bardonecchia e Chiomonte, intende indirizzare l'attenzione su una sezione delle Alpi – le Cozie – in cui il fenomeno, è più sporadico e meno conosciuto rispetto ad altre regioni alpine, e in ogni caso è stato pressoché ignorato dalla letteratura geografica. Come vedremo, la rilevanza paesaggi-

stica e l'importanza economica rivestita oggi dai terrazzamenti è ben diversa nei due comuni analizzati: a Bardonecchia, i pendii terrazzati, abbastanza estesi, sono completamente in disuso e utilizzati al più per il pascolo, mentre a Chiomonte sono tuttora legati alla viticoltura. Bardonecchia e Chiomonte, inoltre, hanno una ben diversa valenza nel contesto del turismo regionale e nazionale: la prima è una grande stazione invernale ed estiva, con una discreta presenza di turisti stranieri e una tradizione che risale alla fine dell'Ottocento, che oggi conta 1492 letti alberghieri e oltre 25.000 in seconde case e appartamenti in affitto, mentre Chiomonte è una piccola stazione turistica frequentata dalla piccola borghesia torinese, ancorché nota sin dai primi del '900. Situata a 750 m di quota, conta due piccoli alberghi (34 letti), due *Bed and breakfast*, un agriturismo e ben 5.000 letti in seconde case, in funzione dei bacini sciabili di Bardonecchia, Sauze d'Oulx, Sansicario e Clavières e della piccola stazione invernale di Pian del Frais (1480 m), sita nel territorio comunale ma collegata al capoluogo tramite un percorso stradale lungo e tortuoso.

2. Il quadro geografico e l'andamento demografico

Per quanto riguarda la situazione topografica, Bardonecchia (in occitano alpino: *Bardunàicè*; in francese: *Bardonnèche*) giace in una conca abbastanza ampia, con l'abitato disposto sul grande conoide esposto a sud formato dai torrenti Frejus (a est del centro) e della Rho (a ovest). Il conoide

presenta un moderato declivio da nord-ovest a sud-est, cioè dal Borgo Vecchio, situato a 1312 m di quota, alla stazione ferroviaria, all'estremità meridionale del Borgo Nuovo, a 1258 m di quota e a circa 1 km dal Borgo Vecchio. Il Borgo Nuovo si è sviluppato successivamente all'apertura del traforo ferroviario del Frejus, avvenuta nel 1871, assumendo però dimensioni urbanistiche di un certo rilievo solo a partire dal periodo fra le due guerre, e saldandosi al Borgo Vecchio nel corso degli anni '60. Nella conca confluisce da nord anche il profondo, alpestre vallone di Rochemolles, ove si situa l'omonima frazione (in occitano-alpino: *Archamura*), e da ovest l'ampia e verdeggiante valle del Torrente Melezet. I quattro corsi d'acqua si uniscono a formare la Dora di Bardonecchia, che confluisce a Oulx nella Dora Riparia. Dalla fine degli anni '80, lo sviluppo urbanistico di Bardonecchia ha interessato da un lato l'area attorno al Borgo Vecchio, a nord del centro commerciale e ai piedi del pendio terrazzato della Punta Melmise, dall'altro il settore a ovest del Borgo Nuovo in direzione di Campo Smith (ove confluiscono importanti piste da sci) e del villaggio di Les Arnauds (*Luz Arnàui*), col quale si è ormai saldata, avvicinandosi molto anche al successivo centro di Melezet (*O Mèvzèn*).

Chiomonte si allunga su un terrazzo esposto a nord alla destra della Dora Riparia, il cui solco lo separa dai nuclei abitati che compongono la frazione di Ramats, sgranati alla sinistra del fiume a quote comprese fra 990 m (S. Antonio, Verger) e 907 m (Champriond), sul ripido versante che scende dai pittoreschi spuntoni calcarei noti come Quattro Denti di Chiomonte. Su un pianoro che si apre sul boscoso versante destro, a 1480 m di quota, si situa la piccola stazione invernale di Pian del Fraix, un tempo collegata al centro di Chiomonte da una seggiovia, da anni in disuso. Un manufatto

davvero singolare nel territorio del comune è il *Trou* (o *Pertus*) *de Touilles*, una galleria scavata dal 1526 al 1533 da Colombano Roman, scalpellino delle Ramats, per deviare l'acqua del Rio Touilles dalla Val Clarea all'arido versante di Ramats: situata a 1977 m di quota, il tunnel è lungo 433 m, alto 1,8 m e largo circa un metro.

La tabella 1 illustra l'andamento demografico di Bardonecchia e di Chiomonte dal 1951 al 2006, e permette di effettuare raffronti con gli altri comuni dell'alta valle (esclusi Clavières e Sestrières, che non hanno terrazzamenti né in pratica un'agricoltura di montagna). Bardonecchia si accresce del 30% fra 1951 e 1981, quindi registra una flessione del 8,2% dal 1981 al 2001, spiegabile in buona parte con la perdita di posti di lavoro in occupazioni legate alla dogana, oggi smantellata. Chiomonte invece perde circa il 19% della popolazione dal 1951 al 1991, attenuando molto la flessione (-1,3%) nel periodo successivo¹. Si osservi poi come Exilles, trascurato dal turismo e in situazione chiusa (la bella, soleggiata frazione di Cels, borgata tipicamente alpina a quota più elevata, è ignota ai più) nel secondo periodo ventennale accentui il già forte decremento, mentre Gravere – che ha assunto le caratteristiche di comune satellite di Susa – inverte la tendenza e passa da un cospicuo decremento a un notevolissimo incremento. Una significativa inversione di tendenza presenta anche Oulx, centro di servizi e turistico (per lo più con funzione "logistica"), il cui decremento fino al 1971 si spiega con lo spopolamento di alcune frazioni in quota. Negli ultimi 15 anni, tutti i comuni – e in particolare quelli più provati dallo spopolamento, come Exilles (in misura più attenuata), Salbertrand e Sauze di Cesana – registrano un accrescimento demografico significativo, ad eccezione dei citati casi di Bardonecchia e Chiomonte. Nel lungo periodo, spiccano infine

TAB. 1. Andamento demografico dei comuni dell'alta Val di Susa nel dopoguerra.

| Comune | alt. m | Km ² | 1951 | 1961 | 1971 | 1981 | 1991 | 2001 | 31-12-2006 | 51-71 | 71-91 | 91-06 | 51-06 |
|-----------------|--------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Bardonecchia | 1312 | 132,31 | 2429 | 2667 | 3081 | 3308 | 3186 | 3038 | 3063 | 26,8 | 3,4 | -4,1 | 25,8 |
| Cesana Torinese | 1354 | 121,30 | 1196 | 918 | 913 | 909 | 937 | 956 | 1048 | -23,7 | 2,6 | 11,8 | -12,4 |
| Chiomonte | 750 | 26,66 | 1257 | 1132 | 1115 | 1051 | 1015 | 1011 | 1002 | -11,3 | -9,0 | -1,3 | -20,3 |
| Exilles | 870 | 44,32 | 778 | 653 | 477 | 356 | 261 | 284 | 276 | -38,7 | -45,3 | 5,7 | -64,7 |
| Giaglione | 771 | 33,59 | 832 | 733 | 714 | 689 | 665 | 692 | 669 | -14,2 | -6,9 | 0,6 | -19,6 |
| Gravere | 821 | 18,71 | 560 | 441 | 381 | 521 | 617 | 682 | 757 | -32,0 | 61,9 | 22,7 | 35,2 |
| Oulx | 1100 | 99,99 | 2036 | 1873 | 1755 | 2021 | 2202 | 2657 | 2969 | -13,8 | 25,5 | 34,8 | 45,8 |
| Salbertrand | 1032 | 40,88 | 707 | 639 | 554 | 460 | 441 | 466 | 534 | -21,6 | -20,4 | 21,1 | -24,5 |
| Sauze di Cesana | 1560 | 78,52 | 240 | 227 | 167 | 160 | 153 | 186 | 222 | -30,4 | -8,4 | 45,1 | -7,5 |
| Sauze d'Oulx | 1509 | 17,10 | 488 | 547 | 789 | 918 | 938 | 984 | 1161 | 61,7 | 18,9 | 23,8 | 137,9 |



l'incremento eccezionale di Sauze d'Oulx (circa 135%) e il saldo molto positivo di Oulx, che ormai sfiora i 3.000 ab. e ha qualche funzione urbana.

3. La ricettività turistica e la situazione dell'agricoltura di montagna

Uno sguardo alla tabella 2 permette di rilevare il grande *gap* che in fatto di ricettività alberghiera separa Sauze d'Oulx, Bardonecchia e in minor misura Cesana dagli altri comuni qui considerati.

Per quanto riguarda invece la ricettività globale, che tiene conto di tutte le strutture (comprese seconde case e appartamenti in affitto; i dati sono frutto di una mia stima), Chiomonte risulta essere il più importante dei comuni "di seconda fascia" dell'alta valle, ancorché molto distanziato dai poli maggiori.

Dalla tabella 3 si ricava l'importanza relativa assunta da Bardonecchia e Chiomonte, rispetto agli altri comuni dell'alta valle, per le superfici a seminativi, e ancora da Chiomonte per le coltivazioni legnose, anche se ovviamente, data la situa-

TAB. 2. Ricettività (in letti) nei comuni dell'Alta Valle di Susa, per tipologia di struttura ricettiva (2006).

| Comune | Alberghi | Campeggi | Case per ferie, Case e appartamenti per vacanze | B&B e agriturismi | Secondo case e appartamenti (stima) | Totale letti |
|-----------------|----------|----------|---|-------------------|-------------------------------------|--------------|
| Bardonecchia | 1.492 | 730 | 395 | 0 | 25.564 | 28.181 |
| Cesana Torinese | 862 | 480 | 335 | 25 | 13.972 | 15.674 |
| Chiomonte | 34 | 0 | 0 | 40 | 4.500 | 4.574 |
| Exilles | 0 | 0 | 84 | 15 | 2.115 | 2.214 |
| Giaglione | 0 | 0 | 0 | 22 | 1.386 | 1.408 |
| Gravere | 14 | 0 | 0 | 0 | 2.826 | 2.840 |
| Oulx | 25 | 2.129 | 419 | 13 | 10.012 | 12.598 |
| Salbertrand | 0 | 360 | 80 | 0 | 1.453 | 1.893 |
| Sauze di Cesana | 0 | 0 | 116 | 4 | 3.235 | 3.355 |
| Sauze d'Oulx | 1.724 | 0 | 86 | 4 | 18.232 | 20.046 |

TAB. 3. Utilizzazione dei terreni (in ha) nell'ambito della superficie aziendale, per comune (1970-2000).

| COMUNI | S.A.U. | | | | Boschi | Sup. agraria non utilizzata | Altra superficie | Totale |
|--------------------|--------|-----------------|-----------------|----------|----------|-----------------------------|------------------|----------|
| | Semin. | Coltiv. legnose | Prati e pascoli | Totale | | | | |
| Bardonecchia 1970 | 51,77 | - | 3.060,03 | 3.111,80 | 4.437,78 | | 2.186,58 | 9.736,16 |
| 2000 | 4,35 | - | 319,38 | 323,73 | 12,46 | 0,77 | 0,52 | 337,48 |
| Cesana Tor. 1970 | 104,71 | - | 2.525,44 | 2.630,15 | 3.124,70 | | 1.425,84 | 7.180,69 |
| 2000 | 8,68 | - | 6.076,77 | 6.085,45 | 2.748,09 | 4,99 | 1,78 | 8.840,21 |
| Chiomonte 1970 | 18,96 | 54,45 | 655,65 | 729,06 | 866,86 | | 453,10 | 2.049,02 |
| 2000 | 4,82 | 7,93 | 584,89 | 597,64 | 594,51 | 158,25 | 3,18 | 1.353,58 |
| Exilles 1970 | 40,41 | 23,00 | 1.370,13 | 1.434,78 | 1.250,23 | | 1.253,43 | 3.938,44 |
| 2000 | 1,31 | 3,17 | 1.381,87 | 1.386,35 | 1.016,68 | 6,99 | 0,05 | 2.410,07 |
| Giaglione 1970 | 4,26 | 9,98 | 1.007,72 | 1.028,10 | 385,53 | | 1.357,50 | 2.771,13 |
| 2000 | 0,62 | 3,84 | 645,71 | 650,17 | 422,29 | 0,20 | 0,32 | 1.072,98 |
| Gravere 1970 | 9,53 | 24,67 | 265,80 | 307,19 | 551,03 | | 135,94 | 994,16 |
| 2000 | 0,46 | 3,91 | 501,23 | 505,60 | 141,99 | 14,90 | 0,37 | 662,86 |
| Oulx 1970 | 64,51 | - | 1.373,16 | 1.437,67 | 3.407,67 | | 2.288,69 | 7.134,03 |
| 2000 | 1,86 | 0,78 | 1.807,71 | 1.810,35 | 3.616,88 | 957,91 | 67,25 | 6.452,39 |
| Salbertrand 1970 | 36,40 | 2,60 | 985,97 | 1.024,97 | 1.448,93 | | 848,53 | 3.322,43 |
| 2000 | 1,13 | - | 1.172,56 | 1.173,69 | 1.167,16 | 487,52 | 2,88 | 2.831,25 |
| Sauze di Ces. 1970 | 33,80 | - | 3.169,75 | 3.203,55 | 736,65 | | 1.100,95 | 5.041,15 |
| 2000 | 6,23 | - | 4.795,79 | 4.801,81 | 951,87 | 281,87 | 1.524,39 | 7.559,94 |
| Sauze d'Oulx 1970 | 30,42 | - | 586,48 | 616,90 | 684,81 | | 91,59 | 1.393,30 |
| 2000 | 4,17 | - | 48,64 | 52,81 | 3,37 | 3,60 | 0,22 | 60,00 |

TAB. 4. Superficie delle coltivazioni legnose praticate nelle aziende (1970-1990-2000).

| | | Chiomonte | Exilles | Giaglione | Gravere |
|-----------------|-----------------|-----------|---------|-----------|---------|
| Vite 1970 | Aziende | 201 | 164 | 57 | 106 |
| | Superficie (ha) | 54,45 | 22,0 | 9,91 | 23,89 |
| Vite 1990 | Aziende | 111 | 54 | 24 | 42 |
| | Superficie (ha) | 30,29 | 6,52 | 4,11 | 6,99 |
| Vite 2000 | Aziende | 6 | 2 | 7 | 6 |
| | Superficie (ha) | 5,69 | 1,76 | 2,78 | 2,00 |
| Fruttiferi 1970 | Aziende | - | 1 | 2 | 18 |
| | Superficie (ha) | - | 1,00 | 0,07 | 0,78 |
| Fruttiferi 1990 | Aziende | 3 | 38 | 50 | 44 |
| | Superficie (ha) | 0,26 | 1,97 | 35,76 | 6,99 |
| Fruttiferi 2000 | Aziende | 3 | 2 | 4 | 4 |
| | Superficie (ha) | 2,24 | 1,41 | 1,06 | 1,91 |

TAB. 5. Ripartizione comunale delle aziende con bovini e suini e relativo numero di capi (2001).

| COMUNI | BOVINI | | | SUINI | | OVINI | | CAPRINI | |
|-----------------|---------|--------|---------------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | Aziende | CAPI | | Aziende | Capi | Aziende | Capi | Aziende | Capi |
| | | Totale | di cui vacche | | | | | | |
| Bardonecchia | 7 | 97 | 39 | - | - | 5 | 62 | 2 | 2 |
| Cesana Torinese | 8 | 313 | 222 | 2 | 5 | 7 | 331 | 3 | 78 |
| Chiomonte | 3 | 63 | 33 | 1 | 2 | - | - | - | - |
| Exilles | 2 | 5 | 1 | - | - | 2 | 28 | 1 | 1 |
| Giaglione | 5 | 18 | 7 | 1 | 1 | 3 | 32 | - | - |
| Gravere | 3 | 19 | 6 | 2 | 114 | 1 | 4 | 1 | 5 |
| Oulx | 8 | 35 | 15 | 3 | 171 | 13 | 357 | 3 | 50 |
| Salbertrand | 4 | 17 | 9 | 1 | 1 | 1 | 46 | 3 | 10 |
| Sauze di Cesana | 6 | 548 | 342 | 1 | 8 | 1 | 229 | 2 | 18 |
| Sauze d'Oulx | 1 | 119 | 64 | - | - | 1 | 62 | - | - |

zione montana, vi è una schiacciante prevalenza delle superfici a prati permanenti e pascoli.

Nondimeno, la superficie a seminativi, dal 1970 al 2000, è ovunque crollata: se ancora negli anni '70 i seminativi interessavano a Cesana una superficie di circa 105 ha (dei quali 24,8 a cereali), a Oulx circa 65 ha (dei quali 24,27 a cereali) e a Bardonecchia circa 52 ha, dei quali 9,18 a cereali e il resto a coltivazioni foraggere avvicendate, nel 2000 queste superfici si sono ridotte nella migliore delle ipotesi del 75-80%, e in diversi casi di oltre il 90%. La stessa tabella però mostra anche la situazione alquanto differente che i comuni dell'alta valle presentano nella variazione della superficie agricola utilizzata, in forte decremento a Bardonecchia e Sauze d'Oulx, più che raddoppiata invece a Cesana e in cospicuo incremento a Sauze di Cesana e Oulx, per l'espansione delle superfici a prati e pascoli².

Per quanto riguarda invece le colture legnose, Chiomonte era e rimane il comune di gran lunga

più importante, seguito a distanza da Gravere, Giaglione ed Exilles. La tab. 4 mostra l'entità della diminuzione della superficie delle coltivazioni legnose nell'arco dell'ultimo periodo trentennale, che per la vite è dell'ordine del 90-95% a Chiomonte, Exilles e Gravere, e del 70% a Giaglione, mentre i fruttiferi registrano una tenuta o un certo incremento; ancora più drastica è la riduzione del numero di aziende viticole, fatto questo che va però nella direzione di una maggiore efficienza economica.

L'allevamento in alta valle ha ormai scarsa importanza, ove si eccettuino, per i bovini, i comuni di Sauze di Cesana, che utilizza la lunga, alpestre valle dell'Argentiera, e Cesana, quest'ultimo grazie alle numerose frazioni ove il turismo non ha del tutto cancellato i caratteri di ruralità (Bousson, Fenils, Rollières), e in parte Sauze d'Oulx, ove in località Richardette (1850 m) è presente una sola azienda ma con un patrimonio consistente, l'Istituto Sperimentale Vittorino Vezzani, oggi consor-



zio agricolo fra Università di Torino, Regione Piemonte ed enti vari (tab. 5). Gli ovini sono presenti con una qualche consistenza a Oulx, vasto comune ricco di alpeggi, Cesana, a che sta rivalorizzando, anche a fini agrituristici, l'alpestre valle di Thures, e a Sauze di Cesana, mentre i suini compaiono solo a Oulx e a Gravera.

4. Il paesaggio terrazzato

4.1. Bardonecchia

Nell'alta Val di Susa (localmente detta Alta Dora, o Val d'Oulx) i terrazzamenti, che segnano fortemente il paesaggio dei comuni a quota medio-bassa come Chiomonte, Gravera e Giaglione, sono abbastanza diffusi anche nella sezione superiore della valle, tra Chiomonte, Oulx/Sauze d'Oulx, Cesana e Bardonecchia, ma la presenza di muretti a secco, a monte di Exilles e della frazione Deveys (quota 950), è alquanto sporadica, ove si eccettui l'alpestre villaggio di Rochemolles (1590 m) nel comune di Bardonecchia, ove tali opere sono comunque in disuso.

La scelta del caso di Bardonecchia è dunque un po' provocatoria, in quanto l'immagine assunta negli ultimi trent'anni da questa grande stazione turistica invernale ed estiva è lontana da tutto quanto può essere ricondotto a pratiche agricole. Eppure, i segni lasciati dalle attività primarie sul vasto territorio comunale (13.231 ha) sono ancora abbastanza evidenti, e soprattutto danno a questa località una connotazione che non è presente in altre stazioni turistiche situate a oltre 1.200 m di quota. I terrazzamenti sono localizzati in quattro diverse aree del territorio comunale, tre delle quali si situano nella conca in cui si adagia il capoluogo, e la quarta nel Vallone di Rochemolles, tutte caratterizzate dalla presenza di calcescisti (Fig. 1). Procedendo da ovest verso est e da sud verso nord, la prima area si localizza immediatamente a monte dell'abitato di Les Arnauds, 2,5 km a ovest di Bardonecchia, lungo un conoide a pendenza molto moderata, formato dai torrenti Fos e Fenetre, con esposizione a est (Cian do Crò; quota 1350). Mancano del tutto i muretti a secco, in relazione con la scarsa acclività del pendio. I massi ricavati dallo spietramento del terreno sono stati radunati a formare cumuli oblungi, denominati *clapier* (pronuncia in patois: *clapie*), diffusi nelle Alpi Cozie e Marittime. La seconda area si localizza sulle pendici inferiori della Punta Melmise, con esposizione in pieno sud, a ridosso degli insediamenti recenti sviluppatisi a est del Borgo Vecchio,

tra i torrenti Frejus e Rochemolles (quota 1350-1500). Qui i terrazzamenti sono più pronunciati, alti circa un metro, in relazione con la maggiore pendenza del versante. Qua e là sono presenti tratti di muri a secco, deteriorati o invasi da vegetazione pioniera. Nella parte inferiore, la presenza dei toponimi "Ser dla Vigna" e "La Vigna" (da intendersi al plurale: "le vigne") non lascia equivoci sulla coltivazione che in tempi lontani, dal clima caldo (dalla metà del '300 alla fine del '400) dovevano essere qui praticate. La terza area (da quota 1400 a 1550) è situata lungo il pendio esposto a ovest lungo il quale si dispongono gli abitati della frazione Millaures (*Miraura*), a est del centro di Bardonecchia, della ferrovia e dell'autostrada. Sono presenti *clapier* e sparuti resti di muretti a secco, soprattutto a sostegno di strade campestri che seguono le curve di livello. Terrazzamenti e muretti sono stati però sconvolti dagli sbancamenti effettuati per lo sviluppo edilizio del nucleo di Gleise (seconde case di alta qualità, a bassa densità) e per l'apertura di nuove strade, e in molti punti non sono più presenti o sono poco riconoscibili. La quarta zona riguarda la frazione di Rochemolles, 7 km a nord-est di Bardonecchia, comune autonomo, come Melezet e Millaures, fino al 1923. È questo il settore in cui i terrazzamenti con muretti a secco – alti circa un metro e per lo più in precario stato di manutenzione – sono presenti in modo più sistematico e diffuso. Essi si dispongono in quattro aree: immediatamente a ridosso del centro abitato (semi-spopolato, anche in seguito alla valanga del 1961), con esposizione sud (Bèsèn; la Chaiera, cioè "le sedie", metafora per indicare i terreni terrazzati e spietrati) (Fig. 2); lungo il pendio a pendenza moderata (20% in media) alla sinistra del torrente, poco a valle del centro abitato e con esposizione a ovest (Fig. 3), ma con soleggiamento limitato dall'incombente e ripido versante orientale della Punta Melmise (Chan do Pra; la Murèlè): qui il piano di pedata è talora molto ampio (fino a 40 m), e i terrazzamenti presentano al loro interno, in singolare concomitanza coi muretti a secco, anche diversi *clapier*; sopra il nucleo di Les Issards, ancora alla sinistra del torrente (la Pansè la Fèi); e infine in una zona accidentata a cavallo della Comba di Chansteiran, alla destra del torrente e poco a valle di Rochemolles (Iaz Aia, Cote dl'Omme), oggi praticamente inaccessibile dopo che nel 2001 la comba è stata sconvolta da una grande frana.

In passato (e fino ai primi anni '70) le aree destinate a usi agricoli nel comune di Bardonecchia erano sfruttate per la coltivazione di cereali (segale soprattutto, poi anche orzo), canapa (da



Fig. 1. Distribuzione dei terrazzamenti nel Comune di Bardonecchia.

cui si ricavava olio, oltre che fibra tessile), rape e patate, queste ultime giunte in valle molto tardi, ai primi dell'Ottocento. Olio si ricavava anche dal *prunus brigantiaea* (in dialetto: *marmutiè*), arbusto tipico del clima mediterraneo che qui raggiunge la sua massima espansione settentrionale, con frutti simili a piccole prugne color giallo chiaro.

La costruzione dei muretti, nelle zone sopra descritte, era legata alla necessità di spietramento del suolo combinata a quella di sostenere il pendio e trattenere la terra, trascinata a valle in occasione di forti precipitazioni e periodicamente riportata su. Laddove il pendio era meno acclive, come si è detto, non si costruivano muretti a sec-





Fig. 2. Bardonecchia. Veduta del paese semi-spopolato di Rochemolles, sulla destra orografica dell'omonimo Vallone. Sul pendio piuttosto acclive a ridosso dell'abitato si intravedono terrazzamenti abbandonati, un tempo utilizzati per la coltivazione della segale.

co, ma semplici terrazzamenti con ciglioni non superiori a 50 cm di altezza, e le pietre sparse sui terreni venivano radunate a formare i *clapier*.

Attualmente, da questi terreni si ricava solo foraggio per i pochi animali stanziali nel comune, oppure vengono adibiti al pascolo di bovini e ovini, oppure ancora utilizzati per coltivare ortaggi per uso domestico. Il precario stato di conservazione dei muretti a secco, ove presenti, non pregiudica in genere la stabilità del pendio, salvo alcuni casi sporadici. Certo è che una riqualificazione di queste opere, oltre a dare un'immagine più ordinata del paesaggio di Bardonecchia, potrebbe preludere – data anche la tendenza climatica in atto – a una loro utilizzazione per la coltivazione di



Fig. 3. Bardonecchia. Resti di muretti in pietra a secco e terrazzamenti in stato di abbandono sul versante sinistro del Vallone di Rochemolles, quasi di fronte al paese omonimo.

alcuni alberi da frutta, piccoli frutti, cereali e patate, rivolti a un mercato di nicchia (anche limitato ai flussi turistici che interessano l'alta Valle di Susa), disposto a pagare qualcosa in più per disporre di prodotti genuini e di qualità, strettamente legati al territorio.

4.2. Chiomonte

I terrazzamenti di Chiomonte sono strettamente legati alla viticoltura, e questo mi induce a fare qualche considerazione preliminare sulla diffusione di questa coltura nell'alta valle della Dora Riparia. Nella Comunità Montana dell'alta Valle di Susa, dunque, i comuni viticoli sono attualmente quattro, e cioè Graverè e Giaglione, ove per la situazione topografica e la minore altitudine vi sono condizioni più favorevoli per la pratica di questa coltura, Chiomonte ed Exilles, a monte delle gole della Dora e in un contesto climatico già più severo, mentre a Salbertrand, a ovest della stretta di Serre la Voute (*Ser dlä Vautä*), in un piatto fondovalle a 1050 m di quota, si è coltivata la vite fino al primo dopoguerra. Nel passato, dovettero però esservi vigne in località site nei comuni ancora più addentro nella valle, come Oulx, Cesana e Bardonecchia. A Signols, frazione di Oulx alla sinistra della Dora, a 1110 m di quota, c'è la zona detta *Chan dla Vignë*, e sullo stesso versante esposto a sud che sovrasta il contiguo paese di Savoulx, a ben 1650 m di quota, c'è il toponimo *Clo Vignun*; a Beaulard, sulla costiera assolata del Villards, c'è la località *La Vigna* (da intendersi come plurale: "le vigne"), con una cappelletta votiva; e un toponimo *La Vigna*, come si è detto, esiste pure a Bardonecchia presso il Borgo Vecchio. Una seconda osservazione da fare riguarda la quota massima raggiunta dalle coltivazioni. Alla fine degli anni '70, in località La Russiya nel comune di Exilles, alcune vigne raggiungevano i 1180 m ed erano dunque da considerare le più alte d'Europa, seguite da quelle di Visperterminen nel Vallese (quasi 1100 m), di Guillestre nel Delfinato e di Morgex in Valle d'Aosta (circa 1050 m). Attualmente le vigne più alte d'Europa si trovano a Visperterminen e nel comune di Exilles, ma non alla Russiya, bensì all'Adréi sopra la frazione Deveys, a quota 1070 (Di Maio, 1997).

A Chiomonte, i pendii terrazzati, tuttora coltivati a vigneto e con prevalente esposizione a sud-sud-est, si sviluppano in modo discontinuo alla sinistra della Dora lungo la parte inferiore del ripido versante che scende dalla Punta Quattro Denti (2106 m), da quota 920 – presso le borgate

di Verger e Maison, che fanno parte della frazione Ramats – fino a quota 650 in località Maddalena, donde inizia un breve terrazzo fluviale, un tempo sfruttato per usi agricoli e attualmente in via di recupero (frutteti, vigneto) (Fig. 4).

I terrazzamenti – che nel 1862 occupavano una superficie di circa 117 ha, dei quali 70,4 sulle pendici della frazione Ramats e il resto sui ripiani alla sinistra della Dora – sono deturpati nella sezione occidentale (loc. La Finiero) da un alto viadotto dell'Autostrada del Frejus, la cui costruzione ha peraltro permesso di portare alla luce un villaggio neolitico (IV-III millennio a.C.), i cui reperti sono conservati nel Museo archeologico appositamente realizzato alla Maddalena. Nella stessa area, ove si situa anche la sede della Cooperativa Clarea, alcuni terreni sono in corso di rivalorizzazione agricola (frutteti, vigneti). L'intero versante alla sinistra della Dora è caratterizzato da un particolare microclima, con inverni relativamente miti ed estati asciutte e calde, ma il suolo ha poco spessore, essendo prodotto dalla disaggregazione di potenti

banchi di micascisti e gneiss, che stentano a evolversi in terreni coltivabili; quando ciò avviene, si formano terreni magri, ciottolosi e sabbiosi, che hanno dunque richiesto immani opere di spietramento e terrazzamento. Migliore è la situazione dei ripiani, ove sono rimasti, dopo l'ultima glaciazione, depositi fluvio-glaciali di composizione eterogenea. Altri vigneti sono presenti sul versante destro della Dora, in prossimità del capoluogo (36,4 ha nel 1862), con terreni derivati dal disfacimento di teneri calcescisti, che però ricevono un minore soleggiamento.

Nel 1753, in base alle statistiche dell'intendente della provincia di Susa Bongino (riportate da Prato, 1908), i vigneti di Chiomonte raggiungevano una superficie di 101 ha³, e cento anni dopo, in base al catasto Rabbini (1862-64), si erano estesi al punto da raggiungere addirittura i 151 ha. Poi, il dilagare in tutta Europa del flagello della fillossera (1880-1930), quindi l'uscita dal regime di economia autarchica, che ha portato ad abbandonare le colture marginali, infine la prima guerra

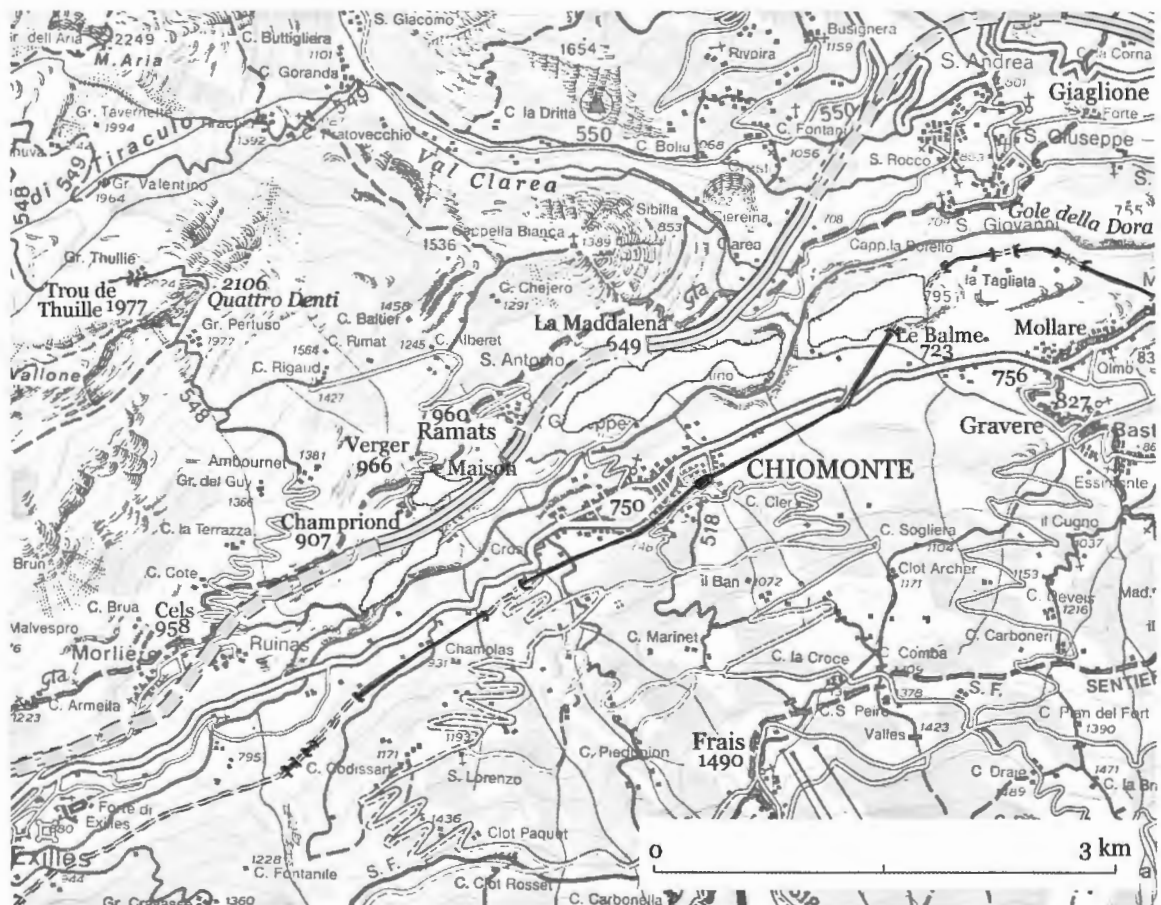


Fig. 4. Distribuzione dei terrazzamenti nel Comune di Chiomonte.



mondiale, che ha sottratto manodopera giovane a un'attività agricola esercitata in condizioni difficili, hanno avviato il declino della viticoltura nell'alta Dora, acceleratosi nel dopoguerra col crollo dell'agricoltura di montagna⁴.

Nel 1989, con lo stanziamento di 2,7 miliardi di lire da parte del Ministero dell'ambiente per la valorizzazione e il recupero di aree di elevato pregio naturalistico in alta Valle di Susa, è stato avviato il "Progetto Vigne", procedendo ad acquisire in affitto alla Comunità Montana, per 25 anni, 200 particelle e circa 16 ha di terreno, dei quali 9 da destinare a vigneto e al reimpianto delle vigne, e il resto all'adeguamento della viabilità campestre e di servizio, alla rete di drenaggio delle acque dilavanti ecc. Nel 1996 sono effettivamente iniziati i lavori di spianamento e di reimpianto nei terreni denominati Clos, Archà, Edlie, Signù, la Côte. Uno dei frutti del progetto vigne è stata la fondazione nel 2000 della Cooperativa Clarea, che ha sede in regione Maddalena e gestisce 8 ha di terreni, dei quali 6 destinati a vigne e il resto a erbe officinali.

L'altezza dei muretti a secco varia da 150-180 cm a meno di un metro⁵, a seconda dell'inclinazione del versante. Sulle pendici delle Ramats, il piano di pedata, mai ampio, è spesso alquanto inclinato e sassoso, e la lavorazione della vigna richiede molta attenzione, per evitare rovinose cadute (Fig. 5). Il passaggio da un terrazzamento a quello adiacente viene facilitato da rudimentali scale in pietra costituite da lose sporgenti dal bordo del terrazzo (Fig. 6). Il territorio è costellato di casotti in pietra per il riparo degli attrezzi e, all'occasione, dei vignaioli. Le vigne sono in qualche



Fig. 5. Chiomonte. Appezamenti coltivati a vite affacciati sul bordo dei precipizi del Bau. I muretti a secco sono bassi, il piano di pedata è alquanto inclinato, e le viti sono disposte a franapoggio.



Fig. 6. Chiomonte. Terrazzamenti in ottimo stato di manutenzione coltivati a vigneto, in località Maddalena, alle pendici della frazione Ramats. I vigneti assecondano le curve di livello, e i muretti sono raccordati da gradoni aggettanti, costituiti da lose.

caso appoggiate agli stessi muretti a secco o a grandi massi levigati, esposti a sud, che riflettono il calore e favoriscono la maturazione dell'uva⁶.

I vitigni coltivati prima dell'avvento della fillosera, e in parte ancora oggi, sono addirittura una trentina, e una ventina sono quelli di nuova introduzione, ma fra tutti il più noto è l'*avamà*, che in questi luoghi ha trovato il suo ambiente di elezione⁷. Da alcuni anni si sta sperimentando la produzione del cosiddetto "vino del ghiaccio"⁸, così chiamato per il particolare procedimento produttivo, in base al quale si lasciano i grappoli sul tralcio fino all'inverno e si effettua la vendemmia a gennaio, ricavando un vino denso e profumato, dalla colorazione rosata con sfumature dorate. Nel gennaio 2006, dai vigneti della Comunità Montana gestiti dalla Cooperativa Clarea sono state prodotte 110 bottiglie di *Eiswein*. La produzione vinicola di Chiomonte – poco opportunamente accorpata nella denominazione "Valsusa doc", che accomuna tutti i vitigni coltivati dalle porte di Torino a Exilles – è di 22.500 bottiglie all'anno (ovvero meno di 200 hl), ripartite fra la Cooperativa Clarea (18.000 bottiglie e 6 ha di superficie vitata) e l'Azienda agricola Casa Ronsil (4.500 bottiglie e 1,5 ha).

Conclusioni

La situazione complessiva dell'economia chiomontina è ultimamente in chiara ripresa, grazie proprio all'impulso dato dalla rivalorizzazione dei terrazzamenti e dei vigneti in essi coltivati. Sono

sorte alcune aziende agrituristiche e imprese artigianali, e da un paio di anni un'azienda per l'allevamento bovino (condotta da giovani del luogo, con finanziamento regionale), nelle praterie del pianoro compreso fra Chiomonte e Gravera. Il previsto ripristino della seggiovia per il Pian del Frai, poi, potrebbe riproporre il paese anche come stazione di sport invernali di rilevanza interprovinciale. Certo è che il danno all'immagine del paesaggio inferto dal viadotto autostradale, proprio nell'area dei terrazzamenti più spettacolari, è stato notevole; ma il prosieguo della valorizzazione del versante terrazzato alla sinistra della Dora, ben esposto al sole, ricco di borgate con antiche architetture alpine, di opere singolari come il "traforo" del Touilles e di gole selvagge e profonde, potrà riproporre i comuni della media valle come mete turistiche nel semestre estivo, in un contesto alpino che dovrà riconsiderare, in seguito ai mutamenti climatici, la scelta di puntare tutto sulla stagione invernale. Queste considerazioni valgono anche per Bardonecchia, ove le pendici inferiori della Punta Melmise che scendono a lambire il Borgo vecchio, esposte in pieno sud, darebbero di sé un'immagine insolita se fossero riutilizzate per qualche coltura (ad es. segale, o il tanto richiesto grano saraceno, oppure frutteti, compatibilmente con le condizioni del suolo e del clima); e un'immagine spettacolare, ancor più che insolita, darebbero certo gli ardui terrazzamenti che segnano i due versanti del profondo Vallone di Rochemolles, qualora tornassero ad essere accessibili, e fossero in qualche modo ripristinati per portare avanti quanto meno attività dimostrative e sperimentali, una sorta di museo all'aperto della civiltà contadina alpina, fatto non solo di esposizione di vecchi attrezzi e strumenti, ma di effettive produzioni in un ambiente difficile.

Bibliografia

- Bartaletti F. (1994) "Bardonecchia, une grande station déchuée face aux nouveaux essors du ski alpin", in *Studi e Ricerche di Geografia*, XVII, 1: 17-32.
- Di Maio M., (1997) *Avëná, Biquët, Nibìò, Müscat...Vigne, vendemmie e vini nell'Alta Valle della Dora Riparia*, Torino, Valados Usitanos.
- Di Maio M. (2000) *Guida dei toponimi di Bardonecchia e frazioni. Dran k'lä sië tro tar*, Parte 1^a: Bardonecchia, I Quaderni di Bardonecchia, 2, Pinerolo, Alzani Editore.
- Di Maio M. (2001) *Guida dei toponimi di Melezet, Les Arnauds, Valle Stretta. Dran k'lä sië tro tar*, Parte 2^a della Guida dei toponimi di Bardonecchia e frazioni, I Quaderni di Bardonecchia, 4, Pinerolo, Alzani Editore.
- Friani S. e Motta L. (2003) "Climatic Characteristics of the Grape-growing Area in High Susa Valley", Milano, World in Progress BEM: 109-114.

Garcin A., Souberan L. e Di Maio M. (2003) *Guida dei toponimi di Rochemolles. Dran k'lä sië tro tar*, Parte 4^a della Guida dei toponimi di Bardonecchia e frazioni, I Quaderni di Bardonecchia, 6, Alzani Editore, Pinerolo, 2003.

ISTAT, Censimenti dell'agricoltura (1970-2000) e della popolazione (1951-2001), e movimento anagrafico dei comuni (2005).

Prato G. (1908) *La vita economica in Piemonte a mezzo il secolo XVIII*, Torino.

Scaramellini G. (2005) "Il paesaggio agrario e il paesaggio culturale dei terrazzamenti artificiali nelle Alpi", in D. Trischitta (a cura di), *Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio geografico antropologico, architettonico, agrario, ambientale*, Reggio Calabria, Città del Sole Edizioni: 101-141.

Servizio Geologico d'Italia (1999) *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Foglio 132-152-153: Bardonecchia*, Torino, Regione Piemonte.

Trischitta D. (a cura di) (2005) *Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio geografico antropologico, architettonico, agrario, ambientale*, Atti del Seminario di studi (Taormina, 30-31 maggio 2003), Reggio Calabria, Città del Sole Edizioni.

Turri E. (a cura di) (1979) *Il mondo alpino*, Novara, Banca Popolare di Novara.

Note

¹ Questa lunga tendenza negativa viene interrotta solo dal gennaio 2007, quando si registra un lieve incremento (1,2%) rispetto al gennaio dell'anno precedente, quando la popolazione era scesa a 990 residenti.

² Il crollo della superficie dei boschi a Bardonecchia e a Sauze d'Oulx non significa ovviamente che il bosco è scomparso da questi comuni, ma che i boschi non fanno più parte della superficie aziendale.

³ Si può ritenere che in epoche precedenti la loro estensione fosse anche maggiore: dopo il passaggio dell'alta valle al Regno sabauda in seguito al Trattato di Utrecht (1713), infatti, le esportazioni di vino verso il Delfinato furono soggette a restrizioni.

⁴ Queste notizie, assieme ad altre relative alle antiche attività economiche di Bardonecchia e dell'alta valle, sono state ricavate da pubblicazioni e da colloqui (anche "sul campo") avuti col dr. Marziano di Maio, studioso torinese e vera memoria storica per tutto ciò che attiene l'Alta Valle di Susa, che qui colgo l'occasione per ringraziare. Un ringraziamento va anche al sindaco di Chiomonte Renzo Pinard, che mi ha personalmente accompagnato su alcuni pendii terrazzati, illustrandomi le loro caratteristiche, al sindaco di Bardonecchia, Francesco Avato, e alla signora Augusta Re, che mi hanno fornito alcune interessanti pubblicazioni e documentazioni.

⁵ I piccoli terrazzamenti vengono localmente denominati *bariò*.

⁶ Un clima così asciutto, in un sito privo di sorgenti, dovette porre dei problemi anche in passato, se è vero tra 1526 e 1533 Colombano Romean scavò a circa 2000 m di quota una galleria lunga 500 metri – il "traforo di Touilles" – per convogliare le acque del torrente Clarea sul versante delle Ramats.

⁷ Altri vitigni "storici" tuttora coltivati sono il *biquët*, il *pignon*, il *barbarù*, il *carheiro* e il *tenturin*, tutti presenti anche a Exilles, mentre esclusivi di Chiomonte sono ad es. il *müscat nìe*, il *nieret-eigre*, il *belano* e il *blan ru 'd cup*.

⁸ Attualmente in Europa gli *Eisweine*, oltre che in alta Val di Susa, sono presenti nella zona del Burgerland austriaco e in Germania, dove i primi esperimenti risalgono alla fine del Settecento.



I terrazzamenti agrari di Chiavenna (Alpi centrali, Sondrio)

1. Premessa

Nel “terrazzatissimo” contesto alpino, la Valchiavenna, e in particolare il piccolo territorio del suo capoluogo, occupano un posto tutt’altro che marginale. Contrastanti condizioni morfo-ambientali e un processo storico, politico ed economico, fortemente dinamico sono all’origine di situazioni di terrazzamento assai diversificate: per lo studioso, un vero, “attrezzatissimo” laboratorio (ma per come vanno le cose sarebbe più corretto dire un museo) a cielo aperto. Seppure presenti in misura meno rilevante rispetto alla consorella Valtellina, anche nella media e bassa Valle della Mera gli impianti terrazzati costituiscono l’elemento forse più rappresentativo del locale paesaggio agrario. In accordo con la precocità dei fenomeni di emigrazione e di crisi della montagna, o meglio di suoi specifici settori e delle attività primarie che ne costituivano il fondamento economico, tali impianti risultano oggi in larga parte abbandonati e poco visibili ad una osservazione a distanza. Evidenti, per contro, appaiono gli esiti di un ormai pluridecennale processo di rinaturalizzazione dei versanti lungo i quali essi si collocano.

A un’analisi più attenta, qui a una geografia in larga parte svolta “con i piedi”, riemergono però intatte l’ampiezza e la varietà delle forme che il terrazzamento ha assunto: con esse, buona parte delle matrici ambientali e di contesto geografico che ne sono all’origine. Questo contributo, nel solco del modello metodologico offerto su queste pagine da Guglielmo Scaramellini, propone una “stipata” sintesi di quanto a oggi emerso dalle indagini sul campo; in particolare da quelle riferite

all’analisi dei *fattori fisici e morfologici* di contesto (pendenza, stabilità ed esposizione dei versanti; clima; sistema idrico superficiale), dei *caratteri materiali dei terrazzamenti* (caratteristiche dei muri; forme delle terrazze; viabilità di accesso e di circolazione interna; sistema idrico), dei *tipi di colture praticate* e della *consistenza territoriale dei sistemi terrazzati* (dimensioni territoriali e incidenza paesaggistica). Ulteriori categorie concettuali sono oggetto di analisi nel saggio di Alice Dal Borgo a cui si rimanda per una più estesa comprensione del fenomeno e delle sue rappresentazioni nell’area di Chiavenna.

2. Distribuzione e consistenza territoriale dei terrazzamenti agrari in Valchiavenna

Come premesso, da un punto di vista distributivo, le distanze che separano le manifestazioni di terrazzamento chiavennasco da quelle fisicamente prossime della Valtellina sono tutt’altro che brevi. Senza entrare nel merito di processi costitutivi riferibili a un complesso intreccio di cause ambientali e storiche, pare evidente che parte di esse possano essere facilmente ricondotte alle diverse forme fisiche e all’orientamento assunto rispettivamente da ciascuna delle due valli.

Se i pendii che cingono il fondovalle valtellinese presentano in molte loro parti un’acclività accentuata, ciò nondimeno l’operosità dell’uomo è stata in grado di sfruttarli secondo le destinazioni dettate dallo sviluppo storico-economico dell’area, con la vite sul versante retico e il castagno su quello orobico a costituire gli orientamenti

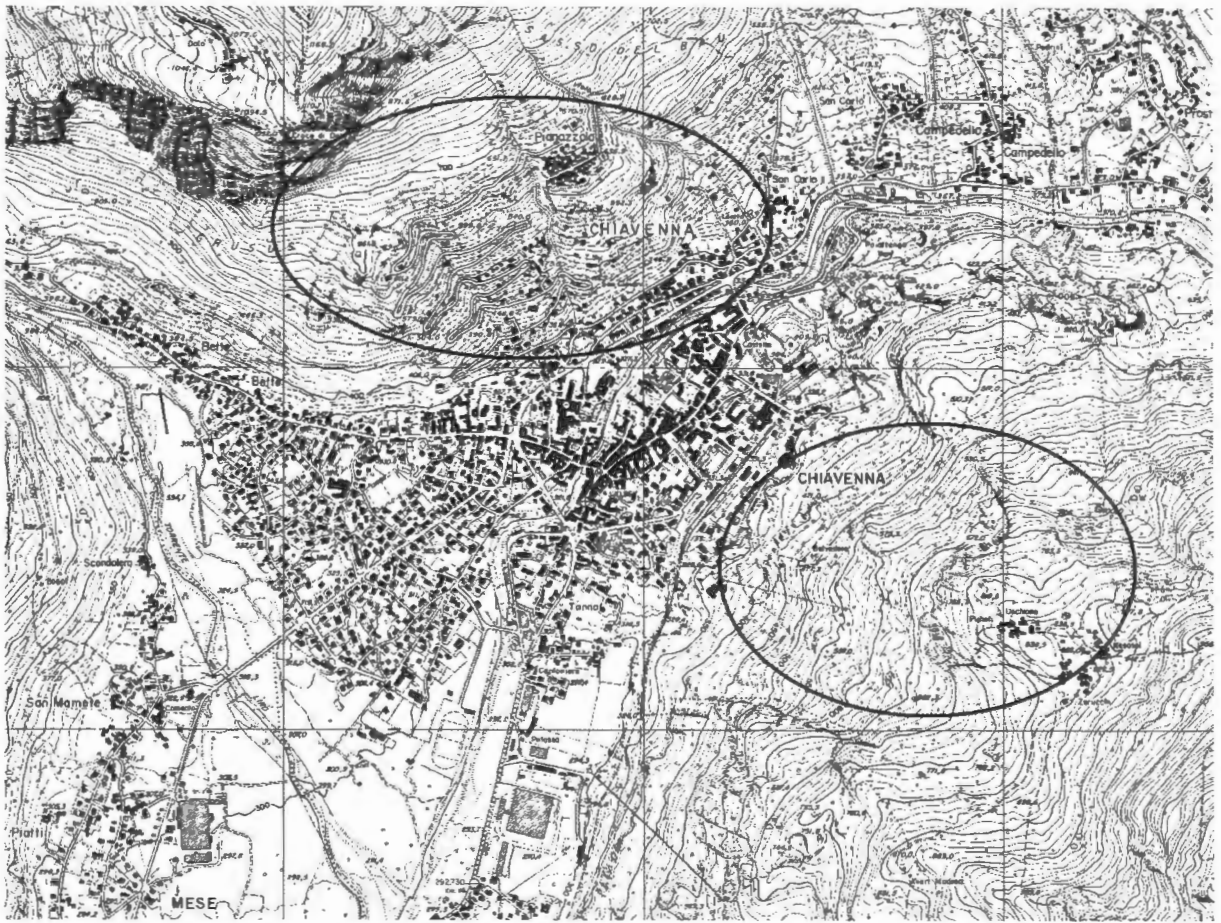


Fig. 1. Le aree di indagine di Pianazzola (NW) e Uschione (SE).

produttivi principali. Diversamente, vasti settori della Valchiavenna espongono, già al fianco del fondovalle principale, ripidità estreme, talora vere e proprie verticalità, tali da impedire non solo l'opera di terrazzamento, ma qualsivoglia altra forma di sfruttamento economico (se non quello, qua e là presente, dato dalle attività estrattive).

Un elemento probabilmente ancor più attivo sta nell'andamento latitudinale della Valchiavenna, fatto questo che riduce a pochi, ristretti ambiti i versanti a esposizione Sud, notoriamente, in ambito alpino, i più favorevoli a una coltivazione qualitativamente remunerativa della vite¹.

Anche a tali ragioni è quindi ascrivibile la distribuzione discontinua, "a macchia di leopardo" con cui i terrazzamenti agrari si sono diffusi in questa plaga alpina. Pur in assenza di specifiche parametrazioni e di misurazioni ad hoc, alla mesoscala, quella dell'intero contesto vallivo insomma, l'incidenza paesaggistica del fenomeno può nel suo complesso essere giudicata debole o, al più,

moderata. Valutazione, questa, che cambia radicalmente laddove si scenda ad analizzare specifici, eppur non minimi per estensione, spazi di versante. Mi riferisco in particolare alle aree circostanti i centri abitati, dove forme di agricoltura intensiva (orticoltura, ma soprattutto viticoltura) hanno talora avuto buon gioco anche di condizioni naturali decisamente sfavorevoli. O, ancora, a quelle (talora coincidenti con le prime, come nel caso di Chiavenna) poste alla confluenza di due importanti solchi vallivi, dove settori di versante relativamente ampi si affacciano al fondovalle ben esposti al sole; per inciso, presenze territoriali che trovano ampia rappresentazione nelle valli sudalpine a corso Nord-Sud (penso, ad esempio, ai terrazzamenti lombardi di Edolo, in Valcamonica, e di Branzi, in Val Brembana, o a quelli di Peio, nell'omonima valle trentina).

Allontanandosi dalle situazioni descritte, tanto lungo la dimensione altitudinale quanto lungo quella orizzontale, i terrazzamenti si fanno via via più rari, per lasciare, dove concesso dalla morfo-



gia, spazio ad altre destinazioni produttive². Con procedimento inverso rispetto alle dinamiche di espansione storica dell'opera di terrazzamento (dai centri urbani verso la "periferia", dal fondovalle verso quote più elevate), l'abbandono tende oggi a colpire con maggiore incisività le aree più distali rispetto ai luoghi di abitazione, quelle scarsamente produttive e di più difficile lavorabilità. Un processo, questo, visibilissimo proprio a Chiavenna, dove settori terrazzati produttivi (terreni vitati, prativi, orticoli e castagneto da frutto) di una certa entità sopravvivono solo nel versante di Pianazzola, il più favorevole, per esposizione e morfologia, tra i pendii che cingono il capoluogo della valle.

Altrove, come lungo il lato opposto (Uschione), sono rinvenibili solo sistemi terrazzati minori, per ampiezza delle aree interessate o per incisività dell'opera di artificializzazione. Prevalentemente, questi spazi accoglievano la coltivazione del castagno o, in misura assai minore, della vite. L'abbandono vi regna oggi pressoché ubiquitario.

3. Il clima

Un ruolo importante rispetto all'origine dei terrazzamenti, ma anche rispetto all'evoluzione susseguente l'abbandono è svolto dalle condizioni climatiche e, in particolare, dalla componenti pluviometriche. Per Chiavenna, queste risentono in misura non indifferente della particolare collocazione della città, posta ai piedi di una vera e propria barriera orografica costituita dalla dorsale, per lunghi tratti verticale, Pizzo Guardiola - Pizzo Alto - Pizzo Somma Valle e dai contrafforti che da essa si dipartono. Tali rilievi svolgono una funzione di blocco rispetto delle correnti perturbate, determinando una rilevante ricaduta piovosa ai piedi del rilievo, in corrispondenza della città e dei pendii che la contornano. Anche a motivo di ciò, il sito gode di apporti piovosi abbondanti, pari a 1447 mm di acqua all'anno³, dato questo di rilievo, soprattutto se raffrontato ai contributi che ricevono alcune stazioni limitrofe⁴.

Coerentemente con la climatologia tipica dell'area alpina, le precipitazioni si concentrano nel semestre aprile-novembre, con punte nei mesi di agosto e di settembre (165 mm). Complessivamente, la stagione estiva riceve in media 467 mm di pioggia.

Nelle annate più piovose, tuttavia, le precipitazioni totali possono facilmente superare i 2000 mm (2436 mm nel 1960 e 2186 mm nel 1963), con

scarti dalla media che sfiorano i 1000 mm. In egual modo, alla scala mensile si possono registrare valori di precipitazione eccezionalmente alti, sino a 700 mm (novembre 1963, con 400 mm nella sola prima settimana!). Si tratta, soprattutto in una fase come quella attuale che vede i sistemi artificiali di evacuazione delle acque dai versanti terrazzati in larga parte occlusi, di soglie sicuramente critiche in rapporto ai problemi di tenuta idrogeologica. Ancor più importanti possono rivelarsi le punte di precipitazione giornaliera che, non raramente, superano i 100 mm, con massimi rilevati di 190 mm (11 settembre 1983 e 20 agosto 1988).

Per contro, fasi del tutto secche si registrano quasi solamente durante il periodo invernale, a spiegare, con i sopradetti caratteri generali di elevata piovosità, l'assenza di specifici sistemi di irrigazione delle colture terrazzate.

Il regime stagionale e mensile delle temperature rientra infine agevolmente nei modelli generali relativi all'arco alpino meridionale e lombardo. In accordo con tale quadro, il mese più freddo risulta quello di gennaio con una temperatura media di 2,98 °C; quello più caldo luglio con 22,7 °C. Il regime delle temperature, regolarmente crescente da febbraio a luglio decresce poi, in maniera piuttosto regolare, da agosto a gennaio. La media annua è di 12,75 °C, con una tendenza all'aumento che già nel periodo 1988-1996 portava tale valore a 13,1 °C.

Alla climatologia tipica dell'area si "sovrimponne" quella caratteristica dei versanti terrazzati e, in specifico, di quelli esposti a meridione. Soprattutto l'area di Pianazzola, a causa della sua favorevole esposizione e per la presenza di decine di chilometri di muri a secco, gode di un microclima straordinariamente caldo (addirittura insopportabile nelle giornate estive e soleggiate).

4. Morfologia e consistenza territoriale degli insiemi terrazzati

Le due aree del Comune di Chiavenna oggetto dell'indagine, ed entro cui di fatto si esaurisce buona parte della sua superficie terrazzata, palesano quindi condizioni di intervento umano (e da un certo momento di "mancato intervento") molto diverse. Tale esito è riconducibile a condizione morfologiche e micro-climatiche assai differenti: uniforme e ottimamente esposto (Est e Sud-Est) quello di Pianazzola, più accidentato e complessivamente a esposizione (occidentale e nord-occi-

dentale) più sfavorevole quello di Uschione. Così, i pendii di Pianazzola sono da secoli oggetto di una ben più intensa opera di terrazzamento, con l'artificializzazione dei caratteri morfologici originari e il mutamento del sistema idrografico superficiale. D'altro canto, gli stessi esiti paesaggistici conseguiti da tale, lungo sfruttamento agricolo risultano a loro volta oggi modificati dai processi di urbanizzazione, dalla presenza di un invadente tracciato stradale e da estesi fenomeni di abbandono. Come che sia, si tratta comunque di un macro-terrazzamento a pieno titolo, le cui origini, per quanto riguarda le porzioni meno elevate, risalgono almeno alla seconda metà del Cinquecento, ma, con buona probabilità, ad età ancora precedenti.

Quest'area è compresa tra i ripidi affioramenti granitici posti attorno agli 800 metri di quota verso Nord-Ovest e la piana di Chiavenna (330 m slm) a Sud-Est. In direzione Sud-Ovest la porzione di versante si interrompe in corrispondenza della separazione tra la Valle della Mera e quella del Liro mentre sul lato opposto, verso Nord-Est, gli impianti terrazzati proseguono, ma con intensità nettamente inferiore, per diversi chilometri, sino e oltre l'abitato di Piuro.

Il settore in esame è costituito da una paleofranchia di grandi dimensioni attribuibile al rilascio tensionale subito dalle rocce del versante in seguito al definitivo ritiro (12.000/15.000 anni B.P.) del grande ghiacciaio pleistocenico della Val Bregaglia. Il corpo di frana occupa il versante dalla sua base, nella piana di Chiavenna, sino a quote variabili comprese tra i 750 e gli 820 m slm. L'inclinazione del pendio, mediamente attorno al 50%, appare meno impegnativa solo nelle porzioni inferiori, sotto i 400 m di quota, nei settori di contatto con il fondovalle. Qua e là, ma assai raramente, trovano posto brevi affioramenti del substrato ad acclività ancor più accentuata. La rete idrografica, come si vedrà in buona parte artificiale, mantiene la presenza degli impluvi naturali più importanti che, con andamento regolare, dividono il versante in tre settori sub-paralleli.

L'insieme palesa oggi solo i residui di quella che è stata un'antica e ben più estesa vocazione agricola. Nella forma di piccoli appezzamenti resistono a fatica la coltura della vite, quella del foraggio, che alla prima e più impegnativa si è in molti casi (solo temporaneamente?) sostituita, quella, nei settori più elevati, del castagno (di cui sopravvivono notevoli esemplari secolari). Pressoché scomparse le colture cerealicole e quelle di altri seminativi, se si eccettuano pochi, isolati lembi, nei pressi delle sedi abitative, dedicati a una orti-

coltura di autoconsumo per lo più praticata da una popolazione anziana.

Sul fianco opposto, il versante di Uschione ha visto interventi di terrazzamento più blandi, a mosaico, ma con esiti costruttivi talora spettacolari. L'azione di rilassamento post-glaciale ha qui prodotto risposte più articolate, con eventi di distacco meno imponenti ma più numerosi. A tratti, sulla pur difficile morfologia del terreno si sono "imposte" opere di terrazzamento "eroiche": interstiziali, a sfruttare spaccature di pochi centimetri tra una roccia e l'altra, su superfici talora inclinatissime e con casi di terrazzamento pensile o addirittura "aereo". Gli interventi insistono soprattutto su micro-contesti geografici che, sfruttando la curvatura del rilievo, risultano più favorevolmente esposti (Sud, Sud-Ovest). Con l'eccezione di pochi ambiti, una fitta vegetazione ricopre oggi il versante.

Nella più parte dei casi (fatte salve alcune strutture prossime al fondovalle e all'abitato di Uschione), il terrazzamento ha qui origini più recenti, per alcuni settori certamente riconducibile alla seconda metà del XIX secolo⁵, fase storica di maggior pressione demografica su queste terre.

5. L'evoluzione recente dei versanti

In entrambe le realtà indagate, a seconda soprattutto della loro vetustà di avvio, le dinamiche di abbandono hanno conseguito la riconquista da parte del bosco, prevalentemente di latifoglie ma con sporadica presenza di conifere (abete rosso) nei settori più elevati, o da vegetazione arbustiva e ruderale (roveto) o, ancora, di quella a prevalenza erbacea.

La progressiva chiusura del paesaggio si accompagna al degrado dei sistemi di drenaggio, all'abbandono delle infrastrutture legate alla mobilità, a quello di molti edifici di varia natura e al deterioramento dello stato di conservazione dei muretti a secco.

Soprattutto nelle aree un tempo dedicate alla coltivazione della vite è osservabile la tendenza di certe porzioni di versante alla riacquisizione di pendenze costanti con la cancellazione della gradonatura che costituisce l'elemento morfologico più caratterizzante i paesaggi terrazzati. I processi erosivi tendono infatti ad accumulare materiali colluviali alla base dei muretti e a colmare quindi i salti di pendenza. Il medesimo fenomeno si produce in maniera accelerata nei, frequenti, casi di crollo delle strutture di contenimento che producono il rilascio dei terreni di riempimento lunga





Fig. 2. Area terrazzata per la coltivazione del castagno in stato di fortissimo degrado per le pessime qualità del costruito (foto: L. Bonardi, 2006).

le terrazze sottostanti. Frequenti, sempre nel caso di crollo, appaiono anche i fenomeni di erosione regressiva.

6. I caratteri materiali dei terrazzamenti

6.1. Tipologie costruttive delle terrazze

Coerentemente con le diverse situazioni locali e con le destinazioni produttive alle quali sono chiamate, le terrazze agricole di Chiavenna assumono una larga varietà di forme. Ampiezza dei terrazzi, altezza, lunghezza, spessore e disegno geometrico dei muretti a secco, dimensioni e disposizione delle pietre di costruzione mutano al variare dei caratteri e dei limiti morfologici e pedologici, delle scelte economico-produttive e in relazione anche alla distribuzione delle proprietà.

Già nelle dimensioni sono percepibili le prime importanti differenze. La lunghezza delle terrazze varia infatti dai pochi decimetri ai 50 e più metri di molte strutture, ma con esempi di lunghezze anche superiori, per larghezze, pure variabili, che vanno dai 50-60 centimetri nelle zone di maggior acclività sino ai 12-15 metri altrove. A questo proposito, trova ovvia conferma la norma di una dimensione, quella della larghezza, inversamente proporzionale al grado di pendenza locale del versante. Per quanto concerne le terrazze destinate alla coltivazione della vite, le cui misure medie sono di norma comprese tra i 2 e i 4 metri, si osserva frequentemente una caratteristica alternanza di acclività. Fasce pianeggianti si succedono ad altre con pendenze attorno al 20%: una soluzione che trova ragione nella necessità di evitare ristagni

d'acqua, dannosi per la qualità del prodotto e per la tenuta dei muri, e in quella di sfruttare al meglio l'irraggiamento solare. In questi settori prevalgono muri molto bassi, raramente superiori a un metro di altezza nella parte affiorante, ma più spesso vicini ai 40-60 centimetri, con terra a sfioro. Tali scelte, comportando un'importante azione erosiva, contribuiscono a spiegare la pratica di inerbimento del terreno e le faticose operazioni di periodico rimontaggio della terra, dalle terrazze inferiori a quelle superiori.

Per i muri di terrazzamento meno elevati, la chiusura laterale si realizza con l'"immersione" nel suolo o, anche, in corrispondenza delle lunghe scale in pietra che tagliano verticalmente il versante e segnano i confini di proprietà. Alle medesime funzioni assolve, in altri casi, un muretto perpendicolare connesso ad angolo retto con quello di contenimento. A contatto con i torrenti evacuatori, l'angolo retto lascia posto a forme smussate che meglio si prestano ad "accompagnare" il corso delle acque.

Nelle porzioni interessate dalla coltivazione del castagno da frutto si incontrano terrazze di maggiore larghezza, vicine a situazioni di giacitura pianeggiante o sub-pianeggiante, e muri di notevoli dimensioni che danno vita a situazioni di grande impatto scenico. In altri casi, si osserva la presenza di piccole costruzioni destinate ad accogliere una singola pianta, di edifici cioè adattati alla struttura del castagno e, in particolare, alla necessità di sviluppo lungo la verticale o con grado di inclinazione contenuto. Ciò, in evidente rapporto con le dimensioni, cioè con il peso, dell'albero una volta raggiunto lo stadio adulto. A nascita avvenuta, la pianta veniva trapiantata sull'apposito terrazzino, di forma semicircolare o quadrangolare e di dimensioni raramente superiori al metro quadro, sostenuto da un geometrico muretto a secco. In alcune circostanze, le maggiori dimensioni di queste "lunette" e la perizia costruttiva ne hanno permessa un'ottima conservazione sino ai giorni nostri, anche per esemplari di castagno secolari. Frequente il rinvenimento di strutture di questo genere poggianti su roccia o "sospese" negli stretti interstizi presenti tra i grandi massi dei corpi di frana.

Più caotico e irregolare il paesaggio del castagneto ceduo che, di norma, sfrutta pendenze accentuate, microcontesti a esposizione più sfavorevole e, in conseguenza di ciò, suoli meno profondi.

Per tutte le categorie descritte, i non rari mutamenti di destinazione, e in particolare il passaggio da coltivazioni più impegnative (vite) ad altre



Fig. 3 - Il settore sud-occidentale del versante di Pianazzola, interessato dalla presenza dell'invadente tracciato stradale. Vi si riconoscono le aree ancora destinate alla coltivazione della vite, quelle riconvertite a prato e quelle, soprattutto nei settori superiori, oggetto di un'avanzata rinaturalizzazione boschiva (foto: L. Bonardi, 2006).

meno onerose (castagneto ceduo o prato), rendono talora complesso il riconoscimento delle originarie funzionalità.



Fig. 4 - Microterrazze, perfettamente conservate, per la coltivazione del castagno da frutto (Pianazzola) (foto: L. Bonardi, 2003).



Fig. 5 - Terrazzamento "sospeso" su roccia per la coltivazione del castagno nei pressi di Uschione (foto: L. Bonardi, 2006).

6.2. *Il sistema di gestione delle acque*

Soprattutto lungo il versante di Pianazzola, anche la gestione delle acque dà luogo alle situazioni più varie, in rapporto alle necessità di adattamen-



to alla morfologia e alla parcellizzazione della proprietà.

Le acque vengono principalmente dirette verso gli avvallamenti naturali, qui però rari e poco incisi in ragione delle caratteristiche genetiche del versante e della conseguente, pronunciata presenza di scorrimenti sotterranei. Nettamente prevalente appare l'utilizzo di sistemi artificiali di evacuazione lungo la linea di massima pendenza, perpendicolarmente cioè alle curve di livello. Tale scelta sfrutta in molti casi i tracciati delle scale lungo i segmenti ad andamento perpendicolare al versante.

Non mancano tuttavia sistemazioni diverse, dove l'acqua viene accompagnata per mezzo di piccoli canali a vista con margini appena accennati o, ancora, tramite soluzioni sotterranee più complesse. Quest'ultima soluzione, se da un lato ha richiesto un maggiore sforzo costruttivo, dall'altro ha sollevato, in parte almeno, da quello necessario per la costante ripulitura degli alvei.

Coerentemente con le logiche evolutive di questi versanti, i manufatti di evacuazione delle acque presentano uno stato di conservazione precario, quando non del tutto compromesso: una condizione a cui, evidentemente, consegue l'incremento delle situazioni di rischio idrogeologico.

6.3. *Le vie di comunicazione*

Le strutture materiali che tradizionalmente costituivano la rete primaria di accesso ai versanti sono state oggi in larga parte sostituite, nella loro funzionalità, dai tracciati stradali che permettono il collegamento motorizzato tra il fondovalle e i centri di versante di Pianazzola e Uschione. Nel primo caso, le relazioni erano consegnate a tre diverse vie storiche, a fondo lastricato e correnti per larghi tratti tra muri di contenimento. Ad esse era pure "delegato", in parte oggi ancora presente, il ruolo di evacuazione delle acque meteoriche. Nel secondo, il collegamento era soprattutto affidato a una tortuosa e spettacolare mulattiera, sorta di infinita scala di circa 2500 gradini.

Da queste vie principali, ma in particolare dai tracciati del versante di Pianazzola, visto il ben più esteso sfruttamento agricolo che qui si è prodotto, prende avvio una gerarchia di tracciati di sorprendente varietà.

La rete di distribuzione interpoderale e infra-poderale risente fortemente della grande frammentazione delle proprietà e del loro disporsi lungo linee prevalentemente altitudinali. Ciò determina una fitta maglia di scale che garantisce i tra-

sferimenti dalle porzioni inferiori a quelle superiori e viceversa, essendo quelli in orizzontale affidati a tracce appena accennate o a soluzioni del tutto libere. Come si è detto, caratteristiche del versante sono le ripidissime scalinate in pietra che, "ininterrotte", tagliano per lunghi tratti il pendio, correndo quasi a pelo del suolo (ma in qualche raro caso pure in rilievo) lungo la linea di massima pendenza. Dove interferenze del substrato o ragioni legate alla distribuzione della proprietà lo richiedono, le scale disegnano curve o assumono andamento trasversale. Si tratta di gradinate a passo pressoché costante e di larghezza media attorno ai cinquanta centimetri. Queste strutture incidono il versante rompendo la continuità dei muretti che, normalmente, da esse traggono origine (o conclusione ...). Si rinvengono soprattutto lungo le terrazze a vite mentre su quelle dedicate alla coltura del castagno è presente una variante analoga ma più profonda, che si incassa letteralmente nei muri del terrazzamento in relazione con le maggiori altezze di questi.

All'interno dei singoli poderi, dove la dimensione verticale dei muri di contenimento lo rende necessario, i collegamenti sono garantiti, a seconda dei casi, da scalette perpendicolari ai muri o a essi parallele, addossate o innestate, e da gradinate a sbalzo. Scarsamente rappresentati i sistemi "a rampa", palesemente inadatti alla conformazione del terrazzamento e alle forti ripidità del versante.

Anche per le strutture che garantiscono la mobilità si deve da un lato tener conto delle possibili trasformazioni d'uso intervenute nel corso del tempo e, dall'altro, degli effetti di un abbandono che tende a produrre un numero crescente di terrazze "isolate", per il crollo o l'interramento dei manufatti.

6.4. *Altre strutture materiali*

I versanti in esame presentano inoltre, integrati nell'onnipresente opera di terrazzamento, interessanti emergenze di cultura materiale appartenenti al mondo economico e culturale delle civiltà rurali. Alle notevoli caratteristiche insediative degli abitati di Pianazzola e di Uschione, si aggiungono numerosissimi esempi di architettura "maggiore" (pertinenze agricole) dominati dall'uso della pietra.

A questi va aggiunta la variegata presenza di manufatti minori, rispondenti talora a necessità economiche, talaltra, invece, ai bisogni della vita spirituale (forme e segni della religiosità): i tipici

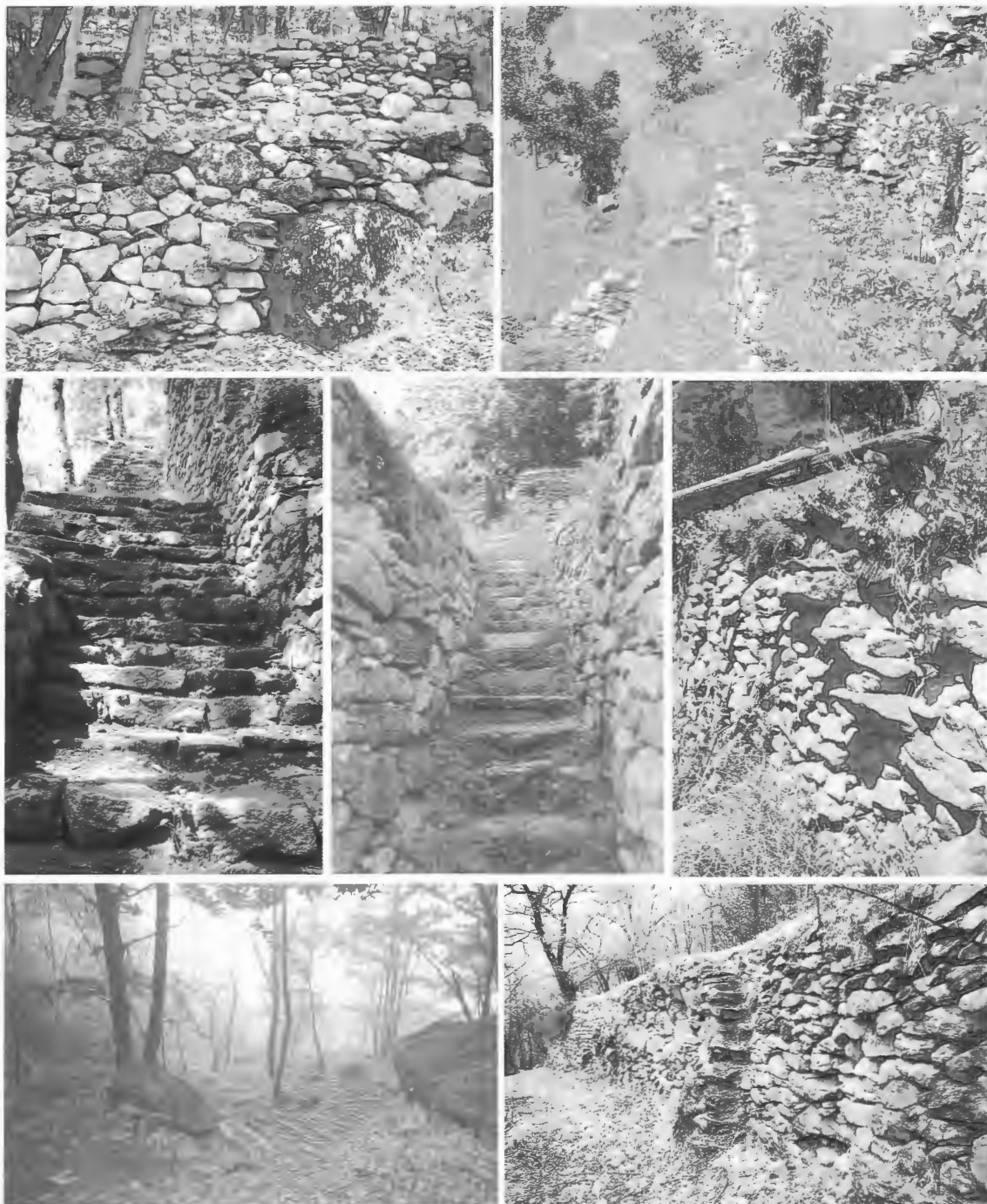


Fig. 6. Esempi di sistemi di accesso al versante e per la mobilità interpodereale. Dall'alto e da sin a dx:

- scale semi-pensili addossate e parallele ai muri, sfruttanti il sostegno offerto da massi rocciosi, in area mista a castagneto ceduo e da frutto (Uschione)
- scala perpendicolare al terrazzamento a tratti alternati in rilievo e al suolo secondo l'inclinazione delle fasce in area precedentemente vitata e oggi a destinazione mista di prato e frutteto (Pianazzola)
- la ripida "strada dei morti": uno dei tracciati tradizionali primari di collegamento tra Chiavenna e Pianazzola
- scala perpendicolare al terrazzamento affondante nei muri di sostegno (Pianazzola)
- scaletta a sbalzo parzialmente diruta in un appezzamento un tempo destinato alla coltura della vite (Pianazzola)
- la mulattiera a gradoni che collega Chiavenna e Uschione in un tratto boschivo
- scala parallela e parzialmente innestata al muro di contenimento in area a castagneto (Pianazzola) (foto: L. Bonardi, 2002-2006).





Fig. 7. In alto: nucleo di architetture tradizionali a destinazione mista (stalla, fienile, cantina e deposito attrezzi) in un tratto vitato del versante di Pianazzola. In basso: deposito e ricovero animali ricavato nel muro di sostegno (Pianazzola) (foto: L. Bonardi, 2005).

crotti, sorta di depositi sotto-roccia presenti nelle aree di affioramento dei massi rocciosi appartenenti ai corpi frana, e sfruttati, grazie al particolare microclima, per la conservazione di derrate alimentari; ricoveri sotterranei integrati al corpo della terrazza; edicole votive ecc.

7. Conclusione

Nel loro complesso, le aree terrazzate di Chianvena presentano un paesaggio umano di notevole interesse, geografico, storico ed etnografico, la cui conoscenza può contribuire a meglio spiegare le variegata modalità di organizzazione eco-

nomica e socio-territoriale delle popolazioni alpine. Il diffuso emergere di segni che appartengono alla lunga vicenda storica che qui vi ha avuto – e vi ha – luogo, l'esistenza di contenuti ambientali (ma anche estetici) a tratti notevoli, oltre che i significati socio-culturali a cui tali contenuti rimandano, supportano la messa in campo di una progettualità, almeno sperimentale, per la tutela di questo paesaggio e per una sua possibile valorizzazione. In alcuni tratti, poi, più di ogni altra considerazione, ragioni di ordine idrogeologico impongono decise e rapide azioni di ripristino ambientale.

Bibliografia

- Almasio A., Bonardi L., *Osservazioni meteorologiche a Chiavenna: 1954-1996*, "Clavenna - Bollettino del Centro di Studi Storici Valchiavennaschi", XXXVII (1998), pp. 177-206.
- Bonardi L., *Nuove funzionalità per i paesaggi terrazzati*, in TRISCHITTA D. (a cura di), "Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio geografico, antropologico, architettonico, agrario, ambientale. Atti del Seminario di Studi. Taormina 30-31 maggio 2003", Reggio Calabria, Città del Sole Edizioni, 2005, pp. 59-99.
- Bonardi L., *I versanti terrazzati dell'arco alpino: Tecniche costruttive e modelli formali*, in SCARAMELLINI G., VAROTTO M. (a cura di), "Paesaggi terrazzati delle Alpi. Atlante", Venezia, Marsilio, 2008.
- Bonardi L., Scaramellini G., *Crisi e potenzialità dei versanti terrazzati in area alpina. Sperimentazioni di didattica applicata (Chiavenna, Sondrio)*, in "Atti del convegno internazionale Il sistema rurale. Una sfida per la progettazione tra salvaguardia, sostenibilità e governo delle trasformazioni, Milano, 13-14 ottobre 2004", Libreria Clup, Milano, 2004, pp. 201-210.
- Scaramellini G., *Il paesaggio agrario e il paesaggio culturale dei terrazzamenti artificiali nelle Alpi*, in TRISCHITTA D. (a cura di), "Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio geografico, antropologico, architettonico, agrario, ambientale. Atti del Seminario di Studi. Taormina 30-31 maggio 2003", Reggio Calabria, Città del Sole Edizioni, 2005, pp. 101-141.
- Scaramellini G., Varotto M. (a cura di), *Paesaggi terrazzati delle Alpi. Atlante*, Venezia, Marsilio, 2008.

Note

¹ All'opposto, tutta la Valtellina da Colico a Tresenda, quella che ricomprende buona parte dei vigneti terrazzati della valle, presenta l'andamento longitudinale della faglia insubrica.

² In particolare, ovviamente, all'allevamento e alla coltura del bosco nelle quote superiori.

³ I dati, come quelli che seguono, si riferiscono al periodo di osservazione 1954-1996 e sono riferiti da Andrea Almasio e Luca Bonardi, *Osservazioni meteorologiche a Chiavenna: 1954-1996*, "Clavenna" Bollettino del Centro di Studi Storici Valchiavennaschi", XXXVII (1998), pp. 177-206, al quale si rimanda per una più analitica trattazione dell'argomento.

⁴ Si osservi, a titolo di confronto, che nel limitrofo centro di Villa di Chiavenna (metri 500 s.l.m.) cadono 1157 mm di pioggia, mentre anche nel dirimpettaio Mese (metri 286 metri s.l.m.) non si superano i 1270 mm. Tale profilo appare ovviamente ben diverso non appena si abbandoni il fondovalle per le stazioni in quota: Campodolcino (metri 1104 s.l.m.) e Madesimo (metri 1530 s.l.m.) fanno infatti registrare valori nettamente più alti, quantificabili, in entrambi i casi, attorno ai 1700 mm annui.

⁵ Una prova consistente di tale ipotesi proviene dal rinvenimento da parte dello scrivente e di Guglielmo Scaramellini di incisioni su roccia recanti datazioni con buona probabilità riferibili proprio alla fase costruttiva.



Fattori agronomici dei terrazzamenti e in generale della sistemazione dei terreni in pendio

1. Sistemazione dei terreni in pendio

L'Italia vanta una gloriosa tradizione in questo settore che, soprattutto in Toscana, ha trovato numerose esemplificazioni e vaste applicazioni di notevole interesse.

Gli elementi costituenti le sistemazioni in pendio sono praticamente gli stessi delle sistemazioni di piano: unità colturale, affossatura, capezzagne e baulatura. La baulatura è tuttavia molto spesso assente perché il terreno possiede già una pendenza naturale. Per contro si possono ricordare alcuni elementi supplementari come gli acquidocci (canalette rivestite e con notevole pendenza), le colmatelle, gli sfioratori, e le cascatelle, ecc.

Prima di passare in rapida rassegna i principali tipi di sistemazione in pendio sembra opportuno fare due precisazioni:

a) ad esse si ricorre con pendenze superiori al 5% circa, perché sotto tale limite si possono adottare le sistemazioni di piano;

b) i sistemi ricordati non sono gli unici adottabili perché esistono anche numerose soluzioni di carattere intermedio.

La *sistemazione per terrazzamento* è molto diffusa nel mondo e in Italia si incontra soprattutto in Liguria, nella Costa Amalfitana, nella zona etnea, in Toscana, ma è presente anche in altre regioni.

L'unità colturale è di forma abbastanza regolare, quasi orizzontale, con leggera pendenza trasversale verso monte o verso valle e, talora, con una piccola pendenza longitudinale. L'asse maggiore della stessa segue quindi normalmente le curve di livello ed il campo (o terrazzo o pianale o lenza) appare pressoché pianeggiante ma con

contorni di diversa lunghezza. In Toscana è abbastanza diffuso un terrazzamento in cui l'unità colturale, anziché essere in piano, è posta a cavalpoggio (*andamento il più vicino possibile alle curve di livello ma rettilineo; man mano che ci si sposta dalla zona centrale del tratto rettilineo si ha una perdita di quota perché, da ambo i lati, la pendenza è verso il basso*) e possiede quindi i lati maggiori paralleli e rettilinei. In ogni caso il terrazzo è delimitato a valle da una scarpata molto ripida, rivestita da cotica erbosa fitta e permanente (*ciglionamento*), oppure da un muro verticale o leggermente inclinato verso monte rispetto alla verticale (*terrazzamento vero e proprio*). Il ciglionamento comporta una maggiore incidenza delle tare di coltivazione, ma viene preferito là dove scarseggiano le pietre e dove l'ambiente è favorevole ad un rapido incotricamento della scarpata. I muri di sostegno possono essere legati con malta o a secco; nel primo caso sono più resistenti ma la loro impermeabilità può favorire l'accumulo di acqua dietro di essi con conseguente pericolo per la loro stabilità se non si adottano idonei accorgimenti.

La scolina può essere posta sul bordo esterno dell'appezzamento o sul bordo interno, ma non di rado è addirittura assente. Quest'ultima soluzione presuppone o l'esistenza di un terreno molto permeabile oppure una pendenza trasversale dell'appezzamento verso valle.

Nel caso di coltura promiscua il filare delle piante arboree è disposto in vicinanza del bordo esterno del ripiano.

Le strade di accesso ai ripiani sono normalmente a ritochino (*andamento rettilineo con direzione il più vicino possibile alla linea di massima pendenza*)

accompagnate o meno da acquidocci che raccolgono l'acqua dalle eventuali scoline.

Sia il terrazzamento che il ciglionamento sono sistemazioni molto intensive che si giustificano per colture da reddito elevato. Il loro ottenimento richiede infatti notevolissimi movimenti di terra che, unitamente alle opere di muratura o al consolidamento della scarpata in terra, comportano forti spese di investimento. Ambedue si adattano anche a pendenze molto elevate (es. 35-40%) e per il terrazzamento non esiste, in teoria, un limite tecnico di applicazione dipendente della pendenza.

In alcuni casi, per fermare l'erosione che scalzerebbe il pedale delle piante arboree poste in pendio, si ricorre alle cosiddette *lunette*: piccoli terrazzi sostenuti da muretti a pianta semi-circolare posti a valle della ceppaia. Alle lunette si può ovviamente ricorrere solo con un'agricoltura molto intensiva o per fini estetici o per proteggere zone particolarmente interessanti per altri motivi.

Un terrazzamento di tipo estensivo, e quindi adatto ad una agricoltura relativamente poco redditizia, è il *gradonamento*. Esso viene ottenuto con muri a secco, grossolanamente preparati, talora interrotti, non necessariamente paralleli alle curve di livello. In qualche caso la sistemazione viene ottenuta costruendo i soli muretti lasciando che vicino ad essi si accumuli il terreno eroso dalla zona sovrastante. Il terrazzamento consiste nel trasformare una pendice in ripiani orizzontali o quasi a dislivelli di regola uniformi.

Il terrazzamento trova applicazione dove la pendenza del terreno troppo alta (oltre il 30%) non permette più l'affossatura orizzontale. Vi sono però altre valutazioni da fare relativamente al terrazzamento, di ordine tecnico, ma anche di carattere sociale, culturale ed economico.

Limiti tecnici del terrazzamento:

a) pendenza non superiore al 45% circa, oltre la quale la larghezza dei ripiani si riduce troppo, mentre la superficie dei muri aumenta in modo eccessivamente oneroso;

b) esistenza sul posto di rocce non molto gelive (idonei i graniti, i gneiss, le lave, i travertini, ecc.);

c) rocciosità del terreno non eccessiva.

L'alto costo della sistemazione a terrazze e della sua manutenzione impone la coltivazione di colture d'alto reddito:

– agrumi (in passato, anche se catastalmente è ancora classificata ad alto reddito);

– vite;

– fiori;

– olivo (Toscana)

– fruttiferi.

Fattori sociali e culturali: In numerose regioni i terrazzamenti hanno avuto notevole sviluppo a seguito delle riforme agrarie.

I terrazzamenti sono stati impiantati sulle terre marginali, assegnate ai nuovi contadini/proprietari (piccola proprietà contadina), dove il fattore economico prevalente era la manodopera (in prevalenza aziendale/familiare).

L'assegnazione delle terre non è stata spesso fondiariamente unitaria, determinando un'eccessiva polverizzazione e frammentazione aziendale, non risolta dalla piccola proprietà contadina per mancanza di capitali.

Fattori economici.

Non esiste una soglia di reddito in equilibrio con il mantenimento di una tipologia agricola su terrazzamento, se non quella che scaturisce dal bilancio aziendale.

Empiricamente, la soglia negativa scatta quando i prezzi di vendita dei prodotti non sono compensativi.

Non esiste una tipologia colturale economicamente preferenziale, se non quella data da prodotti tipici e molto richiesti sul mercato.

Fattori agronomici ed economici positivi possono essere la ricomposizione fondiaria (specialmente se operata da gruppi capitalistici o cooperativistici dell'agroalimentare) e lo sviluppo conseguente di produzione di pregio e tipica (vite e vini, capperi, oli IGT e DOP). Esempi ne abbiamo in Piemonte, Sicilia, Friuli e Alto Veneto (vite), olivo in Toscana, in Trentino (mele). In taluni casi particolari si assiste con questi indirizzi produttivi anche al recupero di una parte dei terrazzamenti abbandonati.

La *sistemazione a rampe* è stata proposta da Lisa e Luppi con l'intento di soddisfare le esigenze della meccanizzazione che incontra invece gravi ostacoli nelle sistemazioni precedenti. In pianta la sistemazione a rampe è abbastanza simile al ciglionamento, ma in questo caso le unità colturali (rampe) possiedono lati paralleli ed una pendenza longitudinale del 2-5%. Due rampe successive possiedono pendenze in senso contrario in modo che la loro quota coincida ad un stremo. Ciascun appezzamento è collegato quindi da un lato con quello precedente (mediamente più basso) e dall'altro lato con quello seguente (mediamente più alto). Ciò facilita il passaggio delle macchine da una unità colturale all'altra.



La *sistemazione a onde o terrazzamento all'americana* è una soluzione che pur richiamando, nella sua concezione, il terrazzamento, da esso si differenzia notevolmente: si può applicare solo con pendenze inferiori al 10-12%, è adatta per un'agricoltura estensiva e altamente meccanizzata, si ottiene col solo ausilio dell'aratro e quindi senza particolari spostamenti di terra. Con ripetute arature «a colmare» eseguite generalmente con aratro polivomere, la superficie viene modellata in unità colturali fortemente baulate e disposte nel senso delle curve di livello. Il pendio assume così un caratteristico aspetto ondulato e l'acqua in eccesso si raccoglie in fondo all'«onda» che separa due unità colturali vicine. Tali depressioni però, pur funzionando da scoline, vengono normalmente coltivate. La sistemazione a onde è quasi sconosciuta in Italia, ma discretamente diffusa negli Stati Uniti.

La *sistemazione a cavalcapoggio* è ancora adottata, ad esempio, nel Monferrato, nel Pesarese e nell'Appennino Tosco Emiliano, in aziende di piccole dimensioni, per colture promiscue o per vigneti, con pendenze anche del 30%. Le unità colturali, almeno in pianta, sono di forma regolare, delimitate da scoline parallele con andamento a cavalcapoggio. Ciò facilita l'esecuzione delle operazioni meccaniche e la formazione di filari di piante arboree. Abbastanza spesso il filare è affiancato a valle da un muretto a secco alto 50-100 cm. Le interdistanze fra i filari, e quindi fra i muretti, dipendono dalla pendenza: di solito sono comprese fra 8 e 16 m.

Non è facile trovare pendici regolari che si prestino bene per questa sistemazione. Talora, verso gli estremi delle unità colturali le scoline assumono pendenze troppo elevate per cui il funzionamento idraulico risulta poco convincente.

Un miglioramento del cavalcapoggio è rappresentato dalla *sistemazione a spina*, ideata all'inizio del secolo scorso dal Testaferata e attuata soprattutto in Toscana. Si tratta di una sistemazione dinamica che sfrutta il movimento dell'acqua allo scopo di favorire la erosione in certe zone e la sedimentazione in altre zone. Richiede grande perizia, cura assidua e molta manodopera. Non soddisfa più le esigenze della moderna agricoltura.

La *sistemazione a girapoggio* rappresenta una delle soluzioni più adottate nelle pendici regolari caratterizzate da un'agricoltura estensiva, con prati e pascoli permanenti, anche con pendenze molto elevate (fino al 40-45%). Le unità colturali sono delimitate da scoline il cui andamento (= girapoggio) si discosta solo leggermente (1-2%) da quello delle curve di livello. In tal modo, se le condizioni

topografiche e l'ampiezza dell'azienda lo permettono, la scolina scende a elica attorno al rilievo (poggio) delimitando fasce di terreno la cui larghezza varia in funzione della pendenza del pendio (in genere 4-5 m). Più frequentemente però si verifica il caso in cui la scolina deve essere interrotta sul confine per riprenderla a quota più bassa e con pendenza invertita. Il collegamento fra due scoline successive viene realizzato con acquidoccio a ritocchino (*sistemazione a serpentone*). Dal punto di vista idraulico il girapoggio è molto efficiente, ma l'irregolarità degli appezzamenti rende difficili le operazioni meccaniche tipiche dell'agricoltura intensiva. Le macchine rischiano inoltre il ribaltamento con pendenze superiori al 20%.

La *sistemazione a rittochino* è la più antica fra le sistemazioni dei terreni in pendio ma, probabilmente, è ancora la più diffusa nei seminativi dei nostri ambienti collinari. Il pendio è suddiviso in unità colturali da scoline parallele distanti 15-30 m l'una dall'altra ed aventi un andamento rettilineo il più possibile vicino alla linea di massima pendenza (= rittochino). Le scoline sono spesso fiancheggiate da filari di viti per cui questa sistemazione appare molto simile a quella a prode, che è usata in pianura. La lunghezza degli appezzamenti è molto variabile: da poche decine di metri per pendenze del 20-30% a 100-150 m per pendenze del 5-10%; in media è di 60-80 m. Anche le arature sono eseguite a rittochino, solo dall'alto verso il basso e con ritorno a vuoto allorché la pendenza è troppo forte (in qualche caso non esistono le scoline a rittochino e tutto il pendio viene semplicemente arato seguendo tale direzione). L'acqua scende a valle sia attraverso le scoline che lungo i solchi di aratura; la massa fluida è quindi finemente frazionata in tanti rivoli per cui la velocità (e quindi l'azione erosiva) risulta frenata. Con pendenze elevate è tuttavia necessario interrompere la discesa dell'acqua con capofossi a girapoggio non troppo distanziati. In tal modo l'impiego delle macchine risulta meno conveniente e si attenua quindi uno dei vantaggi sostanziali del rittochino. Per questo motivo la sistemazione viene adottata soprattutto con pendenze fino al 12-15%. Particolarmente interessante risulta la sua applicazione in terreni profondi e argillosi dove la forte capacità di trattenuta idrica, favorita dall'aratura profonda, riduce lo scorrimento superficiale. Nei terreni franosi il rittochino può essere egualmente utile per il rapido smaltimento dell'acqua.

La *sistemazione in obliquo* è realizzata all'incirca come la precedente ma le scoline, pure rettilinee e parallele, seguono un andamento obliquo (es. 30-45°) rispetto alla linea a rittochino. L'accorgi-

mento riduce gli inconvenienti legati alla pendenza eccessiva.

La *sistemazione temporanea con fossi acquai* rappresenta una delle soluzioni più adottate sull'Appennino emiliano dove si coltivano solo piante erbacee. Il terreno viene lavorato e seminato a rittochino o di traverso secondo criteri che vengono ritenuti idonei caso per caso. Dopo la semina si tracciano dei fossi *acquai* (che hanno quindi carattere temporaneo) con pendenza del 5-15%. Essi raccolgono le acque di scorrimento superficiale e le convogliano a valle. Il sistema è comodo e può dare buoni risultati, ma richiede grande perizia da parte degli agricoltori che lo adottano. L'errato tracciamento dei solchi *acquai* può comportare conseguenze non rimediabili.

La *sistemazione a fossi livellari* è stata proposta da Gasparini e rappresenta la soluzione più moderna e convincente per i seminativi con pendenze medie non superiori al 25% e quindi più o meno facilmente meccanizzabili. Gli elementi base della sistemazione sono i seguenti:

a) scoline (= fosse livellari) più profonde della suola di aratura, con andamento a girapoggio e pendenza dell'1-2%, distanti 100-150 m l'una dall'altra, lunghe fino a 200 m, sfocianti in alvei naturali o in acquidocci;

b) unità colturali ampie, comprese fra le fosse livellari e gli alvei di raccolta, arate a rittochino ma spesso erpicate e seminate a girapoggio, e divise l'una dall'altra da linee a rittochino o da eventuali solchi temporanei;

c) strade camperecce (= strade pista) con andamento a girapoggio e pendenza trasversale verso monte per la raccolta dell'acqua, possono sostituire qualche fossa livellare se la fascia collinare è molto ampia. Il movimento delle macchine può avvenire oltre che sulle strade suddette, anche su tracciati perpendicolari (o quasi) che seguono preferibilmente i displuvi.

La sistemazione prevede di solito la coltivazione di sole piante erbacee e si è dimostrata adatta per medie e grandi aziende fortemente meccanizzate poste soprattutto su terreni argillosi. Negli appezzamenti eventualmente destinati a vigneto o a frutteto la regimazione delle acque deve essere aiutata con drenaggio tubolare o con fognatura.

2. La regimazione dei deflussi veloci

La regimazione dei deflussi veloci superficiali è un problema assai importante come dimostra la

vastità dei danni che possono derivare da una sua inadeguata soluzione. Non si tratta comunque di un problema esclusivamente agronomico, anche se l'agricoltura (e specialmente quella italiana) vi è ampiamente coinvolta. Bisogna tuttavia precisare che le esigenze dell'agricoltore non coincidono sempre con quelle della collettività. Mentre infatti per il primo la «conservazione del suolo» si propone di trattenere in loco un terreno adatto alle colture agrarie, la collettività può anche essere solo interessata ad impedire l'erosione ed a rallentare il deflusso idrico verso valle.

In precedenza abbiamo ricordato i principali criteri che possono essere messi in atto per regimare il deflusso delle acque nei terreni in pendio. Essi, come si è visto, sono numerosi e capaci, almeno sotto il profilo teorico, di risolvere anche le situazioni più difficili. All'atto pratico però la scelta, l'applicazione e la combinazione di tali criteri sono meno agevoli di quanto potrebbe sembrare. Un po' in tutto il mondo infatti le tecniche di regimazione hanno trovato un'applicazione meno estesa rispetto a molte altre tecniche agronomiche. Motivi di ordine tecnico ed economico, nonché ostacoli psicologici, sociali e politici, sono stati di volta in volta cause o concause di tale comportamento.

In Italia la pressione demografica ha spinto l'agricoltura alla utilizzazione di terreni con debole vocazione agricola e quindi ha favorito, più che in altri Paesi, gli interventi di regimazione. La loro scelta e la loro applicazione pratica hanno comunemente sempre risentito delle condizioni generali in cui sono stati adottati: abbondanza di manodopera, piccola impresa familiare, lavoro animale. Si è trattato, come scrive Cavazza, del miglior compromesso tra le esigenze del regime idrico e quelle di una gestione agraria condotta in un quadro estremamente diverso da quello attuale. Oggi i tre fondamentali requisiti dell'agricoltura moderna (meccanizzazione, estensivazione, specializzazione culturale) sono ostacolati nella loro affermazione dalle tradizionali sistemazioni in declivio. I problemi attuali concernono dunque, da un lato, la ricerca di idonee soluzioni agronomiche per i terreni con vocazione agricola più spiccata e, dall'altro, la sostituzione delle colture aratorie negli ambienti ecologicamente meno adatti per l'agricoltura.

Nei terreni migliori ci si trova di fronte a due possibili soluzioni alternative:

- a) conservazione delle vecchie sistemazioni;
- b) adozione di soluzioni più moderne.

Nel primo caso si dovranno mettere in atto gli accorgimenti operativi capaci di mantenere la fun-



zionalità delle sistemazioni esistenti, mentre nel secondo caso si renderanno necessari interventi più drastici di trasformazione. Fra le soluzioni più idonee al contenimento dell'erosione si ricorda il ricorso alle arature in quota ed alle colture a strisce. Nei nostri ambienti appenninici si è avuta una recente rivalutazione del rittochino, molto adatto per i terreni argillosi relativamente poco erodibili e per condizioni pedologiche favorevoli agli smottamenti. Quando l'azienda assume dimensioni piuttosto ampie, al rittochino sembra senz'altro da preferirsi la sistemazione a fosse livellari che, com'è noto, si presta molto bene per la meccanizzazione dei seminativi. Per declivi con pendenze maggiori appare poi molto interessante la sistemazione a rampe che facilita notevolmente il movimento delle macchine rispetto ai tradizionali terrazzamento e ciglionamento. Per le colture più ricche infine non va trascurata la possibilità di ricorrere vantaggiosamente, specie nei terreni argillosi e franosi, al drenaggio tubolare sotterraneo ed a combinazioni dello stesso con altre soluzioni.

Il problema relativo alla scelta più opportuna è purtroppo molto spesso imperfettamente definito sia sul piano tecnico (es. scarsa possibilità di prevedere i rischi che un certo intervento o la sua mancanza comportano circa il manifestarsi del fenomeno erosivo) che su quello economico. In proposito non bisogna mai dimenticare che l'agricoltura è un'attività economica e che sia i danni provocati dall'irrazionale regimazione idrica, che gli interventi messi in atto per modificarla, interferiscono sull'attività o meno della gestione agraria.

Per i terreni declivi più marginali, già abbandonati dalle colture arative o in via di abbandono, si pone il problema del rimboschimento o dell'insediamento del pascolo o del prato pascolo. In linea di massima i tecnici concordano sugli interventi consigliabili per perseguire il duplice obiettivo dell'insediamento e del mantenimento della cotica erbosa. Fra l'altro la moderna accresciuta richiesta di prodotti zootecnici sembrerebbe favorire tale trasformazione anche se permangono ancora numerose perplessità circa la realizzazione

pratica dello sfruttamento pascolativo dei suddetti terreni. Se dunque il futuro non ci riserverà l'amara sorpresa di un ritorno, per necessità alimentari, alla produzione del frumento in montagna, le destinazioni a pascolo ed a bosco continueranno ad essere le più razionali. E ciò soprattutto se l'intervento pubblico saprà tempestivamente sostituirsi all'agricoltore là dove l'abbandono dei terreni regimati coi metodi tradizionali rischia di favorire dissesti idrologici. La diminuita pressione demografica in tali ambienti appare, fra l'altro, anche più favorevole che in passato al mantenimento dei boschi e dei pascoli.

Esistono ostacoli di varia natura che frenano l'evoluzione dell'agricoltura dei terreni in pendio e favoriscono talora il persistere di zone caratterizzate da insediamenti rurali con bassissimi redditi. Tali sono, ad esempio, la mancanza di informazione, l'indifferenza e la riluttanza ad accettare nuove idee tipiche, l'attaccamento alla terra di origine soprattutto nelle persone anziane, la tendenza a produrre per l'autoconsumo, la piccola dimensione aziendale insufficientemente corretta da un troppo modesto spirito associativo, l'incertezza circa l'economicità a breve termine degli interventi richiesti. È noto inoltre che sovente la messa in atto dei criteri regimatori più appropriati non è conveniente per il privato che dovrebbe attuarli ma riveste grande importanza per la collettività. A questo punto l'intervento pubblico è necessario anche perché il problema ambientale diventa prevalente su quello agricolo.

Bibliografia

- Giardini L., *Agronomia generale*, Bologna, Pàtron, 1986.
Cavazza L., "Problemi della regimazione delle acque nei terreni agrari in declivio", in *Quaderni* n. 169, Acc. Naz. dei Lincei, 1972.
Wischmeier W. R. - Smith D. D., *Predicting rainfall erosion losses. A guide to conservation planning*, U.S.D.A., Agr. Hand., 1995.
Landi R., "Sistemazioni collinari", in *L'Italia Agricola*, anno 117, (luglio-settembre), 1980.
Landi R., "Regimazione idraulico-agraria e conservazione del suolo", in *Riv. di Agronomia*, 3/4, 1984.



Gli antichi e nuovi terrazzamenti agrari della Valle di Meskendir (Cappadocia, Turchia)

Con il toponimo *Cappadocia* viene genericamente designata un'ampia regione geografica, circoscritta nella parte centrale dell'Altopiano Anatolico con altitudine media di circa 1000 m slm, caratterizzata da una morfologia tabulare, essenzialmente costituita da materiali piroclastici di tipo ignimbritico, per un'estensione di circa 11.000 km². L'Erciyes Dag, alto m 3.916, la più recente e meglio conservata struttura, domina attualmente l'intera area e ricorda come la sua complessa storia geologica sia stata definita soprattutto da una prolungata attività eruttiva, iniziata nell'Oligocene e terminata alcune migliaia b.p. Tale evento è testimoniato, ancora oggi, dalla presenza di diciannove complessi vulcanici, da diverse centinaia di bocche minori monogeniche, da sei bacini colmati da sedimenti fluvio-lacustri quaternari (di origine vulcano-tettonica) e soprattutto dall'esteso altopiano costituito dalle citate ignimbriti. In quella che è stata definita "*Cappadocian Volcanic Province*" sono state distinte dieci unità stratigrafiche e di queste le più antiche, ovvero l'ignimbrite di Kavak e di Zelve con un'età compresa tra 11.2 e 8.6 Ma b.p., risultano le più interessanti per la morfologia erosiva e la concentrazione degli insediamenti sotterranei (Pasquarè et al., 1988; Schumacher et al., 1992; Toprak et al., 1994).

Il clima è connotato da elementi continentali e subdesertici con precipitazioni, anche nevose, intense nei mesi invernali e primaverili e minime nei mesi estivi; la temperatura, al contrario, cresce gradualmente da un minimo nel mese di gennaio sino ad un massimo del mese di luglio.

In questo scenario hanno interagito l'evoluzione geologico-strutturale, con i sistemi di faglie e

fratture, ed il degrado meteorico, nel quale si sommano gli effetti erosivi dovuti alle precipitazioni (pioggia battente e ruscellamento diffuso), alla corrosione e quelli più genericamente termoclastici. In generale si è calcolato, con apposita strumentazione, che tale fenomeno, nella sua globalità ed in alcuni settori, raggiunge valori considerevoli e prossimi ai 4 mm/annui. Ne è scaturito un singolare paesaggio, in rapida evoluzione, definito da un sistema di valli ramificate e profondamente incise, da basse colline separate da ampi pianori strutturali e soprattutto da eccezionali morfologie da erosione.

L'attività antropica ha marcato e configurato tutta l'area con la creazione di un sistema insediativo prevalentemente organizzato in ambiente sotterraneo, in una iniziale collocazione storica non ancora ben definita ma che certamente si sviluppa in misura significativa nella metà del sec. VII d.C. ed è perdurata sino ai tempi più recenti. In tale contesto, le comunità che vi erano insediate, spinte dalla necessità di rendersi autosufficienti fruendo anche degli spazi ridotti presenti nelle incisioni vallive, hanno sviluppato una peculiare attività agricola, concentrata nelle parti più interne di queste. Questa occupazione, che appare oggi in rapido abbandono, ha rappresentato sino agli scorsi decenni un importante strumento, anche se di mera sopravvivenza, per le popolazioni locali.

Occorre precisare che la vegetazione spontanea di tutta l'area si presenta poco estesa con alberi radi ed a basso fusto e sebbene queste specifiche valutazioni scaturiscano da considerazioni effettuate in periodo recente o contemporaneo, si hanno comunque indicazioni che anche in passa-



to alla produzione di cereali, coltivati essenzialmente con il primitivo sistema del "dry farming", sia stata destinata molta della superficie disponibile, mentre ad altre coltivazioni di tipo orticolo, consociate a vigneti e frutteti, sono dedicate le già citate profonde incisioni lineari torrentizie di tipo regressivo, a rapida evoluzione. Tale localizzazione è ovviamente suggerita dalla possibilità di avvalersi di un microclima più favorevole, soprattutto nella fase estiva, ma i problemi che si sono dovuti affrontare per renderla fruibile a tale impiego sono:

a) rapida erosione dei versanti ed approfondimento della parte più profonda delle incisioni, con conseguente indisponibilità di superfici pianeggianti;

b) (in subordine) rilevante trasporto solido, tale da rendere gravosa la conduzione di una coltivazione;

c) razionalizzazione della scarsa superficie disponibile;

d) ricerca e gestione di risorse idriche sufficienti a sopperire al deficit estivo.

Se appare ovvia la soluzione di ricorrere al terrazzamento (fig. 1) per la razionalizzazione degli spazi, necessariamente complesse dovevano essere le soluzioni da porre in essere per ottimizzarne la funzionalità. La soluzione adottata, semplice sia nella ideazione che nella attuazione, condurrà al superamento di queste avverse condizioni ambientali e strutturali in maniera così radicale da essersi perpetuata inalterata per secoli, ovvero sino ai giorni nostri. Vengono pertanto scavate delle gallerie sotterranee in grado di convogliare, rapidamente, le acque meteoriche verso il fondo valle. Esaminando queste strutture, ancora oggi in più punti efficienti e funzionali, ben si evince



Fig. 1. Il tipico terrazzamento della valle di Meskendir: coltivazione di cucurbitacee in primo piano, albicocchi e meli sui bordi e muro di contenimento per il sostegno del terrazzo precedente.

come ogni terrazzo generalmente ne sia dotato in ambedue i lati. La successione dei terrazzi stessi, e la progressiva ampiezza radiale della valle o l'innesto di piccole derivazioni laterali, vedeva il contemporaneo raccordo di ulteriori canali tutti confluenti nel grande collettore che conduceva le acque allo sbocco dell'incisione valliva e, da questo punto, nell'asta fluviale che scorre nella piana sottostante; in questo caso il fiume Kizilirmak. La soluzione di condurre, rapidamente, le acque in canalizzazioni sotterranee risponde splendidamente ad una triplice esigenza:

i) proteggere i terrazzi agrari dall'erosione;

ii) eludere, per i coltivi, l'interramento derivante dal notevole trasporto solido;

iii) razionalizzare l'esiguo spazio disponibile, utilizzando l'ambito sotterraneo per la realizzazione dei cunicoli destinati al drenaggio (figg. 2; 3; 4).¹

Tuttavia, l'intensiva erosione, comunque accelerata ed ampliata dal massivo e concentrato deflusso di acque, manifesta tutta la sua energia nell'ampliamento delle sezioni di scorrimento di queste gallerie che divengono, di conseguenza, sempre più ampie con l'avvicinarsi del fondo valle e con l'innesto delle canalizzazioni provenienti dalle diramazioni laterali. Come logica conseguenza, non poche volte le strutture collassano, con la complicità di preesistenti fratture naturali, ed il loro tracciato terminale avviene a cielo aperto, costituendo nei fatti e grazie anche alla loro dimensione, una comoda via di accesso dagli insediamenti di base che presidiano, in tutti i sensi, la parte terminale della valle (figg. 5; 6).

Permane, inoltre, l'esigenza di ovviare alla penuria di acqua derivante dal deficit estivo. Anche in questo caso la soluzione attuata, non innovativa perché abbastanza diffusa nella quasi totalità degli ambiti agricoli conosciuti, è quella di intercettare le piccole falde sospese, affioranti ed evidenti nella verticalità dei versanti che delimitano l'ampiezza delle valli, con sezioni cunicolari di modesta estensione ma in grado, comunque, non solo di intercettare la scaturigine ma di ampliarne la portata con l'abbondante stillicidio che si generava all'interno del condotto stesso. Un piccolo muro, realizzato con conci di pietra locale ma opportunamente intonacato ed impermeabilizzato, permette il lento, ma costante, accumulo di acqua da utilizzare per l'irrigazione². In molti casi si assiste anche alla creazione di un apparato di cisterne e di cunicoli, molto ramificato, posto in essere con l'unico intento di acquisire e conservare a lungo ogni minimo apporto idrico.

Ma non è solo questa la caratterizzazione sa-

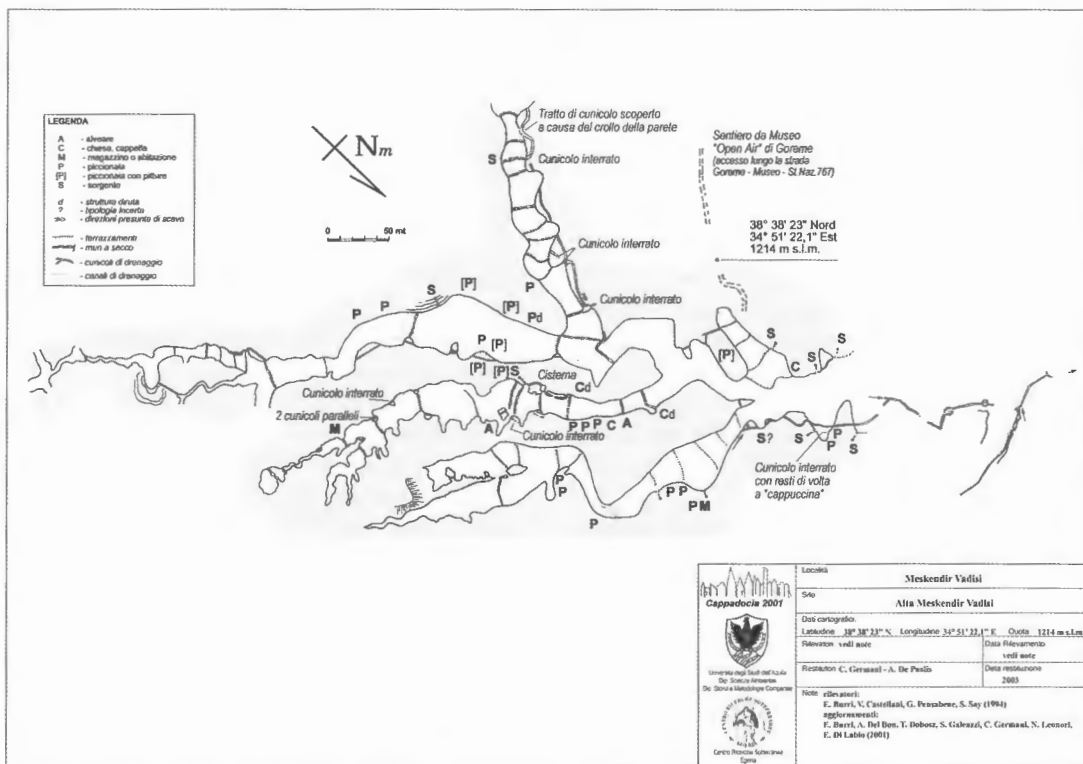


Fig. 2. Planimetria del tratto sommitale della valle di Meskendir con evidenza delle ramificazioni morfologiche ove sono strutturati i terrazzi, i cunicoli di drenaggio e quelli di emunzione.

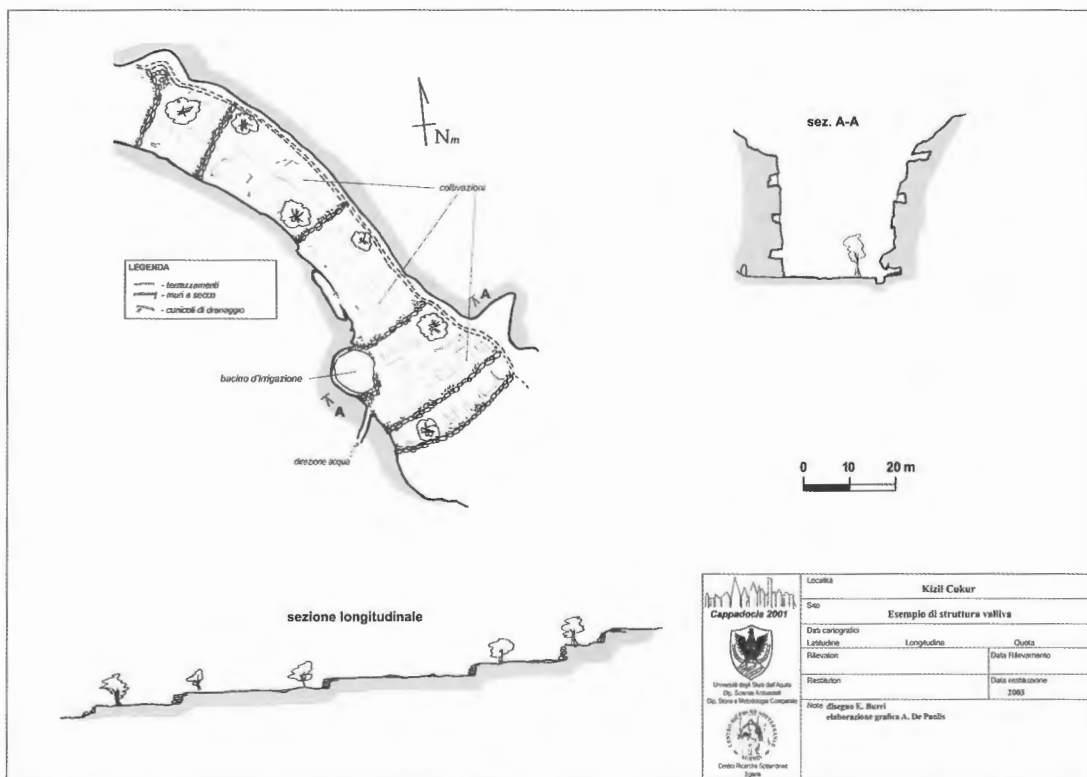


Fig. 3. Planimetria, sezione longitudinale e trasversale, di una porzione mediana della valle di Meskendir, con evidenza dei terrazzamenti e del cunicolo di drenaggio principale.



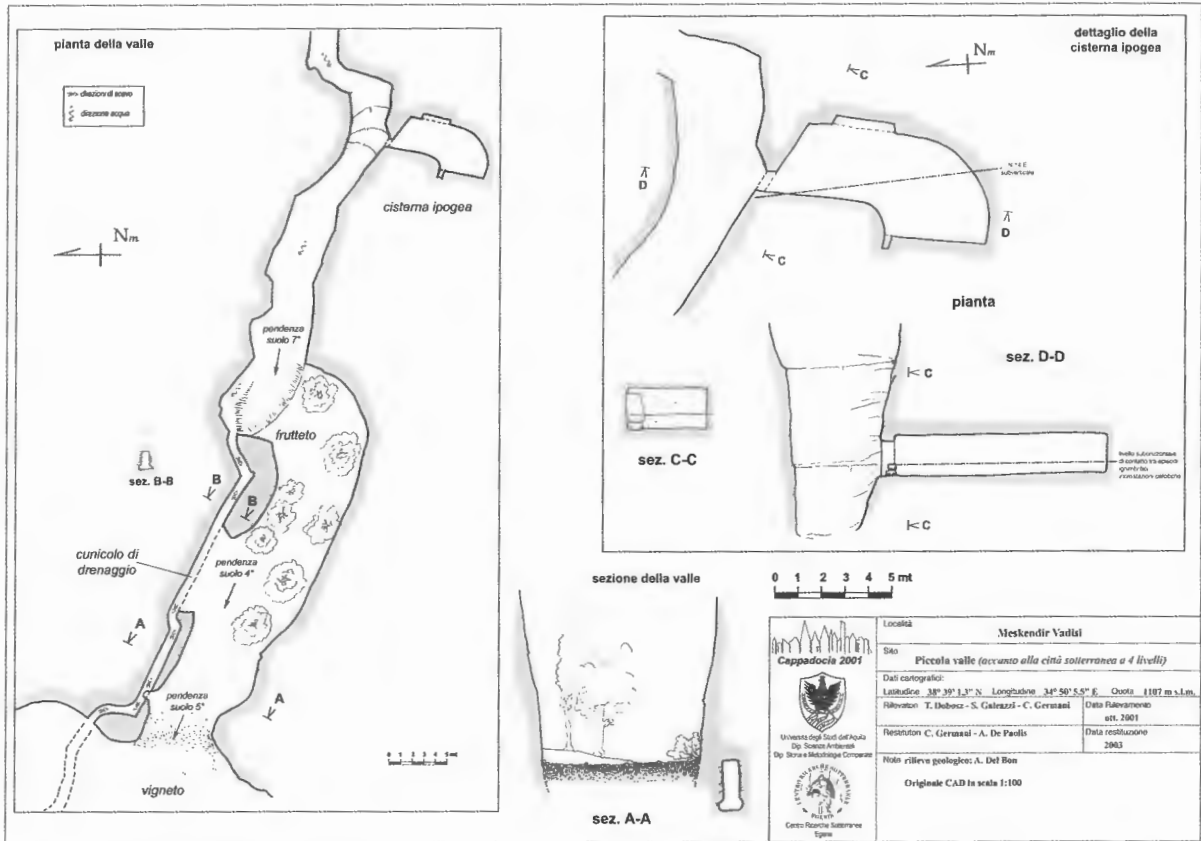


Fig. 4. Planimetria e sezione trasversale di una derivazione laterale della valle di Meskendir, con evidenza del cunicolo di drenaggio principale e sezione di una cisterna.

liente di questo sistema, poiché i numerosi indizi topografici conducono ad un'univoca evidenza, ovvero che la destinazione di questa particolare morfologia valliva a coltivazioni di tipo intensivo,



Fig. 5. Sezione di un cunicolo di drenaggio. In evidenza, nella parte superiore, l'originaria conformazione. La morfologia della parte inferiore è stata ampliata e modificata dall'intenso scorrimento idrico e dai crolli.

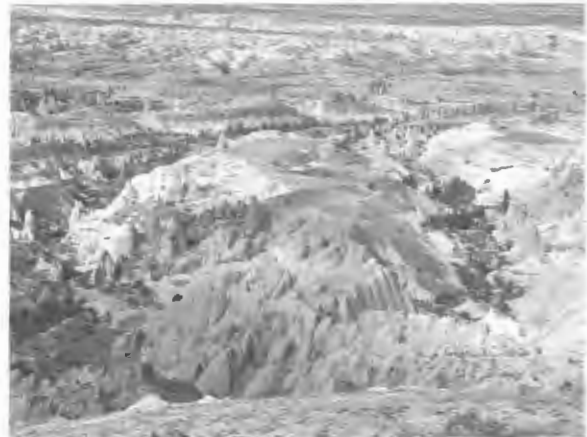


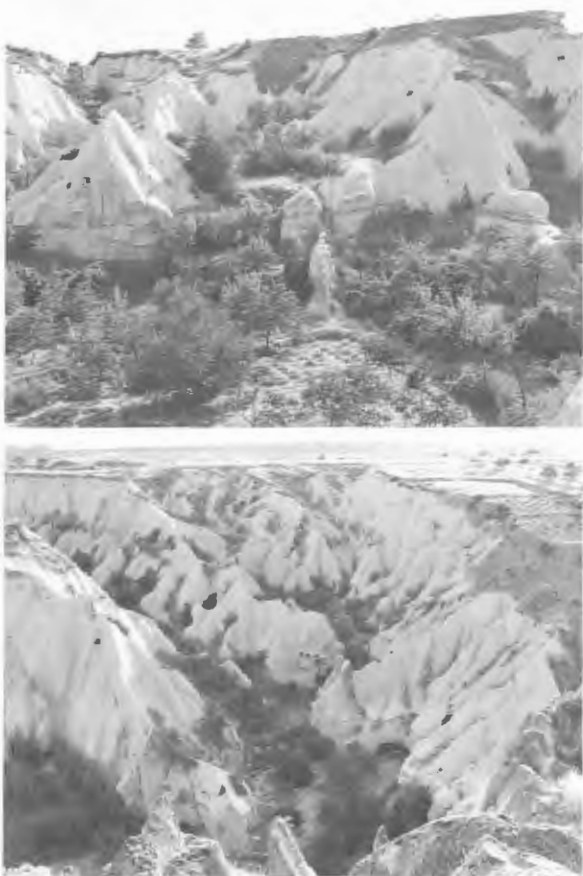
Fig. 6. La configurazione di una valle limitrofa a quella di Meskendir, con evidenza dei terrazzamenti.

la gestione delle strutture di base, dunque i terrazzamenti, e di quelle di supporto, ovvero le canalizzazioni di drenaggio e di emunzione, siano gli esiti non di una progressiva occupazione degli spazi quanto, viceversa, il riscontro di un'attività di pianificazione che come tale è stata sin dall'inizio

pensata, attuata e, successivamente, gestita e curata nella manutenzione.

Attualmente le colture praticate sono di tipo arboreo o arbustivo (albicocco, melo, noce, vite) associate a quelle più specificatamente orticole (cucurbitacee, legumi, solanacee) (figg. 7; 8). In qualche vecchio terrazzo la riproduzione naturale ha permesso l'identificazione di antichi cultivar, ad esempio di graminacee, poco conosciuti. Non sono rari gli alberi di gelso la cui presenza, secondo una vecchia tradizione locale, serve a sostenere, con libertà di prelievo, il transito dei viandanti.

L'impianto e la manutenzione dei coltivi sono praticati con mezzi tradizionali, ovvero vanga e zappa, essendo pressoché sconosciuta, in questo ristretto ambito topografico, la meccanizzazione; il mezzo di trasporto più usato è il tradizionale carretto la cui trazione è affidata ai robusti piccoli asini. Solo in rari casi è utilizzato il trattore, soprattutto per il trasporto delle albicocche e dei grap-



Figg. 7-8. Configurazione di un terrazzo con evidenza del cordolo di terra, creato per esaltare l'effetto dell'irrigazione e della convivenza delle varie tipologie di coltivi.

poli d'uva, ma il loro impiego è condizionato dalla morfologia che pertanto ne limita l'impiego al tratto terminale della valle, alla sua sommità oppure a qualche episodico accesso laterale che, solo in tempi recenti, è stato artificialmente prodotto. Queste sono anche indicazioni valide per comprendere il tipo di conduzione che appare, dunque, arcaico e di tipo individuale con una produzione di derrate destinate al solo consumo familiare e, in misura estremamente limitata, al piccolo commercio. La sola eccezione riguarda la produzione di albicocche e di uva: le prime sono essiccate naturalmente al sole³ e successivamente immesse nel mercato, le seconde destinate alla vinificazione che, sebbene in misura artigianale e con la produzione di poche migliaia di litri, è organizzata a livello locale. Anche le attività di manutenzione dei terrazzi e delle opere di drenaggio ed emunzione – quando praticate – vengono condotte individualmente con aiuti saltuari extrafamiliari, in caso di interventi più massivi. Non deve quindi sorprendere se l'età media degli addetti non è giovanile e viene del tutto escluso il ricambio generazionale.

Non si hanno, infine, evidenze di strutture abitative temporanee, poiché lo stesso insediamento, sia quello storico che recente⁴ posto, come detto, a presidio del fondo valle o lungo il tracciato vallivo, permette di raggiungere i coltivi in breve tempo. Tuttavia, non sono infrequenti le tracce – ovvero pagliericci, tappeti e coperte – che indicano come nel periodo estivo più caldo è d'uso pernottare in una delle tante cavità artificiali.⁵

I muri di sostegno dei terrazzi agrari sono realizzati con conci di pietra, squadriati a mano, e l'ampiezza della superficie è in funzione della collocazione stessa del manufatto all'interno della stessa incisione. Pertanto, ovviamente, sono di modesta entità nella parte sommitale, così come nelle derivazioni laterali, e divengono più ampi con l'avvicinarsi del fondo valle. I muri di contenimento, anche di notevole mole poiché in qualche caso superano i tre metri di dislivello, seguono, di conseguenza, la conformazione strutturale dell'incisione valliva ove, in molti casi, sono presenti gradini morfologici. Gli elevati valori di erosione prima ricordati, comunque, vengono rilevati anche sui componenti di base del terrazzo, ovvero sui blocchi che compongono i muri di sostegno. E non solo sulle superfici esposte ma anche, in considerazione dello specifico contesto litologico, nei punti di contatto tra gli elementi del sostegno stesso. Ne deriva una continua attività di manutenzione, volta essenzialmente alla sostituzione degli elementi più deteriorati se non al rifa-



cimento dell'intera opera⁶. La rapida erosione della valle è, inoltre, testimoniata dall'evidenza di arcaici terrazzi, ovviamente di esigua ampiezza e non più coltivati, che sono rimasti sospesi nelle parti più elevate dei ripidi versanti e che rappresentano, dunque, gli antichi livelli di coltivazione (fig. 9).

Ultimo fattore, non secondario, caratterizzante di questa e delle valli limitrofe è la straordinaria, quasi ossessiva, si potrebbe definire, presenza di piccionaie. Ovvero ampi vani ipogei – che non poche volte hanno una monumentalità propria quando non sono stati ricavati in chiese ed altre strutture rupestri originariamente destinate ad altre funzioni – che si presentano come ambienti protetti, il cui accesso originariamente, ed ancora oggi, è serrato da una porta in legno di esigue dimensioni. All'interno, una successione ordinata di nicchie ospita i nidi dei piccioni che, con apposite aperture, accedono in questi ampi locali. Lo scopo di tutto questo è semplice e funzionale, ovvero quello di procurare gratuito fertilizzante per i campi utilizzando, con periodiche raccolte, il guano derivante dalle deiezioni (fig. 10). Una



Fig. 9. Un vecchio muro di contenimento, indice dell'antico livello di coltivo, rimasto sospeso a causa dell'intensa erosione esercitata sul piano vallivo.

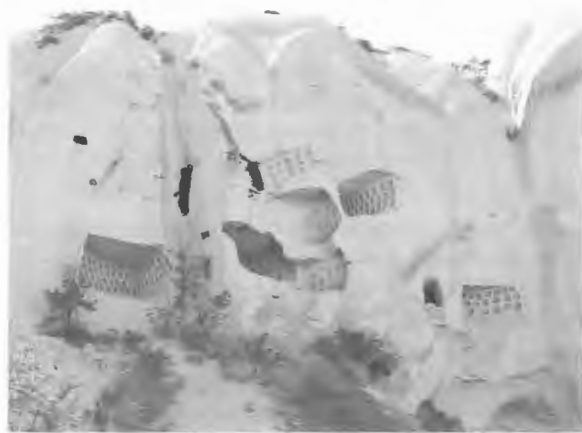


Fig. 10. I vani delle antiche piccionaie, il cui fronte è crollato, e le porte di accesso ai nuovi.

pratica antica, ben ricordata negli antichi manuali di agricoltura.

I tracciati per la circolazione interna, in origine erano esigui e si sono a lungo conservati come semplici sentieri, oggi sono percorsi in maniera sempre più consistente dai turisti sempre presenti in numero molto sostenuto. Questa evenienza ha prodotto, con il semplice calpestio, un'erosione aggiunta, dai valori molto elevati, che si somma a quella naturale. Per ragioni politiche, sociali ed economiche, il cui esame esula da questo contributo, in tempi recenti si è anche prodotto un rapido abbandono sia dei terrazzi che delle opere di supporto, ovvero cunicoli di drenaggio e di conduzione idrica e piccionaie. Entrambi i fattori, ovvero l'eccessiva presenza turistica ed abbandono, hanno comportato il rapido degrado e la perdita irreversibile di questo straordinario insieme culturale ed ambientale. Tale evento è anche esito collaterale, paradossalmente, del fatto che l'intera area sia stata, dall'UNESCO, da tempo dichiarata *Patrimonio dell'Umanità*. Certamente, a seguito di questa opportuna iniziativa sono stati tutelati e restaurati, oltre che valorizzati, gli elementi insediativi più significativi, ma nulla viene fatto per arginare la degenerazione di questo straordinario paesaggio culturale e la scomparsa delle altre testimonianze, che a torto vengono definite minori e che, viceversa e con pari grado delle altre prima ricordate, tramandano il secolare divenire quotidiano di quelle arcaiche civiltà rurali.

Bibliografia

- Burri E. (1998) "Canalizzazioni sotterranee per il drenaggio e l'emunzione idrica nelle antiche e recenti attività agricole. Esempi comparati nell'Etruria Meridionale (Italia) ed in Cappadocia (Turchia)", in *Atti Conv. Geogr. Int. "I valori dell'agricoltura nel tempo e nello spazio"*, Genova, Brigati ed., 557-582.
- Burri E. (1999) "Un esempio di gestione integrata del territorio attraverso il controllo delle acque: canalizzazioni artificiali sotterranee in Cappadocia (Turchia)", in *Atti del Congresso Internazionale "Archeologia e Ambiente"*, Forlì, Abaco ed., 112-119.
- Burri E. (2002) "L'antico sistema di gestione delle acque nella Meskendir Vadisi (Distretto di Urgup - Provincia di Nevsehir - Turchia) (contributo preliminare)", in *Archeologia Medievale*, XXIX, Firenze, 355-369.
- Giovannini L. (1971) "Il territorio e gli insediamenti rupestri", in *"Arte della Cappadocia"*, Les Editions Nagel Ed., Ginevra, 67-80.
- Pasquarè G., Poli S., Vezzoli L., Zanchi A. (1988) "Continental arc volcanism and tectonic setting in Central Anatolia, Turkey", in: *"The origin and evolution of arcs"*, Tectonophysics, 146, 217-230.
- Schumacher R., Mues U., Koberski U. (1992) "Petrographical and geochemical aspects and K/Ar dating of ignimbrites in Cappadocia, Turkey", in: *Abstract of 6th Congr. of Geol. Soc.*, Athens.
- Toprak V., Keller J., Schumacher R. (1994) "Volcano-Tectonic Features of the Cappadocian Volcanic Province", in: *Excursion Guide of International Volcanological Congress*, IAVCEI Ankara 94, pag. 58.

Note

¹ Questo singolare sistema di drenaggio sembra aver trovato più arcaiche conferme anche in alcune aree dell'Etruria meridionale, fornendo nuove attribuzioni all'immensa rete di canali sotterranei che caratterizza quell'area e quelle limitrofe.

² La scarsa disponibilità di acqua ha prodotto, in questo caso, anche un sistema di irrigazione molto parcellizzato, del tutto simile a quello che comunemente viene utilizzato nelle oasi desertiche.

³ Questa produzione, nel tardo periodo estivo, connota vivacemente il paesaggio locale con la presenza di ampi graticci in vimini sui quali il frutto è sottoposto liberamente, e senza alcuna protezione né tutela dal furto, all'attività dei raggi solari.

⁴ Alcune strutture, quale quella di Cavusin, erano abitate sino alla metà del secolo scorso. L'esodo, con la creazione di nuove abitazioni limitrofe l'antico nucleo, è stato incentivato, ed anche obbligato, a causa della sua consistente instabilità per naturale degrado dovuto in primo luogo alla consistente erosione, ma anche alla concomitanza di eventi sismici particolarmente significativi.

⁵ Il turismo si sta appropriando anche di questi spazi consentendo, con cifre tutt'altro che simboliche e con i servizi adeguati (colazione la mattina), il soggiorno all'interno di questi ambienti ancora privi, per fortuna, di acqua corrente e di servizi igienici (!).

⁶ La presenza di strutture insediative scavate in sotterraneo e, tra queste le numerose chiese rupestri non poche volte stupendamente affrescate, ha permesso, sino al recente passato, un facile approvvigionamento di materiale. Infatti la loro demolizione (!) permetteva di ottenere facilmente del materiale semilavorato. In non pochi casi, e proprio in questo sito, ad es. la Chiesa di Gioacchino ed Anna, sono state identificate porzioni dell'antica chiesa in uno dei terrazzi circostanti.



L'uso del suolo sul versante terrazzato di Pianazzola (Chiavenna): analisi diacronica e prospettive future di un paesaggio culturale alpino

1. Introduzione

I paesaggi culturali alpini rappresentano il risultato dell'interazione secolare tra ambiente naturale, specifici modelli insediativi e tradizionali tecniche agricole e forestali e, laddove conservati e utilizzati secondo i principi della sostenibilità, influiscono positivamente sulla produzione di valore aggiunto regionale. Tuttavia, tra il XIX e il XX secolo, i paesaggi culturali alpini, e non solo, si trovano ad affrontare cambiamenti, dapprima sporadici e in seguito sempre più diffusi e rapidi, dovuti al declino dell'agricoltura di montagna, allo spopolamento della media montagna, all'intensificazione dell'attività edilizia e industriale nel fondovalle e alla terziarizzazione della società. Una delle conseguenze più evidenti, originata dal declino dell'agricoltura e dallo spopolamento della media montagna, è costituita dall'espansione, di oltre il 30%, della copertura forestale. Fino al decennio scorso, una tale espansione del bosco veniva considerata come dannosa nei confronti della bellezza scenica del paesaggio alpino, o forse del suo stereotipo, con conseguenze negative sul turismo, in particolare quello estivo. Recenti ricerche, tuttavia, hanno dimostrato come l'espansione della copertura forestale venga maggiormente accettata, perlomeno nel suo stadio iniziale, dal turista mentre nel residente permane una percezione negativa di tale fenomeno, in quanto causa di perdita di paesaggio culturale, che cessa di essere percepito come *Heimat*, terra natia, capace di generare quel senso di identità e di appartenenza che lega uomini e luoghi. Come noto, il declino dell'agricoltura di montagna, oltre alla diffusione

di episodi di dissesto idrogeologico, quali frane e alluvioni, con il rischio evidente per le comunità che da essi scaturisce, ha portato all'abbandono di terreni agricoli, capanni, ricoveri, stalle e malghe che un tempo rappresentavano segni culturali del paesaggio e che ora paiono tristemente ridondanti o, peggio, stravolti nella loro struttura e funzioni originarie. Dunque, la riflessione sul tema del paesaggio culturale diventa quanto mai attuale, non solo nella disciplina geografica: una rinnovata sensibilità nei confronti dell'ambiente infatti – non solo da un punto di vista strettamente ecologico e di salvaguardia degli habitat, ma anche da quello delle interrelazioni sempre mutevoli tra comunità umane ed ecosistemi – impone una nuova attenzione nei confronti del paesaggio, che dalle comunità umane viene costantemente modificato. Attenzione che oggi si manifesta nei settori scientifici più disparati quali, oltre alla geografia e all'ecologia, la pianificazione urbana e territoriale, la geologia, l'architettura, la storia, le scienze politiche ecc. Ecco allora che il paesaggio diventa tema di studio e di ricerca privilegiato, che va conosciuto e capito, attraverso il riconoscimento della sua complessità, della varietà dei suoi elementi, dei molteplici significati che esprime in relazione alle cangianti sinergie naturali e antropiche che lo caratterizzano e del suo valore come "scenario" dell'esistenza di noi tutti. Il paesaggio, dunque, diventa bene culturale prezioso e ripercorrerne la storia e indagarne i percorsi del cambiamento permette di acquisire maggior consapevolezza del presente e nella progettazione del futuro (Castiglioni B., 2002). È questo il caso del paesaggio culturale alpino che caratterizza il versante terraz-

zato di Pianazzola, sovrastante il Comune di Chiavenna, nel cuore delle Alpi Centrali. Nello specifico, il presente contributo intende presentare i primi risultati della ricerca, tuttora in atto, condotta nell'ambito del progetto europeo "ALPTEP - *Terraced Landscapes of the Alpine Arc*" (Programma Interreg IIIB "Alpine Space", Fondo FESR, anni 2005-2007), con particolare riferimento alle variazioni di uso del suolo, che si sono verificate a partire dalla seconda metà del XIX secolo sulle terrazze agricole che modellano il versante di Pianazzola, oltre che a possibili prospettive future, siano esse basate su un ritorno all'origine o sull'attribuzione di nuove funzioni e semantiche.

2. L'uso del suolo sul versante terrazzato di Pianazzola: analisi diacronica

L'analisi del versante di Pianazzola, condotta alla luce delle linee guida stabilite dal protocollo di ricerca presentato da Scaramellini nel suo contributo contenuto nel presente volume, ci mostra come esso sia caratterizzato, per larga parte, dalla diffusione di forme di macro-terrazzamento, che tuttavia non escludono, anzi se mai le contengono, le altre forme di terrazzamento individuate quali meso- e micro-terrazzamenti, terrazzamenti sporadici e terrazzamenti pensili. Tale situazione ci porta, dunque, ad affermare la forte incidenza paesaggistica dell'area terrazzata in esame oltre che la complessità, la varietà e la ricchezza del terrazzamento che la caratterizza, soprattutto per quanto concerne le tipologie costruttive, comprendenti terrazze a pendenza alternata, terrazze a gradinata, forme intermedie e miste, accostamenti e giustapposizioni di forme differenti, e le tipologie colturali che vanno dalla vite al castagno, nelle due varianti da frutto e ceduo (e miste), dal prato all'orticoltura per auto-consumo, dalle piante da frutto fin anche all'assenza di colture, dovuta in larga parte a fenomeni di abbandono ormai sempre più diffusi. Ed è proprio sulle variazioni di uso del suolo che, di seguito, intendiamo soffermarci.

L'indagine¹, compiuta sull'area pilota denominata "Pianazzola-Bregaglia" (Comuni di Chiavenna, Piuro, Villa di Chiavenna), si è sviluppata attraverso la compilazione di una scheda di analisi in scala 1:25000 che prevedeva l'identificazione e la localizzazione dell'area, la delimitazione della superficie terrazzata (sia coltivata che in stato di abbandono), lo studio dei caratteri geologici e del clima, delle forme di accesso e degli elementi geografici, geologici, naturali, paesistici, storico-

etnografici, agricoli e turistici dell'area considerata. In considerazione della complessità, della varietà e della ricchezza del terrazzamento che contraddistingue il versante di Pianazzola, il gruppo di ricerca ha ritenuto opportuno individuare alcune sub-aree significative da analizzare attraverso la compilazione di una scheda in scala 1:5000² in base a criteri di selezione quali pendenza, concavità/convessità, altimetria, esposizione e aspetto del versante, uso del suolo. L'analisi dell'uso del suolo ha permesso, in un secondo momento, di procedere al rilevamento sul campo e alla compilazione del modello di scheda in scala 1:5000 delle seguenti tipologie colturali: vigneto attivo/abbandonato, castagneto da frutto/ceduo, attivo e abbandonato, vigneto e pascolo/prato, vigneto e orticoltura per auto-consumo/frutteto (Fig. 1-4).



Fig. 1. Vigneto abbandonato. Si noti come la vegetazione infestante abbia ricoperto la pedata del terrazzamento. Fonte: fotografia di A. G. Dal Borgo.



Fig. 2. Vigneto attivo, coltivato con tecnica a pergola che permette una migliore insolazione delle viti. Fonte: fotografia di A. G. Dal Borgo.





Fig. 3. Castagneto da frutto, costeggia il noto "Sentiero dei Morti" una delle vie che per lungo tempo hanno collegato la frazione di Pianazzola alla città di Chiavenna. Fonte: fotografia di A. G. Dal Borgo.



Fig. 4. Castagneto su lunetta in buono stato di conservazione. Fonte: fotografia di A. G. Dal Borgo.

Gli strumenti utilizzati per l'analisi del versante terrazzato di Pianazzola sono stati la Carta Tecnica Regionale, su base 1:10000 e ridotta in scala 1:2000, la carta catastale attuale e la carta catastale storica relativa al Catasto Austriaco (1853), la carta geomorfologica e alcune immagini digitali, acqui-

site attraverso i rilievi sul campo. I dati raccolti attraverso la compilazione del secondo modello di scheda, in scala 1:5000, riguardano tredici sub-aree significative (Fig. 5), situate all'interno dell'area pilota, e comprendono: identificazione e cartografia della sub-area; caratteri del terrazzamento (tipologia, materiali utilizzati, altezza, lunghezza lineare e pendenza dei muri, ampiezza e numero delle pedate, collegamenti verticali quali scale o rampe); caratteri idrogeologici (sistema di canalizzazione, inclinazione delle pedate, sistema di irrigazione); accesso all'area; presenza di strutture (quali abitazioni, ricoveri per attrezzi o animali); uso del suolo; stato di degrado (dei muri, del sistema di regimazione delle acque, delle coltivazioni); cause del degrado; struttura delle proprietà e presenza di aree protette; dati storici (evoluzione dell'uso del suolo) e documentazione iconografica.

Orbene, attraverso il rilievo sul campo e il successivo confronto tra quanto verificato di persona e quanto riscontrabile sulla carta catastale attuale e sul Catasto Austriaco, è stato possibile effettuare una prima analisi diacronica delle variazioni di uso del suolo avvenute in ciascuna delle tredici sub-aree prese in considerazione nel corso di centocinquanta anni circa. In linea generale, ci pare qui di poter affermare che la variazione di uso del suolo più evidente ed estesa, e forse anche la più prevedibile, si sia prodotta in quelle sub-aree che oggi vedono la presenza del prato e, in alcuni casi di qualche albero da frutto o di piccoli orti per auto-consumo, insieme a segni paesistici rivelatori, vestigia di passate coltivazioni a vite quali supporti per le piante (staffe) e filari in abbandono assediati da vegetazione infestante, e che nella carta catastale attuale risultano ancora essere rilevati come vigneti, coerentemente con quanto rinvenibile sul Catasto Austriaco. I lotti che nel catasto attuale vengono definiti come vigneti, in quello austriaco vengono infatti definiti o come vigna o, più diffusamente, come "ronco". Il nome deriva dal latino "runcare", dissodare, e implica, nella specie regionale, un terreno in cui sono state effettuate operazioni di disboscamento ed eliminazione della vegetazione spontanea e, appunto, di creazione di terreno agrario tramite il terrazzamento artificiale. Secondo quanto suggeritoci da Scaramellini, nello specifico, il termine faceva riferimento a una parcella di terreno agrario corrispondente a una unità colturale tradizionale, facente parte di un'unica proprietà e costituente un'entità funzionale agricola (in quanto ospitava le stesse colture, specializzate o miste) e formale (essendo indivisa al suo interno e riconoscibile

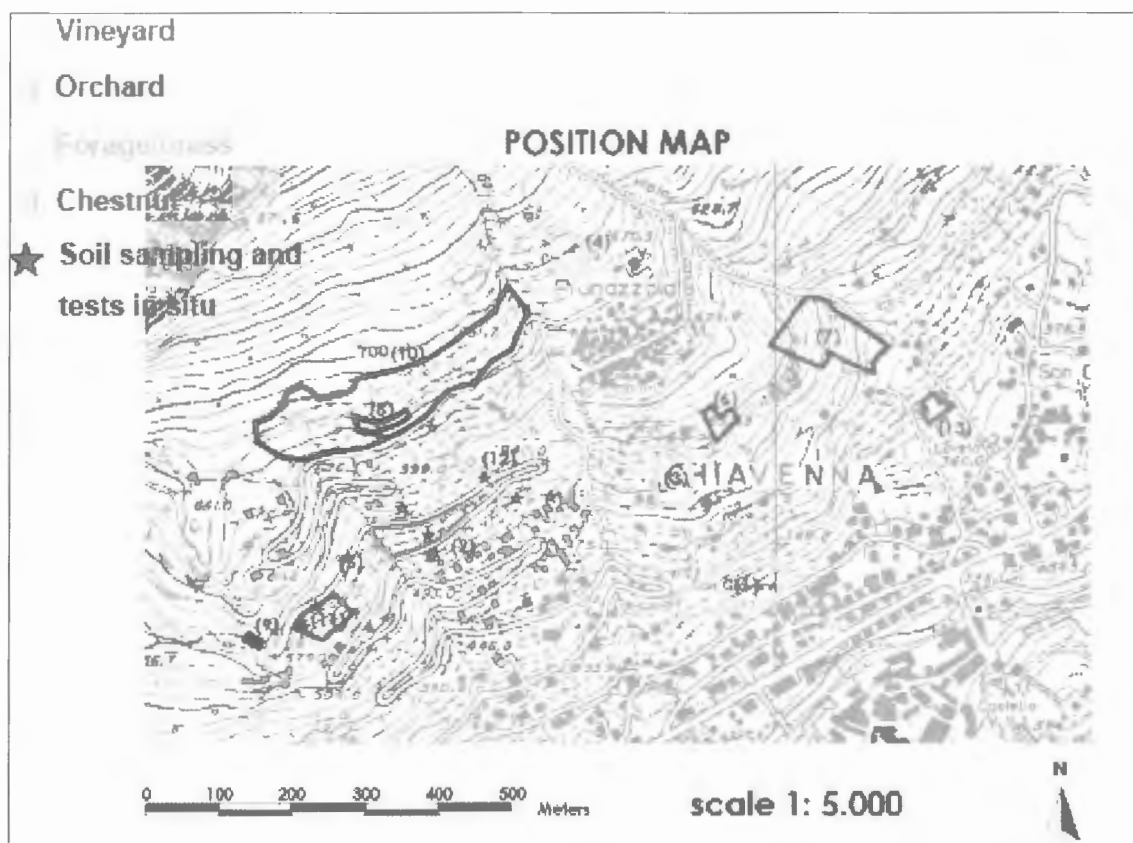


Fig. 5. Posizione delle 13 sub-aree.

Fonte: CTR 1:10.000, ridotta in scala 1:2.000 e sovrapposta a carta catastale. Elaborazione a cura di Pagnoncelli T. & Conforto A.

rispetto ad altre unità simili perché da esse separata da elementi fisici e talora avente sistemazione interna da esse parzialmente difforme). Nel Catasto Austriaco, il nome è applicato, per l'area considerata, soltanto a terreni giacenti in pendio e caratterizzati da sistemazione a terrazzi artificiali. Tali terreni erano prevalentemente destinati alla coltura della vite, ma potevano ospitare anche altre colture secondarie (specie verdure e foraggio). Oggi, i ronchi originari possono essere stati suddivisi in lotti minori (soprattutto in seguito a divisioni ereditarie), e dunque presentare usi colturali e stati di conservazione diversi. Come accennato sopra, l'impianto originale è comunque riconoscibile, perché gli elementi materiali intrinsecamente caratteristici e differenzianti rispetto ad altre unità permangono visibili, almeno fino al completo annullamento dei tratti paesaggistici originari (per copertura vegetale o per diroccamento e ruderizzazione dei manufatti). Tale situazione permane in cinque delle tredici sub-aree analizzate, ciascuna caratterizzata da stadi differenti di dismissione della coltivazione a vite ac-

compagnati, di volta in volta, da limitati tentativi di riconversione ad altro uso (attraverso l'impianto di piccoli frutteti o la coltivazione a prato), e che prevedono anche una certa manutenzione del terrazzamento nel suo complesso (muri di sostegno, pedate, sistema di canalizzazione delle acque ecc.), o dall'evidente abbandono non solo del terreno agrario, ma anche dell'intera struttura che costituisce il terrazzamento. È fin troppo evidente affermare qui come le profonde e rapide trasformazioni socio-economiche innescatesi a partire dal secondo dopoguerra, alle quali si aggiunge la continua frammentazione delle proprietà, abbiano determinato il crescente abbandono dell'attività agricola nelle regioni alpine, forse ancor prima che nelle altre, soprattutto nelle sue manifestazioni più "eroiche". A testimonianza dell'estrema parcellizzazione fondiaria, portiamo qui l'esempio di una sub-area nella quale ricadono nove lotti tuttora coltivati a vite, in buono stato di conservazione anche per quanto concerne il terrazzamento nel suo complesso e gli edifici rurali tradizionali a esso connessi, appartenenti a ben



diciannove proprietari, discendenti di nove famiglie diverse. Tuttavia, pare proprio che, almeno in questo caso, né la divisione della terra, né il richiamo del fondovalle siano risultati moventi efficaci per un abbandono che, altrove, è stato inesorabile.

L'analisi diacronica sull'uso del suolo del versante terrazzato di Pianazzola ha evidenziato una sostanziale coerenza tra quanto rilevato attraverso l'indagine sul campo e quanto emerso dalla visura dei due catasti, attuale e Austriaco, anche per quanto concerne le cinque sub-aree coltivate a castagno, nelle due varianti da frutto e ceduo. Tuttavia, nonostante la persistenza della coltivazione, abbiamo avuto modo di riscontrare frequenti episodi di spanciamento e di crollo dei muri di sostegno (Fig. 6), di crescita di vegetazione infestante sulla sommità, nella parte centrale e ai piedi dei muri, di scarsa manutenzione del sistema di canalizzazione delle acque, del sentiero di accesso e dei collegamenti interni nonché la presenza di piante sradicate in seguito a movimenti franosi di muri e terreno (arrivando non di rado a lambire la strada comunale che collega la frazione di Pianazzola al Comune di Chiavenna). Le uniche incongruenze, testimonianza di un radicale cambiamento nell'uso del suolo, emerse dal confronto tra l'osservazione diretta e quella mediata dagli strumenti catastali hanno riguardato due delle tredici sub-aree prese in considerazione: in una si registra una variazione di uso che va dal castagneto ceduo rilevato nel Catasto Austriaco, al prato rilevato nel catasto attuale e confermato dall'osservazione sul campo; nell'altra la variazione si manifesta una prima volta con il passaggio da castagneto (Catasto Austriaco) a vigneto (catasto



Fig. 6. Spanciamento del muro di sostegno dovuto a spinta idrostatica. Fonte: fotografia di T. Pagnoncelli.

attuale) e una seconda con la transizione da vigneto a prato, con presenza di piante da frutto (rilevazione diretta). Se la variazione di uso del suolo nella seconda delle due sub-aree è ascrivibile al generale processo di abbandono più sopra analizzato, lo stesso non si può dire per la variazione intercorsa nella prima sub-area. In quest'ultimo caso, infatti, l'imponenza del sistema terrazzato (con muri che raggiungono, talvolta superandoli, i tre metri di altezza), che ha completamente modificato il pendio e ancora oggi in buono stato di conservazione, e il radicale cambiamento nell'uso del suolo potrebbero essere ricollegati a specifici intenti di contenimento del versante o, più probabilmente, a una precisa volontà celebrativa della quale, al momento, non ci è dato di conoscere le motivazioni.

3. Prospettive future

La Convenzione Europea sul Paesaggio, siglata a Firenze nel 2000 ed entrata in vigore in Italia nel 2006, afferma con forza l'importanza del paesaggio stesso inteso come "una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni" e la cui percezione positiva è elemento imprescindibile di una buona qualità della vita da parte delle popolazioni (siano esse autoctone o di più o meno recente immigrazione), mettendo così in luce la necessità di avviare una politica a esso relativa che tenga conto delle istanze dei cittadini e che favorisca la loro partecipazione ai processi pianificatori e decisionali a esso inerenti. La tutela del paesaggio culturale è divenuta, dunque, insieme alla salvaguardia di ecosistemi fragili e di specie rare una priorità da perseguire, quasi una mesta presa di coscienza del fatto che, oggigiorno, la millenaria dialettica tra comunità umane e ambienti naturali dalla quale è scaturita la molteplicità di forme paesistiche, gran parte delle quali rischiano l'oblitazione, si sia interrotta, ci auguriamo non definitivamente, innescando una corsa al recupero e alla rivitalizzazione non sempre di semplice attuazione. Come affermato in più occasioni nel corso dei paragrafi precedenti, i paesaggi terrazzati alpini stanno attraversando una fase di abbandono, particolarmente intenso nei settori occidentali e orientali delle Alpi, generata dai profondi mutamenti socio-economici che hanno interessato le regioni alpine tra la seconda metà del XIX e il XX secolo. L'abbandono, conseguenza della cessazione della funzionalità economico-produttiva delle

terrazze agricole, ha interrotto la manutenzione delle stesse, innescando processi di ruderizzazione non solo del terrazzamento ma anche delle strutture a esso connesse. La volontà di porre un freno a tali processi ha portato, di recente, alla progettazione e realizzazione di svariati interventi di recupero dei paesaggi terrazzati, ciascuno caratterizzato da moventi e finalità del tutto peculiari, promossi sia all'estero che in Italia da Regioni, Province, Istituti di Ricerca, Università, Fondazioni, associazioni di cittadini e coltivatori. Ecco dunque che, giunti a questo punto della trattazione, non potendo in questa sede soffermarci sulle singole iniziative, ci preme proporre alcuni spunti di riflessione che possano essere di aiuto laddove ci si trovi nella condizione di immaginarne di nuove. A questo scopo, riteniamo che qualsivoglia progetto di recupero dei paesaggi terrazzati debba orientarsi verso una prospettiva sistemica degli stessi, che comprenda non solo il loro valore produttivo ed economico, ma anche quello socio-culturale e ambientale, con particolare riferimento al concetto di sviluppo sostenibile³. Secondo tale prospettiva sistemica, dunque, il valore economico-produttivo dei paesaggi terrazzati è dato non esclusivamente dalla lavorazione e commercializzazione dei prodotti agricoli da essi generati, ma anche da iniziative di promozione turistica di qualità; il valore ambientale è dato non solo dalla funzione di difesa dai rischi di dissesto idrogeologico, ma anche dalla diversità biologica che in essi si trova; il valore socio-culturale dei paesaggi terrazzati, infine, è costituito dalla storia, dal capitale sociale, dal patrimonio di saperi e di saper fare, dal senso di radicamento e di appartenenza della comunità che, nel corso del tempo, ha plasmato quei paesaggi stessi. Il recupero dei paesaggi terrazzati può essere pianificato e realizzato attraverso l'ausilio di strumenti specifici che vanno da una normativa calata dall'alto in nome di un interesse comune, la quale obblighi gli amministratori locali e i proprietari dei terreni agrari al mantenimento o al recupero delle strutture terrazzate, all'erogazione di finanziamenti mirati, che stimolino l'iniziativa del singolo, fino all'approvazione di piani strategici che permettano una partecipazione dal basso e che prevedano metodi alternativi di conservazione, di recupero e di rivitalizzazione dei paesaggi terrazzati dovrebbe, inoltre, essere declinata sulla base delle peculiarità sociali, ambientali ed economiche del territorio in cui ci si ritrova a operare e tenuto conto degli obiettivi specifici che si intendono perseguire, siano essi legati alla protezione da fenomeni di erosione e di dissesto idro-

geologico, oppure alla produzione agricola di nicchia o, ancora, all'offerta turistica di qualità o, infine, alla cooperazione intersettoriale tra agricoltura, artigianato, turismo e commercio. A ciò si aggiunga che tali iniziative dovrebbero contribuire alla produzione di valore aggiunto regionale, inteso qui nel suo significato più complesso e composito ossia come quel beneficio addizionale, sociale, ecologico ed economico, che una regione ricava da un processo di sviluppo sostenibile. Affinché in una data regione possano innescarsi processi di sviluppo sostenibile, è essenziale che in essa sia presente una certa propensione all'innovazione. A tal proposito, il potenziale endogeno di una data regione gioca un ruolo fondamentale: infatti, esso può essere definito come l'insieme delle opportunità di sviluppo in uno spazio e in un tempo limitati e comprende le risorse naturali così come le capacità umane e il capitale sociale. L'azione sinergica tra le risorse naturali, le capacità umane e il capitale sociale delle regioni alpine ha generato un patrimonio paesistico ricco e variegato, del quale i paesaggi terrazzati rappresentano una tra le molte espressioni, che potrà essere almeno in parte preservato solo se le comunità locali e i decisori politici, attraverso la cooperazione, lo scambio di esperienze e di conoscenze, saranno in grado di immaginarne il futuro, attribuendovi nuovi e pregnanti significati.

Bibliografia

- AA.VV., *Geotema. L'invenzione della Montagna. Per la ricomposizione di una realtà sistemica*, Bologna, Pàtron Editore, 1997.
- Accademia Europea Bolzano, *Agricoltura nell'arco alpino, quale futuro? - Un bilancio dei problemi attuali e delle soluzioni possibili*, Milano, Franco Angeli, 1996.
- Andreotti G., *Paesaggi culturali. Teoria e casi di studio*, Milano, Unicopli, 1996.
- Bartaletti F., *Le grandi stazioni turistiche nello sviluppo delle Alpi italiane*, Bologna, Pàtron Editore, 1994.
- Bätzing W., *Le Alpi. Una regione unica al centro dell'Europa*, ed. italiana a cura di Bartaletti F., Torino, Bollati Boringhieri, 2005.
- Betri M. L. (a cura di), *Contadini. Figure del mondo del lavoro nel Novecento*, Torino, Rosenberg & Sellier, 2006.
- Bonardi L., *Versanti in equilibrio. Tesi di Dottorato di Ricerca in Qualità Ambientale e Sviluppo Economico Regionale*, Dipartimento di Economia, Sezione di Geografia, Università degli Studi di Bologna, A.A. 2003-2004.
- Bonardi L., "Nuove funzionalità per i paesaggi terrazzati", in Trischitta D. (a cura di), *Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio geografico, antropologico, architettonico, agrario, ambientale. Atti del Seminario di Studi. Taormina 30-31 maggio 2003*, Reggio Calabria, Città del Sole Edizioni, 2005, pp. 59-99.
- Bonardi L., "Declino e prospettive dell'attività agricola sui versanti terrazzati", in Betri M. L. (a cura di), *Contadini. Figure del mondo del lavoro nel Novecento*, Torino, Rosenberg & Sellier, 2006, pp. 339-354.



- Caldo C., Guarrasi V. (a cura di), *Beni culturali e geografia*, Bologna, Pàtron, 1994.
- Castiglioni B., *Percorsi nel paesaggio*, Torino, Giappichelli Editore, 2002.
- Cipra Italia (a cura di), *Quale futuro per il paesaggio culturale delle Alpi?*, Torino, La Grafica Nuova, 2006.
- Mattana U., Vardanega E. (a cura di), *Montagne, dimore, segni dell'uomo. Rapporti in trasformazione*, Università di Padova. Quaderni del Dipartimento di Geografia, 2003.
- Scaramellini G., *Sustainable Development of Mountain Communities*, Milano, Guerini e Associati. Collana Geo&Clio, n. 2, 1995.
- Scaramellini G. (a cura di), *Montagne mediterranee e montagne continentali. Problemi e prospettive di sviluppo sostenibile nelle comunità e nei territori montani*, Milano, Guerini Scientifica, 1996.
- Scaramellini G., "La montagna costruita: organizzazione territoriale, sistemi insediativi, paesaggi culturali nelle Alpi", in AA.VV., *Geotema. L'invenzione della Montagna. Per la ricomposizione di una realtà sistemica*, Bologna, Pàtron Editore, 1997, n. 7, pp. 115-123.
- Scaramellini G. (a cura di), *Montagne a confronto. Alpi e Appennini nella transizione attuale*, Torino, Giappichelli, 1998.
- Scaramellini G., "Strutture geografiche, popolamento e paesaggio nella montagna italiana" in Mattana U., Vardanega E. (a cura di), *Montagne, dimore, segni dell'uomo. Rapporti in trasformazione*, Università di Padova. Quaderni del Dipartimento di Geografia, 2003, pp. 31-63.
- Scaramellini G., "Il paesaggio agrario e il paesaggio culturale dei terrazzamenti artificiali nelle Alpi", in Trischitta D. (a cura di), *Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio geografico, antropologico, architettonico, agrario, ambientale. Atti del Seminario di Studi. Taormina 30-31 maggio 2003*, Reggio Calabria, Città del Sole Edizioni, 2005, pp. 01-141.
- Scaramellini G., "Contadini e pastori della montagna, tra esodo e rivalorizzazione territoriale", in Betri M. L. (a cura di), *Contadini. Figure del mondo del lavoro nel Novecento*, Torino, Rosenberg & Sellier, 2006, pp. 263-299.
- Scaramellini G., "I terrazzamenti artificiali in ambiente montano. Prospettive e proposte per una ricerca sul paesaggio costruito", in Campione G., Farinelli F., Santoro C. (a cura di), *Scritti per Alberto Di Blasi*, Bologna, Pàtron, 2006, pp. 1495-1502.
- Scaramellini G., Varotto M. (a cura di), *Paesaggi terrazzati delle Alpi. Atlante*, Venezia, Marsilio, 2008.
- Sereni E., *Storia del paesaggio italiano*, Bari, Laterza, 1961.
- Trischitta D. (a cura di), *Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio geografico, antropologico, architettonico, agrario, ambientale. Atti del Seminario di Studi. Taormina 30-31 maggio 2003*, Reggio Calabria, Città del Sole Edizioni, 2005.
- Trischitta D., "A proposito di paesaggio dei terrazzamenti", in Campione G., Farinelli F., Santoro C. (a cura di), *Scritti per Alberto Di Blasi*, Bologna, Pàtron, 2006, pp. 1691-1698.
- Varotto M., "Problemi di spopolamento nelle Alpi italiane: le tendenze recenti (1991-2001)", in Varotto M., Psenner R. (a cura di), *Spopolamento montano: cause ed effetti - Entvölkerung im Berggebiet: Ursachen und Auswirkungen*, Innsbruck, Universität Innsbruck, 2003, pp. 103-117.
- Vasco B., "I paesaggi dei terrazzamenti alpini nella geografia italiana fino agli anni Cinquanta del '900: prime indagini", in Trischitta D. (a cura di), *Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio geografico, antropologico, architettonico, agrario, ambientale. Atti del Seminario di Studi. Taormina 30-31 maggio 2003*, Reggio Calabria, Città del Sole Edizioni, 2005, pp. 143-153.

Note

¹ Effettuata dal gruppo interdisciplinare di ricerca afferente all'Università degli Studi di Milano, guidato dai Proff. G. Scaramellini, G. Sfondrini, e costituito dai Dott. L. Bonardi, T. Apuani, M. Masetti, B. Aldighieri, G. Mazzoleni, T. Pagnoncelli e da chi scrive, con la consulenza di A. Conforto, nell'ambito del progetto europeo "ALPTER - Terraced Landscapes of the Alpine Area" (Programma Interreg IIIB "Alpine Space", Fondo FESR, anni 2005-2007).

² Tale scheda, come la precedente, è stata compilata da tutti i partner aderenti al progetto Alpter.

³ Si fa qui riferimento alla prospettiva proposta nell'ambito del Progetto Alpter e accolta da tutti i partner.

La sistemazione delle campagne in un Comune della Val di Chiana: i ciglioni di Chiusi ¹

1. Inquadramento del territorio

Il Comune di Chiusi, ubicato in uno dei punti più stretti in prossimità dello spartiacque artificiale tra le due subregioni che dividono la Val di Chiana (Toscana e Romana), pur condividendone sempre la storia e l'economia, occupa la porzione meridionale della Provincia di Siena al confine con l'Umbria. Il suo territorio, esteso per kmq 58,06 e con un'altitudine massima di 398 m s.l.m., è caratterizzato dalla presenza di dolci rilievi collinari pliocenici che a corona racchiudono il fertile fondovalle nel quale scorre il fiume Chiani. Caratteristica predominante è quindi quella di un'area che ha visto realizzarsi diversi interventi di bonifica dei terreni acquitrinosi di pianura un tempo repulsivi per l'insediamento che prediligeva la fascia collinare – lo stesso centro storico sorge su tre colli – e che oggi si connotano per le ricche attività economiche. L'abbondanza delle acque è poi testimoniata dalla presenza dell'omonimo lago, o chiaro², specchio d'acqua dolce residuo, assieme al contiguo chiaro di Montepulciano, della palude della Chiana.

La popolazione, che oggi supera di poco i novemila abitanti, era negli anni '50-'60 fortemente impegnata nel settore primario per poi scendere negli anni '70 a poco più di 500 unità e oggi non raggiunge i 300 addetti.

La netta prevalenza del settore agricolo negli anni del secondo dopoguerra va strettamente ricollegata alla natura dei terreni particolarmente fertili e ben irrigati che, favoriti dal clima e dalla favorevole esposizione, hanno consentito lo sviluppo delle colture tipiche dell'area tosco-umbra:

vite ed olivo. In questo contesto, sono state ben sfruttate anche le pendici delle colline più acclivi attraverso la pratica diffusa del ciglionamento, sistemazione ad andatura trasversale anche su pendici con pendenze del 25/30%, al fine di recuperare nuovi spazi per le suddette colture legnose e provvedere alla salvaguardia e alla manutenzione del territorio. A differenza di quanto avveniva nel settore orientale, in quello occidentale della valle non si è avuto un tale massiccio utilizzo, anzi già dalla fine degli anni '60 si assiste all'abbandono di molte unità poderali che avevano nelle colture cerealicole la loro specializzazione.

*“Situata in un colle di dolce e facilissima salita che essendo da qua tutta scoperta domina la campagna che la circonda di vista assai dilettevole per essere composta parte di monticelli coltivati e parte di vallicelle adorne di diverse coltivazioni”*³, così nel 1676 l'Uditore Granduca Bartolomeo Gherardini descriveva il contado della città di Chiusi, fornendone un quadro che non si discosta dal paesaggio agrario attuale ben organizzato e costituito da un fitto ordito di campi, vigneti, orti, giardini che ne sfruttano ogni minima parte. Paesaggio agrario questo in cui ancora oggi spiccano i versanti collinari sistemati a ciglioni e destinati per lo più all'olivicoltura.

Nonostante le numerose cronache e descrizioni del paesaggio clusino, non è facile ritrovare precisi riferimenti ai terrazzamenti e ai ciglionamenti anche se l'analisi dei catasti descrittivi e geometrici rivela che tale sistemazione delle campagne ebbe una buona diffusione nel passato.

A questo quadro generale segue, nella seconda parte del lavoro, l'esame delle tracce ancora presenti nel terreno rilevate grazie all'indagine diret-



ta e al confronto tra le foto attuali, la carta topografica dell'I.G.M.I., le fotografie aeree e, là dove presenti, le carte del catasto geometrico particellare redatto a Chiusi nel XVIII secolo⁴.

Dall'osservazione diretta emerge, innanzitutto, il tipo di coltura messa a dimora, quasi sempre l'olivo, che contrasta con i riferimenti posti sulla carta topografica che, in corrispondenza delle aree indicate, riporta il simbolo della vite, a chiara dimostrazione della sua progressiva sostituzione con l'olivo e la relativa produzione di olio, ormai tra i principali prodotti di nicchia tra le produzioni di qualità del territorio chusino.

2. Alcuni esempi caratteristici

La trasformazione da viticoltura ad olivicoltura appare ancora più chiara dall'esame della figura 1 come evidenza, infatti, il raffronto tra il particolare della carta topografica e la fotografia aerea della località Fonte Aia (figura 2), a Sud del capoluogo comunale, area in cui sono presenti filari di olivi quando il rilievo topografico segnala, invece, l'area destinata alla viticoltura.

In quasi tutto il territorio comunale prevale infatti l'olivicoltura con la pianta posizionata sul ciglio del terrazzo a consolidarne il taglio (figure 3, 4 e 5).

Non sono meno frequenti le opere di ciglionamento che versano ormai in stato di quasi abbandono (figure 6 e 7,) o riconquistati dal bosco, o preda di rovi e sterpaglia, prevalentemente in aree esposte ad ombriò e quindi inadatte alla vegetazione dell'olivo.

Le aree ciglionate nel Comune di Chiusi trovano diffusione quasi ovunque, spingendosi sino alle pianure di colmata (figure 8 e 9) o addossandosi alle mura cittadine (figura 10).

L'antichità di alcuni terrazzamenti è testimoniata dal raffronto tra il rilievo aereo ed il catasto trigonometrico settecentesco, esattamente sovrapponibili proprio in corrispondenza di quelle particelle delimitate da terrazze (figura 11). La mappa catastale mostra, nell'area immediatamente sottostante la Rocca, particelle disposte ad andamento isoipsico con le matrici del catasto stesso che riportano voci specifiche che indicano le caratteristiche qualitative del terreno: "Sodivo, gelsato e pomato, boschivo, sodivo querciato, lavorativo vitato, olivato e gelsato, prativo", voci che evidenziavano, per il passato, la presenza, ormai residua, della classica piantata umbro-tosco-marchigiana con la vite in coltura promiscua con seminativo ed arborato e fotografano la situazione attuale, in parte



Figg. 1-2. Località Fonte Aia. Olivicoltura su versanti sistemati a ciglioni come risulta dallo spezzone della carta I.G.M.I. (F. 121, II, SE) e dalla foto aerea.



Figg. 3-4-5. Località Monteverene. Diverse vedute di ciglionamenti che permettono la messa a dimora di olive su versanti ora morbidi (3), ora abbastanza acclivi (4), ora scoscesi (5) (Foto Fuschiotto, 2007).

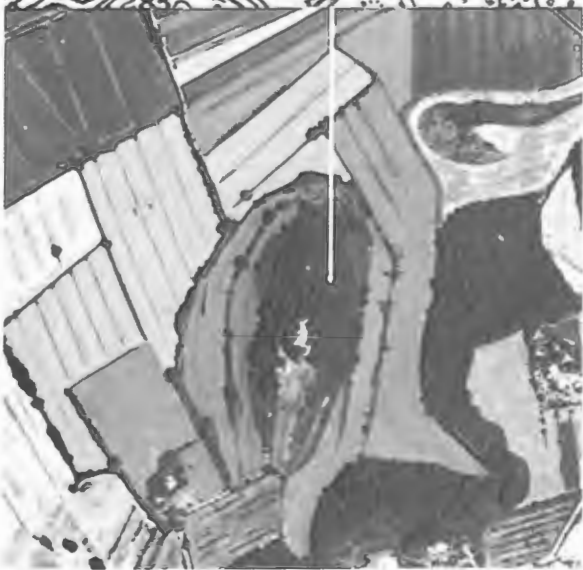
caratterizzata ancora dal persistere di suddetta organizzazione culturale (figura 12).

Quanto detto e cioè la presenza di segni relitti e di resti di passate sistemazioni agrarie deve essere certamente rapportato al fatto che la maggior parte del contado di Chiusi – specie le aree prossime al centro storico – è stato oggetto di un po-



Figg. 6-7. Località Ficomontano. Cigliani di antica realizzazione, già disegnati nello spezzone della tavoletta I.G.M.I. (F. 121, II, S-E) e visibili anche attraverso la fotografia aerea, risultano oggi, come evidenziato dalla foto 7, in fase di quasi completo abbandono con sterpi e rovi che hanno ormai sostituito le classiche colture legnose proprie di queste aree (Foto Fuschiotto, 2007).





Figg. 8-9. Ciglioni parzialmente in abbandono con presenza ormai rara di olivi in coltura non intensiva, che un tempo ammantavano i versanti delle morbide colline, segnano i fianchi di un colle a margine del paesaggio delle colmate del Salcheto nella pianura di Montallese, coltivato a seminativo puro. Tale situazione viene altresì evidenziata, nella figura 9, dal confronto con la carta topografica e la foto aerea (Foto Fuschiotto, 2007).



Fig. 10. Il forte degrado di molte opere di ciglionamento realizzate in passato appare chiaramente nella valle ad Ovest del lago di Chiusi (foto in alto), e in quella del Botusso, ubicata ai margini N-E dell'abitato (foto in basso), specie se raffrontate con la cartografia I.G.M.I. (F. 121, II, S-E), (Foto Fuschiotto, 2007).



Fig. 11. Veduta aerea di un ampio ciglionamento ben conservato a ridosso della fortezza che domina l'abitato di Chiusi che evidenzia la sua antica origine, come si può evincere dall'esame, riportato in basso, dello spezzone della carta presente in *Chiusi, Catasto trigonometrico, Popolo di San Secondiano*, Matrice n. XII, Particelle 687-688-690 (1784-1785), A.C.C., Catasti.



Fig. 12. Esempi di ciglionamenti, ormai in disuso, lungo le pendici su cui sorge la Rocca di Chiusi fotografata dalla località il Monte (Foto Fuschiotto, 2007).

polamento costante, senza eccessive variazioni demografiche nel tempo e, di conseguenza, non ha assistito a mutamenti traumatici nell'organizzazione delle strutture fondiarie e nelle modalità di sfruttamento della terra.

Difficile spiegare, invece, la minor diffusione di aree ciglionate nei Comuni contermini e, soprattutto, il netto ed evidente distacco con il Chiugi Perugino – area collinare interposta tra la sponda orientale del lago di Chiusi e la sponda occidentale del lago Trasimeno, tutta ricompresa nei confini territoriali della Regione Umbria –, dall'orografia simile a quella dell'Agro Clusino ma nella quale non si evidenzia la presenza di aree terrazzate.

Bibliografia

- AA.VV., *Il territorio e l'ambiente, Storia d'Italia*, Vol. 13, Einaudi, Torino 1972.
- Borghi R., *Chiusi*, Città Romane n. 6, L'Erma di Bretschneider, Roma 2002.
- Fuschiotto S., *I chiari di Chiusi e di Montepulciano. Ipotesi di tutela e valorizzazione di un'area palustre*, in "Geografia", n. 3-4, Roma 2002, pp. 21-26.
- Sereni E., *Storia del paesaggio agrario italiano*, Laterza, Bari 1993.

Note

¹ Il lavoro è frutto della stretta collaborazione tra gli Autori, pur se nella stesura del testo, il § 1 – uno sguardo d'insieme – è stato redatto da G. De Santis ed il § 2 – alcuni esempi caratteristici – è stato redatto da S. Fuschiotto.

² Fuschiotto S., *I chiari di Chiusi e di Montepulciano. Ipotesi di tutela e valorizzazione di un'area palustre*, in "Geografia", n. 3-4, Roma 2002, pp. 21-26.

³ Gherardini B., *Visita fatta nell'anno 1676*, Chiusi, pag. 553, manoscritto, Archivio di Stato di Siena.

⁴ Chiusi, Archivio Storico Comunale.



La sistemazione delle campagne nel paesaggio umbro¹

1. Uno sguardo d'insieme

Pur con territori e popolazione ridotta, l'Umbria può offrire svariati e particolari paesaggi che riescono a far innamorare di sé chiunque abbia l'avventura di poterla visitare, per la molteplicità di ambienti e di panorami, per le ricchezze artistiche e naturalistiche, per le tracce di antiche civiltà, anche contadine, raccolte in breve spazio. Infatti, arroccata con i suoi borghi antichi, attraente con le sue città ricche di storia, con le sue tradizioni e i suoi ricordi ... la regione rappresenta un crogiolo di culture e di molteplici attività, che s'integrano con le emergenze naturali e le più svariate manifestazioni artistiche, religiose, culturali, rievocative ... L'isolamento e la marginalità di regione di transizione, anche se di collegamento tra il nord e Roma, ed il sedimentarsi, nei secoli, di varie dominazioni, le hanno permesso di acquisire testimonianze di ogni epoca e di fondere le due entità storico-culturali ben distinte dal corso del Tevere: la regione occidentale, quella degli Etruschi, più affine alla Toscana, e quella orientale degli Umbri prima e dei Romani poi, montana e più isolata. Accanto ai caratteri storici, si individuano altri elementi che hanno avuto la funzione di collante, come i fitti boschi verdi e cupi che ammantano i rilievi, ora dolci ora scoscesi ora aspri, ma utilizzati da una agricoltura attenta all'uso delle tecniche agricole, i vasti piani carsici ricchi di piante e di fiori pieni di colore, le valli e le morbide colline dove trovano ottimi terreni le coltivazioni agricole, la presenza di acque con fiumi che scorrono con placidi meandri o impetuosi e rumorosi nelle profonde forre, o l'ampia distesa del lago Trasimeno.

Anche l'elemento umano partecipa alla creazione di questo dolce paesaggio umbro che ospita antichi borghi carichi di storia, di tradizioni, di amicizia, saldamente uniti tra loro da un invisibile filo di sacralità o che mostra le tante "manciate" di case distese sui colli ben sfruttati dagli abitanti con l'utilizzo di terrazze e cigliani.

Di tanto in tanto si scorgono emergenze ancora intatte grazie ad una salvaguardia "inconscia" ereditata dal passato che non ha consentito sconvolgimenti ad un ambiente caratterizzato da attività agro-silvo-pastorale e dalla capillare distribuzione di contadini e mezzadri (le case sparse scendono dal 41,05% del 1951 al 15,97% del 1991) che ne hanno evitato il degrado grazie ai continui, pur se piccoli, interventi messi in atto per preservare il loro territorio. Oggi, questa tutela "inconscia" viene meno per la diminuita presenza umana che, proprio in quelle aree rurali, montane e alto-collinari dove, pur aumentando gli incolti nelle zone meno redditizie, provvedeva a curare quelle emergenze degne di conservazione.

La stessa diffusione del secondario – non si può considerare l'Umbria una regione industriale – ha interessato solo specifiche aree, come la Conca Ternana, a partire dal secolo XIX, o, più di recente, quelle del fondovalle della Valle del Tevere e della Valle Umbra. Anche il turismo, mancando attrattive dominanti – penso agli imponenti flussi di quello balneare o della neve e degli sport invernali – ha toccato solo marginalmente l'Umbria dove il visitatore sosta 2 o 3 giorni e, talvolta, vi transita soltanto.

Per il territorio alla sinistra del Tevere (circa 6.000 kmq), alla fine del III sec. a.C., il Beloch

ipotizza 100.000 abitanti, cifra questa, tutt'altro che esigua considerato che i primi dati attendibili, risalenti al 1656 e rapportati alla superficie regionale attuale (kmq 8.456), registravano appena 316.000 anime, passate a 438.000 nel 1861. La bassa densità (37 ab./kmq nel 1656 e 51 nel 1861) conferma, in realtà, una notevole occupazione dello spazio, considerando che proprio nel 1861 – e nei secoli precedenti erano ben più estesi – vi erano 30 kmq di aree paludose e 132 di laghi e stagni. L'insalubrità di queste plaghe, pur pari a circa il 2% della superficie regionale, ricacciava, quindi, la popolazione dalle ristrette aree pianeggianti, costringendola a trovare rifugio sulle basse pendici collinari e sulle sommità di colli e basse montagne. Qui si perpetua la localizzazione dei principali centri urbani dell'Umbria e si consolida il mantenimento dell'ambiente fisico e umano, capace di trovare al suo interno le risorse necessarie alla persistenza di un equilibrato sviluppo, preservandolo dal degrado, e all'autosufficienza economica. Questo trend si è protratto nel tempo perché l'aumento di popolazione (20-30.000 ab./decennio) ha registrato, tra il 1861 ed il 1961, una singolare e costante gradualità, passando da 438.000 a 788.000 abitanti. Lo stesso esodo rurale e montano, con conseguente inurbamento, non ha distrutto la varietà di tipi e forme insediative, tanto che le case isolate e i piccoli nuclei o centri, pur se in costante calo demografico, dal 60% nel 1861 a meno del 10% nel 2001, continuano a caratterizzare ancora buona parte del territorio. Tutto ciò determina la prevalenza delle forme accentrate rispetto a quella isolata, pur se in genere il numero degli abitanti tende a mantenersi stabile anche negli ultimi decenni quando, eccettuati alcuni casi, la popolazione si ridistribuisce in ben specifici ambiti (Comprensori Perugino e Ternano) con lieve ma costante incremento dal 1971 (775.783) ad oggi (807.552 nel 1981, 811.831 nel 1991 e 815.588 nel 2001) per la crescente modernizzazione dell'agricoltura, il consolidamento del settore produttivo, il potenziamento della rete commerciale e distributiva e dei servizi in genere, l'adeguamento della rete viaria.

Purtroppo, le opportunità offerte dalle aree attrattive hanno acuito, dagli anni Ottanta, l'esodo della popolazione rurale e montana, anche per la forte frammentazione della superficie utilizzabile, dove regnava incontrastata la policoltura intensiva di sussistenza basata sulla piantata o alberata con campi recintati e inframezzati a filari di viti maritate ad olmi, aceri, cipressi. In breve, dominavano la mezzadria e la tradizionale coltura promiscua tanto che, ancora nel 1951, il numero degli

addetti al settore primario superava il 56% del totale (Italia: 44%). Oggi, invece, il settore agricolo, benché ridotto a quasi il 5% degli addetti, mantiene ben radicati i caratteri e le immagini della ruralità come è andata formandosi nel corso dei secoli.

A cavallo degli anni Settanta-Ottanta, l'agricoltura umbra, infatti, registra una trasformazione fondamentale determinata dal definitivo tracollo della conduzione a mezzadria, che interessava, nel 1955, oltre 30.000 famiglie con circa 210.000 componenti (con 6,95 componenti per nucleo), cui si aggiungevano oltre 17.000 famiglie di coltivatori diretti con quasi 80.000 componenti (4,39 comp./nucleo). Dai dati del 1981 si evince, immediato, l'enorme calo registrato dalla mezzadria ridotta a poco più di 3.000 nuclei con appena 6.172 componenti (l'incremento delle famiglie dei coltivatori diretti è solo di 15.424, con appena 39.129 componenti), cioè di quel contratto che interessava gran parte dei terreni, con poche eccezioni di fondi a conduzione diretta, e che prevedeva la suddivisione del raccolto, in parti più o meno uguali, tra proprietario – siamo spesso in presenza di grandi aziende signorili con decine di unità poderali mezzadrili – e coltivatore. Tutto ciò aveva determinato una costante presenza sul territorio della famiglia contadina attenta al mantenimento di una secolare omogeneità degli ordinamenti colturali, spesso adottati senza tener conto delle diverse caratteristiche dei suoli, del clima, della possibilità d'irrigazione. Il paesaggio umbro, pertanto, pur nella sua differenziazione, è rimasto per lungo tempo pressoché immutato, basandosi, in sostanza, sull'integrazione di produzioni erbacee ed arboree poste a più piani verticali, con la contemporanea presenza di seminativo, foraggiere, alberi da frutta, viti, olivi, aceri tutori, qualche volta gelsi, sufficienti a garantire la sussistenza di una fitta presenza umana, che partecipava *in toto* alla produzione e, al contempo, garantiva una costante salvaguardia del territorio.

Diretta conseguenza è stata lo stallo di un'agricoltura che aveva nel frumento la principale coltura, con oltre 100.000 ettari nelle basse aree pianeggianti, ma anche con campi che potevano arrivare a toccare i 1.000 metri nelle plaghe con buona esposizione; non mancavano le produzioni di orzo ed avena, soprattutto per l'alimentazione animale, cui si aggiungevano quelle foraggiere avvicendate (erba medica, trifoglio, lupinella, sulla...), che, unite alle vaste aree coperte dai prati pascoli di montagna, favorivano, soprattutto in estate con la transumanza, un fiorente allevamento non solo ovino e caprino, ma anche bovino (razza chiani-



na) e suino. Una vasta superficie era, poi, utilizzata per la coltura del mais, il cui massiccio, e spesso univoco, utilizzo per l'alimentazione umana provocava, però, tantissimi casi di pellagra, malattia che portava alla pazzia e quindi alla morte. Significative superfici erano coltivate a vite, olivo e tabacco, in seguito diventate essenze portanti per l'economia umbra. Di contro è significativo il forte tracollo della coltura della barbabietola da zucchero, coltivata su oltre 2.200 ettari e in buona parte lavorata presso lo zuccherificio di Foligno, oggi dismesso.

Il paesaggio della regione viene caratterizzato anche dalla presenza di una fitta vegetazione (oltre il 30% della SAU) che, con il crescere dell'altitudine, ammantava sempre più le morbide ondulazioni collinari e le pendici dei monti con essenze tipiche, in primo luogo querceto misto per le ottime condizioni pedoclimatiche, favorevoli ad un cospicuo sviluppo del leccio che raggiunge i m 450 soprattutto nelle zone esposte a solatio e dà origine ad ampi lembi di macchia mediterranea, oltre a cerro e roverella che, associati a carpino nero, carpino bianco, orniello, possono raggiungere anche i m 1.000 per poi cedere il posto al faggeto soprattutto sui terreni acidi, mentre, nelle aree più elevate, le estese pinete di pino nero e di pino d'Aleppo sono frutto di intensi rimboschimenti, che hanno sfruttato in misura massiccia la sistemazione a gradoni, a ciglioni e a terrazzamenti.

Una spiegazione convincente del calo demografico nel volgere di alcuni decenni e in netto contrasto con l'immagine attuale di un'agricoltura ancora armonica e razionale su terreni ben utilizzati si può trovare nella diffusa presenza del part-time che, agganciato in parte alla conduzione diretta, ha rimpiazzato, e spesso con una ben diversa redditività, la più numerosa manodopera fornita dall'istituto della mezzadria. Si sviluppa, così, quell'agricoltura di tipo industriale, con colture ad alto ed altissimo reddito, che cerca di sfruttare appieno le caratteristiche del territorio: la creazione di grandi unità aziendali ha permesso il pieno recupero dei fondi e la valorizzazione di aree abbandonate o poco utilizzate, l'introduzione di nuove essenze sulla spinta del mercato (colza, ravizzone, mais, girasole), incentivando quelle tipiche locali come cereali, vite, tabacco, olivo, tartufo, ma causando, al contempo, la distruzione di secolari persistenze di organizzazione dell'attività agricola.

L'olivicoltura umbra ha da sempre privilegiato la qualità, anche per esigenze di carattere climatico che non consentono alte rese, e pur essendo

pressoché assente nell'Umbria orientale e settentrionale, può disporre di oltre tre milioni di piante presenti nell'area trasimena e sulle pendici orientali della Valle Umbra, dove raggiunge anche i m 600-650. L'olivo, pur se soggetto a forti gelate (nel 1984-85 ha causato la perdita totale del 31% e parziale di quasi il 27%), resta, ancora oggi, una coltura fondamentale per l'Umbria, elemento rappresentativo del caratteristico paesaggio rurale promiscuo. A volte, l'acclività dei versanti ha costretto l'uomo ad inventarsi sistemazioni particolari per coltivare aree altrimenti repulsive com'è, per l'appunto, la realizzazione di ciglioni o di terrazette singole (chiamate "lunette") che ospitano una o due piante di olivo per non togliere spazio utile alle altre coltivazioni e che ha dato luogo, ad esempio nell'area di Spoleto e della Valle Umbra, allo sviluppo di ampie distese di olivo specializzato. Accanto ai cereali ed all'olivo va segnalata la presenza antichissima della vite, terza essenza della triade mediterranea, oggi trasformata da attività artigianale a lavorazione industriale grazie anche alla nascita di numerose cooperative, e da estensiva e di sussidiarietà, sempre presente nella policoltura umbra degli infiniti poderi mezzadrili, a coltura primaria, con vigneti specializzati sorti quasi sempre in sostituzione della coltura promiscua, e dai quali si ricava oggi oltre l'80% della produzione regionale (un quinto circa è DOC). Un settore che sta lentamente acquistando credito è quello delle cosiddette produzioni di nicchia che, grazie all'alto valore aggiunto, si espandono soprattutto nelle aree considerate marginali, come la coltivazione della lenticchia di Castelluccio di Norcia, fortemente ricercato per le sue particolari qualità organolettiche, o la tradizionale patata rossa di Colfiorito, fiorente per l'ottimo habitat pedoclimatico. Nei boschi della Valnerina, inoltre, in ben definite aree chiamate tartufaie, si può raccogliere il tartufo nero di Norcia.

Quanto finora detto può essere considerato come un'ampia premessa allo studio dei caratteri che hanno interessato nel tempo l'organizzazione del territorio anche attraverso l'utilizzo delle molteplici tecniche messe in essere dai locali per una migliore utilizzazione dei suoli agrari. Tra queste spiccano, oltre alle sistemazioni a gradoni per il rimboschimento di versanti acclivi e spogli di vegetazione, quelle a ciglioni, a terrazzamenti, a "lunette", per praticarvi soprattutto la coltura dell'olivo, di cui vengono riportati diversi esempi al fine di fornire una qualche documentazione della realtà umbra che, seppur non così sviluppata come in altre regioni italiane, può presentare un discreto campionario.



2. Alcuni esempi caratteristici



Foto 1. Veduta generale dell'Azienda Agrituristica del Frantoio del Poggiolo, di proprietà della Monini, prima azienda di molitura olearia del Perugino, situata nella piccola frazione di Eggi (a pochi km da Spoleto) lungo il percorso della Via Flaminia (Foto Recchi, 2007).



Foto 2. Particolare della tecnica di utilizzazione del suolo dell'Azienda Agrituristica del Frantoio del Poggiolo che ha mantenuto intatto un oliveto coltivato impiantato su terrazzamenti a lunette, la cui realizzazione messa in atto dai monaci benedettini risale ai secc. XIV-XV. I muretti a secco non sono mai stati ritoccati dall'attuale proprietario (Foto Recchi, 2007).



Foto 5. Sempre lungo la strada provinciale Passo Spina (nel cuore della Valle Umbra), poco prima del bivio per Silvignano, si incontra una vasta area a oliveto specializzato, caratterizzato da lunghe terrazze sostenute da muretti a secco, chiaro indice di sfruttamento intensivo di un territorio ben vocato per questa coltura (Foto Recchi, 2007).



Foto 3. Particolare di alcuni lembi del territorio della suddetta Azienda, le cui lunette risultano in stato di completo degrado, tanto da sembrare abbandonate (Foto Recchi, 2007).



Foto 4. In località Bazzano, nello Spoletino, a qualche km da Eggi, lungo la provinciale Passo Spina la coltivazione dell'ulivo viene praticata su terrazzamenti i cui gradoni sono sistemati e sostenuti dal manto erboso che fa posto ai tradizionali muretti a secco. È questa la tipica tecnica del ciglionamento toscano (Foto Recchi, 2007).





Foto 6. Lungo il versante, abbastanza acclive, ben esposto a solatio e aggettante sulla sottostante Via Flaminia, in direzione di Trevi, nel territorio di Poreta, frazione del Comune di Spoleto, si estende un vasto oliveto in coltura specializzata, la cui sistemazione a terrazze costruite con muretti di pietra a secco permette una maggiore frequenza di piante (Foto Recchi, 2007).



Foto 7. Ancora nei pressi di Poreta, sulla sommità del colle, caratterizzata dalla presenza di ruderi di un castello di epoca medievale si estende un'ampia superficie utilizzata ad oliveto che, a differenza di quanto visto nella foto 7, presenta netta l'influenza del ciglionamento sostenuto da materiali terrosi coperti da manto erboso. (Foto Recchi, 2007).



Foto 8. Sopra Poreta, nei pressi del già ricordato castello, di cui rimangono solo le mura esterne, si possono scorgere dall'esterno, essendo vietato l'accesso al pubblico da un cancello, alcune piante di ulivo sistemate su piccoli terrazzi, posti a vari livelli, realizzati con muretti di pietra a secco, vista l'abbondante presenza di materiale lapideo in posto (Foto Recchi, 2007).



Foto 9. Nella stessa area, attraversando una strettissima stradina di campagna che taglia un fitto bosco ci si imbatte in un piccolo oliveto le cui piante utilizzano le classiche terrazze a lunetta, proprie della Valle Umbra, costruite con pietra a secco (Foto Recchi, 2007).



Foto 10. Lungo il versante che da Campello sul Clitunno scende verso la Via Flaminia è localizzata una piccola proprietà podere nella quale è stato recentemente installato un oliveto adottando la tecnica del terrazzamento, suddiviso in due settori per facilitare la raccolta. Da sottolineare che da indagini svolte con il proprietario risulta che per la costruzione dei muretti il materiale lapideo è stato assemblato con il cemento (Foto Recchi, 2007).



Foto 11. Area di Trevi (PG). Caratteristico esempio di olivicoltura in coltura specializzata che evidenzia la classica sistemazione a lunette, terrazze semicircolari riscontrabili nella Valle Umbra, sostenute da muretti a secco ricavati dallo spietramento di rocce presenti sul posto. (Regione dell'Umbria, Le campagne umbre nelle immagini di Henri Desplanques, Perugia, 1999, p. 153).



Foto 12. A ridosso della strada statale che collega Spello ad Assisi un piccolo terrazzamento abbandonato a cui sembrano addirittura essere stati rimossi i sostegni di pietra, fa da confine ad un altro terrazzamento di dimensioni ben più ampie occupato da un fittissimo oliveto specializzato ma che non è stato possibile fotografare da vicino (Foto Recchi, 2007).



Foto 13. Ad Assisi, alcune piccole proprietà hanno cercato di sfruttare il terreno a propria disposizione con la tecnica del terrazzamento. Al centro della foto risulta evidente una sistemazione terrazzata di recente impianto, ancora in corso di sistemazione e quindi non ancora adibita ad alcuna coltivazione.



Foto 14. All'interno di questa piccola area ben recintata, ubicata sul pendio che va verso Assisi, è stata adottata la tecnica del terrazzamento per permettere una più razionale coltura dell'ulivo. L'ancor giovane età delle singole piante fa pensare ad un impianto di recente realizzazione costituito da piccole terrazze sostenute da muretti di pietra a secco. (Foto Recchi, 2007).





Foto 15. Lungo la strada che attraversa la Valnerina, da Terni verso i Monti Sibillini, si possono vedere alcuni terrazzamenti come quello ubicato presso il bivio per Poggiodomo che ospita un oliveto specializzato. Il terrazzamento, sostenuto da muretti a secco, alti circa 1 m e realizzato con pietre del posto, presenta anche una ridotta area adibita alla coltivazione di piante da frutta ancora di giovane età (Foto Recchi, 2007).



Foto 16. Vicino Perugia, area di transizione per l'indifferente utilizzo di terrazzamenti e ciglionamenti, non si ritrovano molti casi particolari di studio se non verso il Lago Trasimeno o nei pressi di Chiugiana. Lungo la strada che costeggia il Colle della Trinità, si incontra un esempio di tecnica mista: il pendio è terrazzato con gradoni alti circa cm 50 a tratti sostenuti da muretti di pietra a secco e a tratti lasciati con fondo erboso. Anche qui la coltivazione è quella dell'oliveto specializzato (Foto Recchi, 2007).

Note

¹ Il lavoro è frutto della stretta collaborazione tra gli Autori, pur se nella stesura del testo, il § 1 – uno sguardo d'insieme – è stato redatto da G. De Santis ed il § 2 – alcuni esempi caratteristici – è stato redatto da A. Recchi.



Foto 17. Se la Valle Umbra costituisce l'area in cui il terrazzamento e la sistemazione a lunetta sono più frequenti, il versante sul Lago Trasimeno ha subito l'influenza del ciglionamento toscano, caratterizzato da gradoni separati tra loro da una scarpata erbosa, al posto del terrazzamento sostenuto da muretti, costruiti con pietra a secco. Esemplificativa di questa realtà è l'immagine proposta, nella quale, sotto le mura corcianesi, dove il terreno è più scosceso è stata scelta per l'ulivo una sistemazione a ciglioni (Foto Recchi, 2007).



Foto 18 e 19. Caratteristica del ciglionamento è quella di presentare il fondo erboso. Corciano, antico borgo arroccato lungo la direttrice Perugia - Trasimeno, presenta molti esempi di coltivazioni adagate su ciglioni; i gradoni, pur dovendo superare forti dislivelli, non sono mai sostenuti da muretti di pietra (Foto Recchi, 2007).

Il paesaggio terrazzato nella Murgia dei Trulli: uno studio per il recupero e per la valorizzazione ambientale

Introduzione

Particolare interesse riveste il terrazzamento nello studio del paesaggio umanizzato in Puglia. Tra l'altro, la sistemazione dei pendii riduce la pendenza del terreno, previene il dissesto idrogeologico e aumenta la superficie coltivabile.

La Puglia, dal punto di vista morfologico, si presenta prevalentemente pianeggiante, con il 53,2% della superficie totale (19.366 kmq) che si riscontra soprattutto a nord del Tavoliere di Puglia e a sud, nel Tavoliere di Lecce nel Salento.

L'area collinare (45,3% del totale) si individua nelle Murge Baresi, in quelle Tarantine e nel Salento delle Murge. Il territorio montuoso (1,5% del totale) si riscontra nella parte nord-orientale della regione, nel Gargano e, nell'estremità occidentale, nel Subappennino Dauno.

La presenza di una diffusa pietra calcarea affiorante dal suolo ha caratterizzato il paesaggio pugliese che si individua soprattutto nell'area montuosa del Gargano e del Subappennino Dauno, in quella collinare delle Murge e nell'estremità meridionale della regione, nel Salento delle Serre.

L'uomo spinto da nuovi bisogni ha reso coltivabile nel tempo le terre collinari e montuose, con la realizzazione di forme diverse di terrazzamenti lungo i pendii a sostegno di nuova economia agraria. L'agricoltura in Puglia, pur non essendo il settore principale dell'economia regionale, resta una fonte notevole di reddito, di occupazione e di scambi commerciali. Mancano, pertanto, studi geografici significativi sui terrazzamenti in Puglia, mentre vi sono molte ricerche che riguardano il

paesaggio agrario nei diversi aspetti di distribuzione culturale e di importanza economica.

In questa prima fase di ricerca si vuole analizzare i terrazzamenti artificiali della Murgia dei Trulli. A tal fine si propone uno studio per il recupero e la valorizzazione ambientale, esaminando i casi di Locorotondo in provincia di Bari e di Martina Franca in provincia di Taranto.

1. La Murgia dei Trulli

In base a fattori antropogeografici, la Murgia dei Trulli deriva la sua originalità e la sua denominazione dalla presenza di un insediamento sparso e dalle tipiche dimore rurali chiamate trulli, che caratterizzano il paesaggio della Valle d'Itria.

La Murgia dei Trulli comprende i territori di Castellana Grotte, di Putignano, di Noci, di Alberobello, di Locorotondo in provincia di Bari; quello di Martina Franca in provincia di Taranto e quelli di Fasano, Cisternino, Ostuni e Ceglie Messapica in provincia di Brindisi.

Il territorio è disseminato di terreni calcarei, che danno forme di carsismo ipogeo, le grotte di Castellana Grotte; e superficiale (il Canale di Piro), oltre a doline tra Castellana e Putignano, tra Noci e Alberobello. La morfologia del territorio è prevalentemente collinare, la cui quota più alta raggiunge i 518 m a Monte Orimini e 505 m a Monte Sorreso ad ovest di Martina Franca. Dagli strati calcarei sottili si ricavano le *chianche* utilizzate come lastre per la costruzione dei trulli. Numerose sono le pietre impiegate per la realizzazione dei muretti a secco nella divisione delle piccole



proprietà terriere. Il paesaggio costruito in pietra a secco è legato alla civiltà contadina che ha sfruttato da secoli il territorio per usi agricoli e soprattutto per le coltivazioni di olivi e viti.

La Subregione della Murgia dei Trulli ha una sua originalità: il paesaggio agrario è caratterizzato da olivi, viti, mandorli e alberi da frutta. I trulli sono maggiormente presenti in questa Subregione rispetto ad altre aree pugliesi. Estese superfici sono a foraggiere e a pascoli con prevalenza di bovini.

Pur verificandosi, negli ultimi ventenni, un esodo della popolazione dalle campagne, qui risulta ancora alta la percentuale, pari al 20% della popolazione attiva, ed inoltre, una parte della popolazione dimora stabilmente in campagna. Il paesaggio nel tempo è stato modificato dall'uomo. Particolarmente diffusa è la piccola proprietà terriera. L'agricoltore, nel tempo, ha effettuato lo spietramento del suolo calcareo favorendo l'uso della pietra nella costruzione dei trulli, nei muretti a secco per la divisione delle proprietà e quale materiale per il terrazzamento dei versanti.

L'organizzazione del territorio non ha inciso in modo profondo sull'ambiente, in quanto le attività economiche si sono facilmente integrate con esso.

2. Due casi di studio: Locorotondo e Martina Franca

L'area della Subregione della Murgia dei Trulli presenta diffusi terrazzamenti di versanti collinari nei territori di Alberobello, di Locorotondo, di Fasano, di Martina Franca, di Ostuni, di Cisternino e di Carovigno, dove l'uomo è intervenuto ad aumentare la superficie coltivata soprattutto a vite e ad olivo, a disporre le pietre a sostegno del suolo, a costruire muretti a secco nelle varie divisioni di proprietà terriere, ma ha anche utilizzato la pietra calcarea nelle costruzioni dei trulli, diffusi particolarmente nei territori della Murgia dei Trulli. Allo stesso modo ha contribuito alla costruzione del centro abitato di Alberobello, un esempio di opera architettonica pregevole, realizzata dall'uomo.

Percorrendo la strada statale 172 che da Fasano porta a Locorotondo, si osserva il terrazzamento del versante della Selva di Fasano che conduce alla località di Laureto (Fig. 1). Si può notare che lungo questo versante parte del paesaggio agrario è stato deturpato per dare spazio all'edilizia, favorendo in occasioni di abbondanti piogge, il fenomeno erosivo del suolo con danni anche alle colture.



Fig. 1. Terrazzamenti del versante della Selva di Fasano lungo la strada che conduce alla località di Laureto. In evidenza la presenza di edifici che deturpano il paesaggio terrazzato con danno alle colture (2007).

Si propongono come esempio di terrazzamento, due casi di studio relativi ai territori di Locorotondo e di Martina Franca distanti tra loro solo 6 km. Provenendo da Bari e seguendo la strada statale 379 si esce a Fasano per prendere la statale 172 in direzione di Locorotondo, posto a 410 m di altitudine, nel centro della Murgia dei Trulli, ove si evidenziano le forme di insediamento sparso sul territorio. La popolazione di Locorotondo conta 14.028 abitanti al 2005 e circa la metà di essa vive in campagna. L'agricoltura è il settore economico più importante, che vede occupato circa il 50% della popolazione attiva.

Il territorio è formato da terreni calcarei ed occupa una superficie di 47,5 kmq, morfologicamente si estende da 280 m a 418 m di altitudine.



Fig. 2. Particolare di terrazzamenti a difesa del centro abitato di Locorotondo. In primo piano sono posizionate pietre di struttura diversa (2007).

La figura 2 documenta l'area posta a sud-est del centro abitato, in cui si evidenzia una forma macroscopica di terrazzamento a difesa del suolo, in occasioni di abbondanti precipitazioni.

Nella figura 3, in località Pastore, a 350 m di altitudine, lungo la strada che conduce a Martina Franca, si alternano colture a vite e quelle a prato; qui è evidente l'intervento dell'uomo, che ha modificato l'assetto fisico del territorio per usi extra-agricoli.

Altro esempio di terrazzamento è dato dalla figura 4 che ritrae parte del territorio, dove le forme di terrazzamento hanno dato spazio a nuove dimore abitative, a testimonianza di una trasformazione operata dall'uomo sul territorio.



Fig. 3. Terrazzamenti in località Pastore in territorio di Martina Franca. Si nota in alto una parte del terreno abbandonato e in primo piano altra parte messa a coltura (2007).



Fig. 4. Terrazzamenti in territorio di Martina Franca. In evidenza, a destra parte del territorio è stato edificato e in primo piano si vede il suolo in stato di abbandono (2007).

Il centro di Martina Franca sorge a 431 m di altitudine, sui gradini meridionali della Murgia dei Trulli e conta 48.756 abitanti al 2005. Nella parte meridionale del territorio si nota un paesaggio costituito da vigneti: la zona di produzione del bianco DOC Martina Franca. Da rilevare che nell'ultimo ventennio è andata crescendo l'attività turistica, di cui si ricorda, oggi, tra l'altro, la manifestazione culturale internazionale del Festival della Valle d'Itria.

Dall'analisi della carta topografica di Locorotondo F° 190 II N.E. e di Martina Franca F° 190 II S.E., si osserva che il territorio da 410 m di altitudine dal centro abitato di Locorotondo si porta, dopo circa 3 Km, a quota 350 m per poi innalzarsi fino a 431 m di altitudine al centro abitato di Martina Franca (Figg. 5, 6 e 7).

L'abbandono dei terrazzamenti lungo questa strada statale 172 ha visto modificato in parte il paesaggio agrario. In alcune contrade la superficie a vite si è ridotta notevolmente per dare spazio a forme nuove di insediamento per fini turistico-ricreativi o come semplice seconda dimora di tipo rurale.

Proprio in questo tratto di superficie si ritiene necessario intervenire per una rivalorizzazione di spazi terrazzati, migliorando in tal modo la qualità della produzione vinicola tipica di quest'area, come è dimostrato dai vini bianchi di Locorotondo e di Martina Franca.

Allo stesso tempo si previene il fenomeno erosivo e di dissesto idrogeologico che portano notevoli danni alla viabilità tra i due centri abitati, per la pendenza del suolo, alle aree di campagna e alle dimore rurali presenti sul territorio.

I due centri sono oggi di richiamo turistico per la loro posizione geografica nella Valle d'Itria, per le tipiche dimore rurali dei trulli e per i prodotti della viticoltura.

Conclusioni

Si rileva, pertanto, che i terrazzamenti che seguono il pendio del centro abitato di Locorotondo riducono la pendenza con ripiani, che si presentano meno inclinati.

Oggi Locorotondo e Martina Franca sono diventati centri turistici importanti, luoghi di produzione di vino locale, quali il bianco di Locorotondo e quello di Martina Franca, apprezzati vini DOC a livello di produzione nazionale.

La realizzazione di nuovi e rinnovati piccoli terrazzamenti artificiali porterebbe ad ampliare la superficie agraria, recuperando terreni a colture,



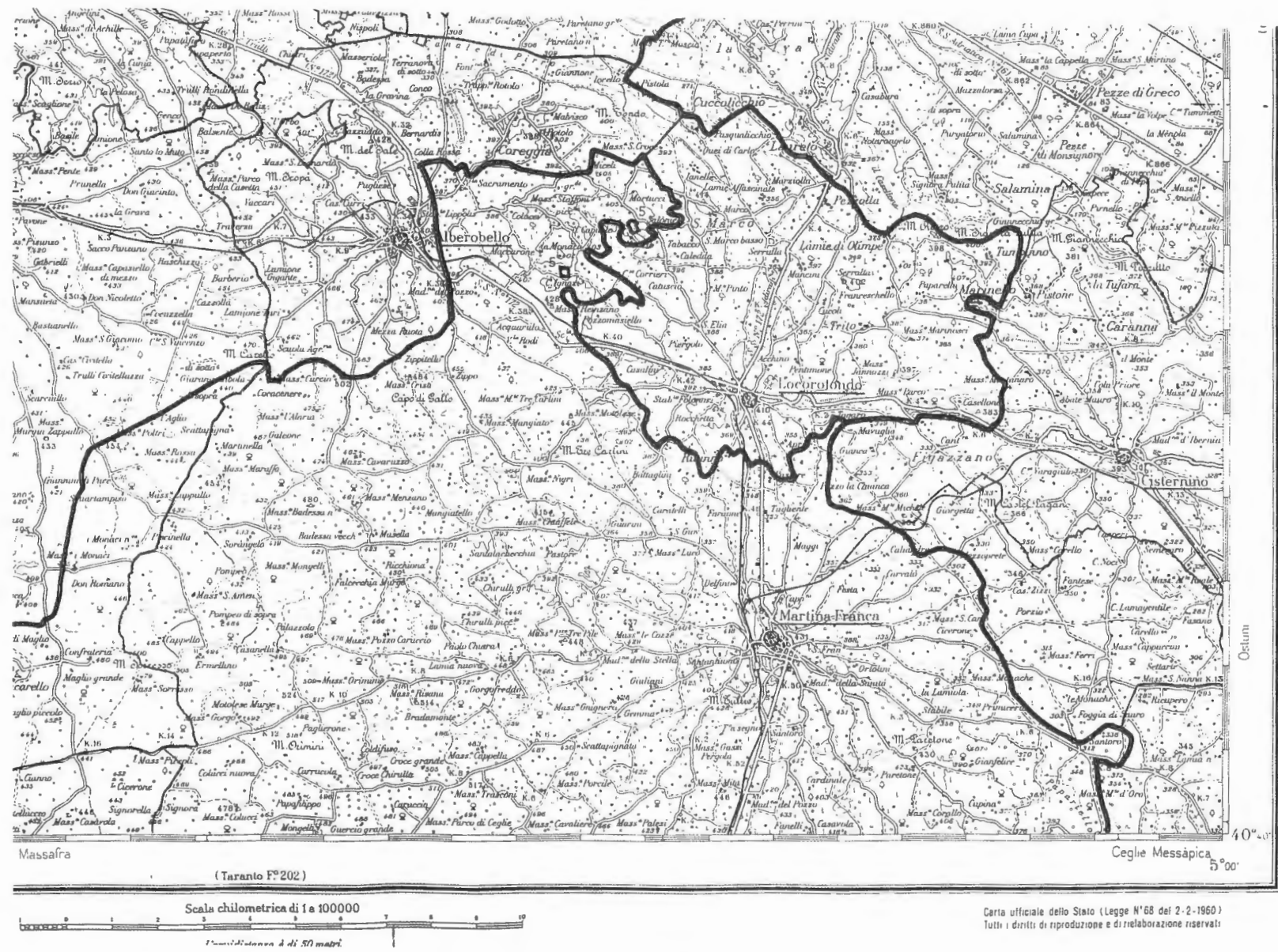


Fig. 5. Carta topografica dell'I.G.M. dei territori della Murgia dei Trulli, F° n. 190 Monopoli, scala 1:100.000.

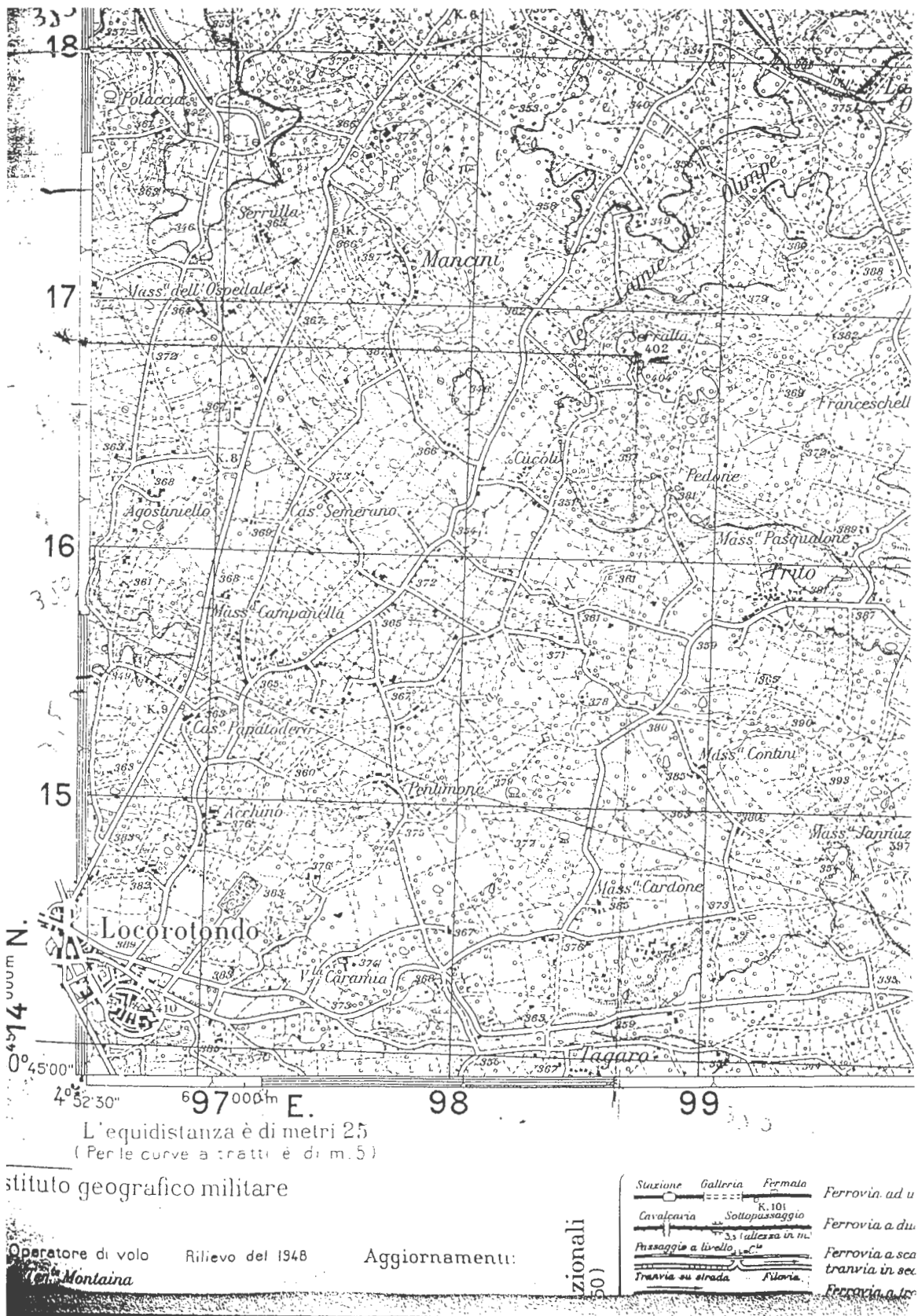


Fig. 6. Stralcio della tavoletta di Locorotondo dell'I.G.M., F° n. 190 II N.E., scala 1:25.000.



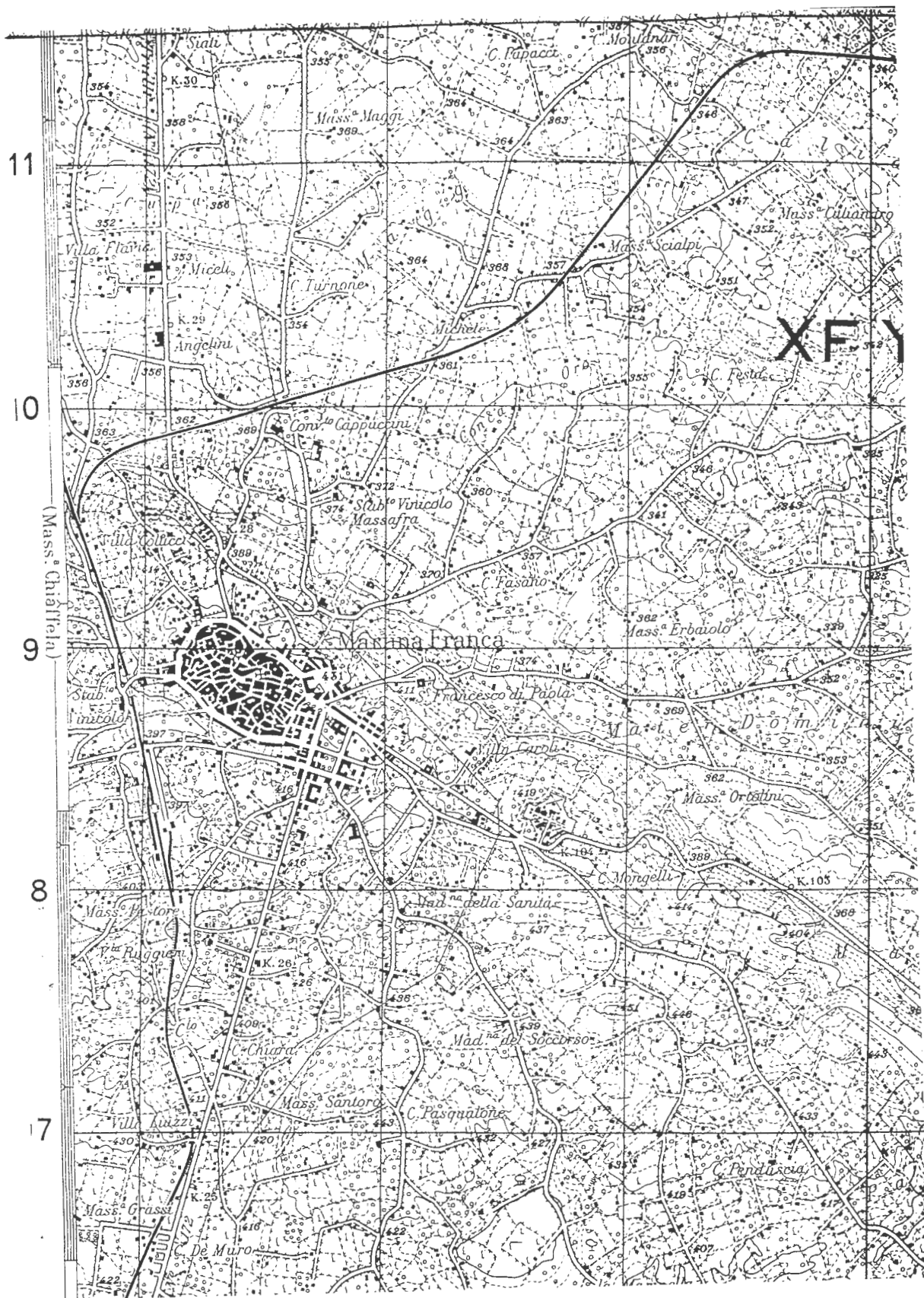


Fig. 7. Stralcio della tavoletta di Martina Franca dell'I.G.M., F° n. 190 II S.E., scala 1:25.000.

quali specialmente la vite, un tempo più estesa sul territorio.

Inoltre il paesaggio terrazzato riveste un ruolo importante per l'ambiente nel controllo delle acque dilavanti e nella prevenzione dei fenomeni erosivi e di dissesto idrogeologico.

Pertanto la manutenzione dei muri di sostegno spesso viene effettuata con materiale di scarto proveniente da altre zone, come è ben visibile in primo piano nella figura 2.

Occorre eseguire tecniche costruttive tradizionali dei terrazzamenti per rivalutare gli spazi agricoli terrazzati. Da questo si deduce la necessità di garantire il recupero e la valorizzazione considerando il paesaggio terrazzato quale risorsa ambientale ed economica.

La breve analisi offre un modo nuovo di leggere il territorio attraverso la comparazione di carte geografiche e di fotografie, dove si possono meglio osservare i sistemi terrazzati di un territorio.

Bibliografia

- Baldassarre V. A. - Luisi G., *Il patrimonio boschivo pugliese. Un itinerario turistico-tematico: i boschi della Murgia barese*, Bari, Cacucci editore, 1990.
- Bissanti A., *La Puglia*, in "I Paesaggi umani". Coll. Capire l'Italia, Milano, Touring Club Italiano, 1977, pp. 166-179.
- Colamonico C., *La casa rurale nella Puglia* (con contributi di Baldacci O., Bissanti A., Ranieri L., Spano B.), Firenze, Leo S. Olschki, 1970.
- Di Carlo P., *Puglia. Geografia dei sistemi agricoli italiani*, Roma, REDA, 1996.
- Luisi G., *L'olivo in Puglia*. Regione Puglia, Movimento Franciscano Pugliese, Galatina, Editrice Salentina, 1987.
- Luisi G., *Ambiente e qualità della vita: il caso Puglia*, Bari, Cacucci editore, 2007.
- Maranelli C., *La Murgia dei Trulli. Un'oasi di popolazione sparsa nel Mezzogiorno*, ristampato in "Considerazioni geografiche sulla questione Meridionale", Bari, Laterza, 1946, pp. 63-105.
- Morea L., *La Murgia dei Trulli oggi*, in "Annali Facoltà Econ. e Commercio", Pubbl. dell'Università di Bari, n.s., vol. I, Bari, 1973, pp. 107-140.
- Ranieri L., *Natura e Paesaggio in Puglia*, Bari, Adriatica, 1971.
- Scaramellini G., *Il paesaggio agrario e il paesaggio culturale dei terrazzamenti artificiali nelle Alpi*, in D. Trischitta (a cura di), "Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio geografico, antropologico, architettonico, agrario, ambientale", Atti del Seminario di Studi, Taormina, 30-31 maggio 2003, Reggio Calabria, Città del Sole Edizioni, 2005, pp. 101-141.
- Trischitta D. (a cura di), *Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio geografico, antropologico, architettonico, agrario, ambientale*, Atti del Seminario di Studi, Taormina, 30-31 maggio 2003, Reggio Calabria, Città del Sole Edizioni, 2005.



Versanti terrazzati tra tufi e calcari: valenze ambientali, destinazioni agronomiche, scale di osservazione

Casi di studio in Campania

1. Versanti terrazzati e filiera culturale: il contributo alla conoscenza e alla valorizzazione del territorio

Il rinnovato interesse per le aree rurali e le relative patrimonialità è sollecitato dalla recente normativa in materia di paesaggio e beni culturali. Se infatti la Convenzione Europea del Paesaggio sottolinea il ruolo dei “paesaggi della vita quotidiana” (art. 2) nella costruzione dell’identità europea e considera i paesaggi rurali quali contesti in cui attuare le strategie della partecipazione, della valorizzazione e dello sviluppo sostenibile, è con il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che tale orientamento si rafforza alla scala nazionale. Nell’art. 143 del Codice “le linee di sviluppo urbanistico ed edilizio” devono risultare “compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuto, con particolare attenzione alle aree agricole e a siti UNESCO”. Significativo tale accostamento per le implicazioni ad esso sottese nel processo di pianificazione; il paesaggio agrario va tutelato, gestito e fruito come un archivio di risorse rinnovabili legate all’identità dei luoghi e della comunità. Le valenze culturali ed economiche si fondono in un articolato ventaglio di patrimonialità - sedi rurali, strutture per la regimazione delle acque, muretti a secco, tipologie colturali - che trovano un significativo *relais* proprio nelle modalità di sistemazione dei versanti. Nella loro varietà tipologica, tali forme si pongono quale la sintesi più completa di quel rapporto tra comunità locale e substrato fisico che, unico ed irreperibile, assicura originalità ai luoghi e può sostenerne la competitività (Vallega, 2003).

La complessità di prospettive aperte alla ricerca qualora il baricentro sia spostato dal singolo bene alla dimensione territoriale del patrimonio comporta: a) l’individuazione del patrimonio nella molteplicità delle sue manifestazioni; b) l’analisi contestuale del bene nella dimensione spaziale e temporale; c) la consistenza materica e le connotazioni strutturali; d) l’analisi stratigrafica e il ruolo del bene nel processo di sedimentazione. Nell’ambito del VII Programma Quadro dell’Unione Europea, *l’European Construction Technology Platform*, articolata in sette ambiti, prevede strette interconnessioni tra la focus area centrata sul *Cultural Heritage* e quella relativa alla diagnosi e alla sperimentazione sui materiali; le forme in cui si manifesta il patrimonio culturale vanno necessariamente ricondotte a materiali - naturali e/o costruiti - talvolta non più reperibili ma dei quali, attraverso conoscenze specifiche, strumentazioni innovative e dispositivi, devono essere tuttavia indagate e possedute le componenti, le qualità, le tecniche di realizzazione. In tale prospettiva i materiali assumono un ruolo essenziale per il recupero e la valorizzazione del patrimonio culturale, in primo luogo perché caratterizzano l’aspetto formale delle emergenze, ma anche perché contribuiscono a configurare il contesto in cui tali beni si localizzano.

Per comprendere la centralità del terrazzamento nella morfogenesi di paesaggi a forte energia di rilievo non si può prescindere, pertanto, dalla molteplicità di valenze che le strutture a secco assumono sotto l’aspetto percettivo, valoriale, formale e funzionale. Se consideriamo i beni culturali come la sintesi più completa e complessa delle

interrelazioni fra quadri ambientali e stadi storici, è possibile attribuire il carattere di patrimonialità a peculiari modalità di sistemazione dei versanti che conferiscono una forte caratterizzazione al territorio e ne determinano l'originalità. Solo se riconosciute come tali dalle comunità locali, i versanti terrazzati possono esprimere la complessità di valori depositati nelle forme e assumere il carattere di strutture produttive fortemente connesse alla specificità dei luoghi. Pur nella continuità dei codici identitari, i versanti manufatti non costituiscono emergenze intese nella loro individualità quanto piuttosto componenti antropiche segnate da lunghi processi spazio-temporali, riconducibili ad aspetti tangibili e intangibili che in modo diverso incidono sull'organizzazione territoriale. La complessità di valori e valenze riconosciute al terrazzamento dalla comunità scientifica e dal diritto internazionale in materia di patrimonio culturale richiede un approccio multiqualitativo (*multiquality approach*) in grado di superare visioni settoriali e scarsamente integrate, di svelare la pluralità delle matrici e degli influssi culturali, di far emergere i fattori di vulnerabilità e rischio ad essi connessi. Gli strati informativi – ottenuti attraverso il *multiquality approach* – possono segnare i modelli teorico-metodologici propri delle scienze della conservazione e di quelle della pianificazione (fig. 1). In questo modo le scienze della conservazione potranno calibrare gli interventi di recupero delle forme e dei materiali in relazione ai contesti territoriali che ne costituiscono la matrice; di rimando quelle della pianificazione potranno promuovere scelte strategiche per la continuità identitaria dei luoghi e dei relativi assetti (Gambino, 2007).

È la trasversalità delle prospettive d'analisi in cui sono inserite le problematiche dei versanti manufatti a configurare tali forme quale strumento di conoscenza, tutela e valorizzazione del paesaggio culturale. Possedute in tutte le loro implicazioni e potenzialità, le strutture terrazzate possono sostenere la dimensione analitica e quella progettuale dell'indagine territoriale finalizzata alla competitività di ambiti spesso segnati da una condizione di marginalità e debolezza. Nella dimensione analitica le fasi della conoscenza e della diagnosi risultano funzionali a quella della conservazione; una riqualificazione mirata e consapevole dei muretti a secco e delle forme presenti sui gradoni si pone quale solida base per innescare le fasi successive di carattere propriamente progettuale al fine di leggere il terrazzamento nelle logiche innovative della filiera culturale. Se gli interventi legati alla dimensione analitica portano ad un consolidamento dell'armatura territoriale, quelli afferenti alla dimensione progettuale concorrono alla definizione degli scenari dell'evoluzione paesistica, assegnando al terrazzamento l'ulteriore valenza di strumento di piano. Il tessuto informativo ricavato dall'analisi multisetoriale delle modalità di sistemazione dei versanti deve tuttavia avvalersi di metodologie innovative basate sulle *Information Communication Technologies* e promosse nell'ambito delle piattaforme tecnologiche dall'Unione Europea; in questo modo è possibile evitare che l'eterogeneità delle conoscenze si traduca in una deleteria frammentarietà priva di significative ricadute territoriali. Le prospettive d'analisi delle scienze umane e di quelle della Terra, come pure delle scienze esatte e di quelle

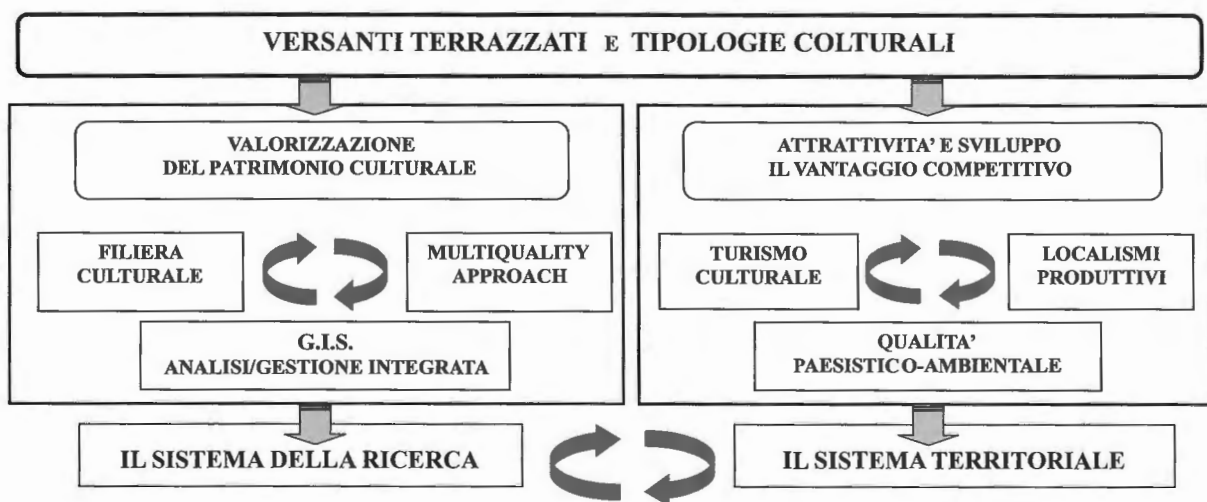


Fig. 1. Versanti terrazzati e tipologie culturali: metodologie di ricerca e ricadute economico-produttive per la competitività alla scala locale.





Fig. 2. I paesaggi agrari terrazzati: filiera culturale e strategie di governance/compliance per la sinergia delle competenze e delle forze territoriali.

giuridiche, trovano infatti un solido punto di convergenza nell'esperienza a lungo maturata dalle discipline geografiche in materia di paesaggio (paesaggio geografico, paesaggio sensibile, paesaggio antropogeografico, paesaggio culturale) e nella visione innovativa con cui la geografia si relaziona al patrimonio e, in questo caso, al terrazzamento inteso nella duplice accezione di struttura identitaria e componente produttiva di una realtà territoriale (Scaramellini, 1994).

Intesi nella prospettiva di beni culturali i versanti manufatti si impongono quali fattori di attrattività e costituiscono il vantaggio competitivo di contesti segnati molto spesso da marginalità economica e produttiva; il patrimonio non è una funzione delocalizzabile ma risulta fruibile esclusivamente in loco e da esso dipendono attività fortemente interrelate connesse a) al turismo culturale; b) ai localismi produttivi; c) all'innovazione dell'impresa. Riconoscendo ai terrazzamenti valori identitari e patrimoniali, il sistema della ricerca sia avvia di rimando a sostenere i sistemi territoriali per le ricadute economico-produttive connesse alle politiche innovative della *governance* e della *compliance*¹.

Attraverso l'individuazione di paesaggi agrari significativi per matrici ambientali e influenze culturali, è possibile individuare una metodologia finalizzata all'inserimento del patrimonio rurale e dei versanti manufatti nelle logiche della "filiera culturale" (fig. 2). I modelli applicativi, definiti a grandi linee in questa prima fase della ricerca, non risultano fini a se stessi ma piuttosto sono stati impostati per cogliere esigenze di Enti ed istituzioni che, alle diverse scale della gestione territoriale,

possono promuovere strategie e politiche per la valorizzazione integrata dei beni culturali in linea con l'identità rurale dei luoghi e con le strutture agrarie prevalenti.

2. L'approccio multiqualitativo per un'ipotesi di *gis*: elementi naturali e antropici per l'analisi dei versanti manufatti in Campania

La varietà delle strutture agrarie mediterranee si esplica nell'eterogeneità di forme dai complessi significati agronomici e paesaggistici. Le tipologie naturali e antropiche, indagate nell'originalità delle loro relazioni, si rivelano coordinate in grado di chiarire, al di là di rigide classificazioni, le matrici culturali, sociali, giuridico-istituzionali di spazi rurali non interessati dalla specializzazione, ma dalla discontinuità della policoltura e della coltura promiscua (Scaramellini, 1998). Le prospettive con cui ambiti disciplinari eterogenei guardano alle forme tradizionali del paesaggio agrario consente alle scienze geografiche di porsi quale *relais* per una proficua integrazione tra approcci teorico-metodologici diversificati; in tale prospettiva i terrazzamenti, conferendo unicità e personalità ai luoghi, assumono una valenza innovativa per la definizione di modelli gestionali basati sulla trasversalità delle competenze (Calcagno Maniglio, 2003).

Attraverso le *scienze geologiche* e le *scienze pedologiche* è possibile definire le matrici dei quadri ambientali che incidono sulla configurazione dei versanti terrazzati, sulle tipologie colturali e sulle modalità d'impianto; la struttura litologica non

sempre trova corrispondenza nel profilo dei suoli e il processo pedogenetico molto spesso risulta influenzato da componenti esogene, avulse dalle connotazioni del substrato fisico. È il caso dei versanti terrazzati presenti nella Penisola Sorrentina in cui l'ossatura calcarea dei luoghi contrasta con la composizione mista dei suoli – pomice e ceneri da caduta – frammisti a colluvio calcareo. Il ruolo che tali materiali di origine piroclastica hanno avuto nell'innalzare i livelli di produttività dei suoli giustifica la presenza del terrazzamento fino alle fasce altimetriche più elevate, in contro tendenza rispetto alle modalità d'uso rilevate nei contesti calcarei più interni del sistema regionale campano. Le profonde differenziazioni del substrato fisico riemergono, tuttavia, nei materiali utilizzati per la costruzione dei versanti terrazzati; ai muretti e alle strutture in pietra lavica delle aree interessate da fenomeni di vulcanesimo primario e secondario si contrappongono forme analoghe realizzate nei bianchi calcari che riaffiorano per azione delle acque di ruscellamento o lì dove i versanti diventano più ripidi e scoscesi. I materiali assumono un ruolo essenziale per il recupero e la valorizzazione dei sistemi terrazzati in primo luogo perché caratterizzano l'aspetto formale dei manufatti storici (Cassimatis, 1999), inoltre perché contribuiscono a configurare il contesto in cui tali beni si localizzano. Attraverso i continui apporti dell'*ingegneria delle costruzioni* e dell'*architettura* è possibile indagare quanto qualità, caratteristiche statiche e processi di lavorazione dei materiali influiscano sulle soluzioni strutturali, sulle articolazioni formali, sulle tipologie ricorrenti. La conoscenza dei processi di edificazione si pone, infatti, quale solida base per riqualificare quelle forme che ancora esprimono – nelle logiche della filiera culturale – valori e valenze connesse all'architettura rurale dei terrazzamenti. Gli interventi di consolidamento statico dei muretti a secco non risultano esclusivamente finalizzati all'innalzamento dei livelli di qualità paesistica; la continuità delle realizzazioni di contenimento in pietra locale è funzionale alla riduzione del rischio idrogeologico e di erosione dei suoli. È la prospettiva d'indagine dell'*ingegneria geotecnica*, costantemente sostenuta dalle analisi dell'*ingegneria idraulica*, ad evidenziare i delicati equilibri che in tali ambiti legano variabili di natura eterogenea (es. pendenza, coerenza e tessitura dei suoli, indice pluviometrico, compattezza dell'apparato radicale, continuità dei muretti a secco, ecc.) in grado di definire nel loro complesso la probabilità dell'evento franoso. L'incoerenza propria dei suoli a componente piroclastica, le accentuate pendenze dei sistemi calcarei (Costiera Amalfitana, Capri),

come pure degli orli craterici (Campi Flegrei, Procida), un'idrografia superficiale ben ramificata che segna le coltri vulcaniche (Monte Somma), corsi a regime torrentizio che incidono gli strati di dolomie (Monti Lattari) possono innescare colate di fango e smottamenti. Alla scala regionale l'analisi degli scenari di rischio centrati sulla specificità dei quadri ambientali può essere integrata da una valutazione del ruolo che i muretti a secco svolgono per la mitigazione del rischio idrogeologico. La riduzione del processo di erosione si carica di maggiori valenze nei quadri ambientali calcarei con suoli a tessitura vulcanica (Penisola Sorrentina, Capri); in tali contesti infatti la struttura litologica non può sostenere un analogo processo pedogenetico per la non rinnovabilità della componente piroclastica (Vallario, 2001).

Il ruolo che le tipologie colturali rivestono nella configurazione dei paesaggi terrazzati richiede che le prospettive dell'analisi geografica siano sostenute e implementate da quelle delle *scienze agronomiche*; è possibile, in questo modo, definire le "patrimonialità colturali", ovvero quelle colture radicate nel paesaggio agrario storico in grado di rispondere, nel contempo, alle esigenze della produttività e della biodiversità. Sulla caratterizzazione del paesaggio agrario dei versanti oggetto d'analisi si rivela una sostanziale prevalenza di vigneti e agrumeti, i primi dominano incontrastati nei contesti propriamente vulcanici del Monte Somma, dei Campi Flegrei e dell'isola d'Ischia, mentre l'agrumeto costituisce una peculiarità del sistema sorrentino. Le colture che connotano i versanti terrazzati vanno anch'esse lette e riproposte nelle logiche della filiera culturale; costituiscono infatti una piattaforma endogena e innovativa per gli indotti connessi alla valorizzazione delle tipicità e delle produzioni locali. Riconosciute al terrazzamento radicate valenze identitarie, rientra nel campo delle *scienze economiche* – in particolare del management dei beni culturali – definire le ricadute in termini patrimoniali di scenari centrati sull'integrazione di attività diversificate perché gli elementi territoriali, culturali e colturali, dei paesaggi terrazzati campani possano assumere un ruolo attivo per la competitività territoriale. Tali strategie devono, tuttavia, rispondere alle finalità previste dagli strumenti di gestione che insistono sugli ambiti interessati dal terrazzamento; nel sistema regionale campano la complessa sovrapposizione di competenze tra Enti ed istituzioni implica un coinvolgimento delle scienze giuridiche al fine di individuare politiche aderenti alla normativa nazionale ed internazionale più recente in materia di patrimonio culturale².



In che modo l'approccio geografico può sostenere la convergenza di approcci così diversificati verso finalità ed obiettivi unitari di analisi e di intervento? Se da un punto di vista teorico-metodologico sono già state sottolineate le valenze disciplinari per la considerazione del terrazzamento nella prospettiva geografica del "paesaggio", sotto l'aspetto operativo-progettuale è opportuno individuare un iter specifico per l'applicazione del GIS alla valutazione di potenzialità e criticità connesse ai "versanti manufatti". Alla scala regionale l'eterogeneità dei quadri ambientali in cui risultano inseriti i terrazzamenti implica un'integrazione di fonti cartografiche e analisi territoriali mediante software GIS perché sia assicurata la leggibilità delle dinamiche di evoluzione/involuzione in relazione ad una molteplicità di variabili; l'analisi di strutture naturali, culturali e colturali è finalizzata all'elaborazione e la successiva interpolazione di layers contraddistinti da poligoni, linee e punti in un sistema vettoriale da implementare e modificare a secondo delle esigenze di istituzioni ed Enti locali (Favretto, 2006).

Perché le valenze teorico-metodologiche dell'approccio multiqualitativo non risultino fini a sé stesse ma possano concorrere all'analisi delle matrici pregresse e delle opportunità di sviluppo, i terrazzamenti su base calcarea, tufacea, flyschoid della Campania necessitano di essere definiti nella loro specificità mediante l'analisi dei fattori naturali e antropici che ne giustificano la persistenza³. È necessario, in primo luogo, individuare le aree di versante interessate dal terrazzamento all'interno di contesti più ampi quali il sistema vesuviano, i Campi Flegrei, la Penisola Sorrentina, le isole del Golfo, il Cilento storico; gli elementi areali riportati nel GIS – definiti mediante fotointerpretazione, analisi cartografica e indagine territoriale – consentono di visualizzare l'estensione, la forma e l'andamento delle terrazze in relazione ai quadri ambientali, alle pendenze e alle fasce altimetriche di afferenza. Tale strato informativo costituisce la solida piattaforma a cui rapportare un layer relativo ai muretti a secco, ossia alle strutture di contenimento che garantiscono la persistenza dei versanti manufatti per valutarne i livelli di continuità/discontinuità in relazione alle modalità d'uso del suolo e ai livelli di rischio idrogeologico, per stabilire opportune correlazioni tra profondità del terrazzamento, pendenze e frequenza dei muretti a secco in rapporto all'estensione dei versanti. Restringere l'analisi agli aspetti quantitativi non consente, tuttavia, di orientare politiche ed interventi per la riqualificazione strutturale del terrazzamento; è possibile, attraverso elementi li-

neari di tonalità o spessore diverso, calcolare l'incidenza dei materiali utilizzati, per stimare l'aderenza di tali strutture alle connotazioni del substrato fisico o il grado di alterazione connesso alla presenza di tratti in cemento armato. Se la delimitazione delle aree terrazzate può essere effettuata mediante interpretazione di aerofotogrammetria a colori in scala 1:10.000, analisi di carte tecniche 1:5.000/1:10.000, di modelli digitali del terreno e cartografia IGM per evincere isoipse, pendenze e connotazioni morfometriche, l'individuazione dei muretti di contenimento, come pure la valutazione delle tipologie di posa dei materiali locali e del relativo stato di conservazione, necessitano di un'accurata indagine territoriale finalizzata a progetti di recupero mediante valorizzazione ed implementazione delle tecniche costruttive locali. Per comprendere l'incidenza degli interventi di modellamento antropico dei versanti, ai precedenti layers va affiancato un ulteriore strato informativo che – mediante commistione di poligoni (centri e nuclei) e punti (dimore rurali e depositi per attrezzi) – dia conto delle tipologie insediative e delle strutture funzionali alle produzioni locali. Ad ogni rilievo topografico o aerofotogrammetrico esaminato, è possibile associare elementi di colore diverso per fornire informazioni sulle modalità di contrazione del mosaico terrazzato in relazione all'espansione del tessuto insediativo, sull'eventuale inserimento o frammentazione di terrazzamenti in aree di nuova espansione, sull'intensità dell'insediamento sparso in rapporto alla forma e all'estensione dei terrazzamenti. Effettuata ad una scala ridotta, l'indagine territoriale consente l'elaborazione di un layer successivo in cui gli elementi rilevati sono ripartiti in classi diverse a secondo delle destinazioni funzionali per consentire ad enti e autorità locali di orientare processi di valorizzazione dei volumi esistenti. In tale prospettiva risulta significativo inserire nel sistema GIS sulle aree terrazzate uno strato informativo che sintetizzi le connessioni tra le componenti naturali del reticolo idrografico e quelle culturali legate alla regimazione e fruizione delle acque. All'individuazione di rivi incassati in stretti valloni calcarei, di laghi e laghi vulcanici si associano canali e canalette di scolo, cisterne e "peschiere"; l'interpolazione con i layers precedenti e successivi potrà chiarire il ruolo di tali strutture e dei muretti a secco nella mitigazione del rischio idrogeologico, le funzionalità legate alle esigenze dell'attività agricola, all'estensione, alla produttività dei terrazzamenti, alle tipologie colturali in essi presenti. Estrapolando dalle carte dell'uso del suolo le aree di versante oggetto dell'analisi e

interpolando il layer così ottenuto con quello relativo alle aree terrazzate, si definiscono le connotazioni colturali del paesaggio agrario interessato da strutture di contenimento a secco o ciglionamenti. Come emerge da un'analisi diacronica del paesaggio agrario, alla scala regionale le fasce altimetriche più elevate e i versanti maggiormente acclivi segnati dal terrazzamento non hanno subito sostanziali alterazioni del tessuto colturale, in contro tendenza rispetto ai sistemi alluvionali o a quelli contraddistinti da scarsa energia di rilievo. La localizzazione di vigneti, agrumeti e oliveti, che costituiscono le colture prevalenti nel mosaico terrazzato campano, trova una motivazione profonda nella qualità dei suoli, nella matrice endogena ed esogena del processo pedogenetico (Di Gennaro, Terribile, 1999); l'elaborazione di layers centrati su tali problematiche mediante acquisizione nel sistema GIS di carte geologiche e carte pedologiche va collegata all'analisi dei fattori di rischio. La cartografia elaborata dalle Autorità di Bacino, dall'Agenzia Regionale di Protezione Ambientale della Campania, gli studi effettuati nell'ambito della pianificazione regionale, provinciale e comunale – opportunamente integrati e rapportati ai versanti manufatti – può essere sintetizzata in un layer per l'individuazione dei fattori di rischio antropico che possono ostacolare una fruizione ed una gestione in linea con le valenze naturali e culturali del paesaggio terrazzato (es. cave nella fascia basale dei versanti calcarei del sistema sorrentino-amalfitano o di quelli tufacei dei complessi vulcanici; impianti per l'estrazione di inerti dai corsi irregolari con alterazione degli equilibri idrologici; capannoni industriali in corrispondenza della quinta terrazzata) e per l'individuazione dei fattori di rischio naturale – in particolare del rischio idrogeologico e di quello di erosione dei suoli – che trovano proprio nel terrazzamento uno strumento di mitigazione durevole e sostenibile. L'elaborazione di uno specifico layer relativo agli strumenti di tutela e di gestione che insistono sui paesaggi terrazzati esprime la valenza progettuale della metodologia individuata; le specificità evidenziate in relazione alle matrici ambientali, ai fattori di pressione antropica o di degrado necessitano di essere rapportate alle finalità che connotano l'azione di Enti ed istituzioni. Si ritiene, tuttavia, che solo la promozione sinergica di obiettivi specifici e settoriali, opportunamente tarati sulle criticità e potenzialità dei “versanti manufatti”, possano sostenere svolte significative per la pianificazione e la competitività territoriale.

In tale prospettiva la metodologia proposta è funzionale alla realizzazione di un GIS inteso qua-

le strumento di sintesi per la valutazione sinergica delle connessioni tra le risorse naturali, culturali e colturali tenute insieme dall'armatura del terrazzamento campano. È nella prospettiva della filiera culturale – articolata in conoscenza, conservazione, valorizzazione, fruizione e gestione – che esigenze diversificate e scelte strategiche relative a forme eterogenee trovano un significativo momento di convergenza; ai layers di analisi potranno essere affiancati layers di progetto in grado di evidenziare sentieri culturali, destinazioni d'uso di manufatti riqualificati, ipotesi di recupero dei terrazzamenti degradati con estensione della superficie interessata da tipicità colturali (Mautone, 2003).

3. Quadri ambientali e mosaico terrazzato: fattori di vulnerabilità e politiche di gestione alla scala regionale **

L'individuazione delle modalità di sistemazione dei versanti che interessano i rilievi del sistema campano ha evidenziato una sostenuta diffusione del terrazzamento nei paesaggi costieri e dell'immediato entroterra; la forte antropizzazione delle fasce litoranee, gli impatti prodotti dalla concentrazione insediativa e infrastrutturale hanno, tuttavia, compromesso le relazioni tra versanti terrazzati e contesti di riferimento, riducendo le valenze identitarie e le funzionalità produttive di forme essenziali nell'organizzazione del territorio. In questa sede si presentano le analisi preliminari di un progetto di ricerca che, dopo aver applicato al terrazzamento le istanze dell'approccio multiqualitativo, della filiera culturale e del GIS, si propone in una fase successiva la validazione del modello teorico-metodologico ad una scala di maggior dettaglio e la verifica della vitalità economico-produttiva sulla base delle destinazioni agronomiche individuate.

Dall'analisi dell'aerofotogrammetria il terrazzamento si rivela una modalità di sistemazione del paesaggio agrario particolarmente diffusa nei sistemi vulcanici campani in cui, all'entità delle pendenze, si associano suoli incoerenti composti in prevalenza da ceneri e pomice da caduta su depositi piroclastici più antichi o tufi gialli. Le fasi del processo pedogenetico, le specificità delle connotazioni litologiche e morfometriche si riflettono nell'andamento dei muretti a secco che fasciano i versanti medio-bassi del Monte Somma, in corrispondenza dei centri disposti ai margini dell'antico recinto vulcanico. Fotointerpretazione e telerilevamento possono convergere nell'indi-



duazione dei fattori di localizzazione che sostengono il terrazzamento o il ciglionamento in area vesuviana; attraverso le immagini satellitari opportunamente trattate (Favretto *et al.*, 2004), è possibile cogliere il livello di compattezza ed omogeneità dell'attuale tessuto vegetazionale, come pure di quello insediativo, al fine di definire ad una scala di sintesi quali sono i settori su cui è necessario incentrare le indagini di dettaglio per l'individuazione dei terrazzamenti. Il versante sud-orientale del Vesuvio, pur intensamente coltivato a vigneto, non risulta interessato da incisive azioni di modellamento, quanto piuttosto dalla presenza di cespuglieti per la tenuta dei suoli nei fondi a debole pendenza.

Profondamente segnato dall'attività antropica, il paesaggio agrario del Monte Somma, un "emicielo terrazzato" (fig. 3), come appare dalle strisciate aeree ad alta risoluzione e opportunamente sovrapposte, attesta ancora una volta la flessibilità della struttura terrazzata all'eterogeneità dei quadri ambientali (Scaramellini, 2007) che compongono il mosaico regionale. Differenti infatti sono i fattori di localizzazione del terrazzamento sul

Monte Somma e sulla Costiera Amalfitana, differenti le connotazioni strutturali, l'estensione planimetrica, i ruoli e le connessioni con il substrato fisico di afferenza. Marcate incisioni radiali solcano il profilo del Somma, orientando l'attività agricola verso i settori aggettanti del recinto vulcanico che risultano meno interessati dall'azione dilavante delle acque. In tali ambiti le coltri vulcaniche, ancora profonde perché non intensamente coinvolte da erosione e ruscellamento, sono sistemate a gradoni, mitigando il profilo a cunei che si legge in corrispondenza delle fasce altimetriche più elevate. A differenza del terrazzamento amalfitano, quello del Somma delimita superfici coltivabili più estese nel senso della profondità, ma meno in quello della lunghezza; questa strutturazione comporta una maggiore inclinazione del gradone terrazzato e una minore frequenza dei muretti a secco che non si susseguono con andamento serrato e regolare. Anche i sistemi adottati per la regimazione delle acque si limitano a fosse e canalette, senza implicare la realizzazione di cisterne, vasche ed altri elementi per la fruizione a scopi irrigui. L'analisi comparata di cartografia IGM effettuata

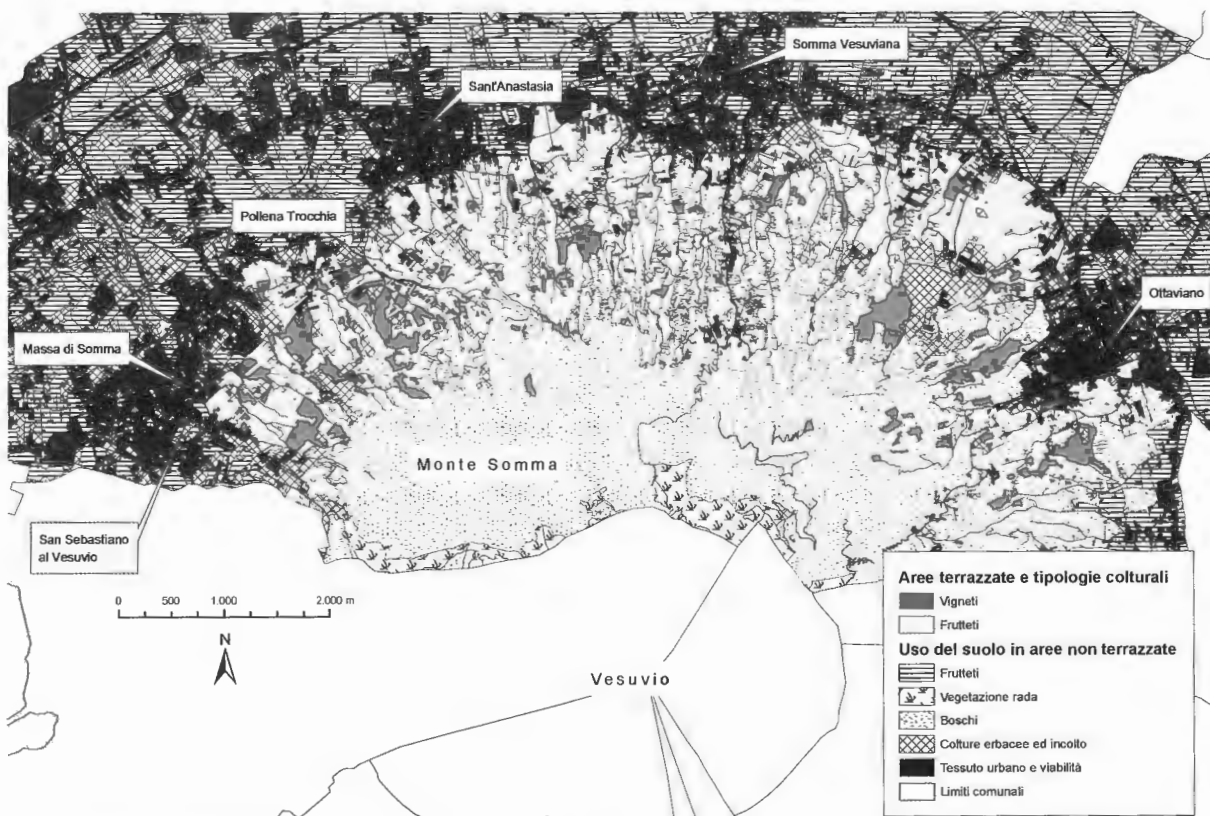


Fig. 3. Sistema vesuviano, il Monte Somma. L'antico recinto vulcanico è segnato da terrazzamenti nella sezione basale, compresa tra fitti boschi di castagno e un tessuto insediativo continuo, saldatosi in corrispondenza della viabilità storica.

a partire dagli inizi del Novecento evidenzia una presenza più rilevante di dimore sui versanti dei Monti Lattari, mentre sul Monte Somma l'insediamento sparso si attesta solo in prossimità dei centri, lì dove maggiori sono i livelli di accessibilità. Tali scelte localizzative sono da attribuirsi non tanto alle caratteristiche morfometriche e all'acclività dei versanti, quanto piuttosto alla considerazione del rischio vulcanico da parte della comunità locale, anche in un ambito non interessato direttamente da colate laviche ma da materiali piroclastici da caduta (Lirer *et al.*, 2005).

La percezione del ruolo che il terrazzamento ha avuto nella strutturazione del paesaggio agrario sommano risulta sfumata e non si impone all'attenzione degli *outsiders* come avviene, al contrario, per la quinta costiera del sistema amalfitano; forte, in questo caso, è la dicotomia tra "paesaggio visto" e "paesaggio vissuto" (Zerbi, 1993). Varie le motivazioni tra cui, in primo luogo, la presenza più rada di strutture a secco; alla realizzazione dei muretti nella scura pietra lavica - pomici da caduta dalla forma tondeggianti e più facilmente lavorabili - fanno da contrappunto nella Costiera strutture di contenimento in bianchi ed irregolari calcari che riflettono il substrato litologico e si impongono su suoli di matrice esogena a forte componente piroclastica. Sono anche le colture e le relative modalità d'impianto ad incidere nella percezione del mosaico terrazzato e delle sue valenze; al verdeggianti agrumeto amalfitano - disposto fino ai limiti del terrazzamento, ad intervalli serrati per garantire una maggiore produttività al fondo - si contrappongono i vigneti in filari, più distanziati rispetto a quelli presenti nel versante sud-orientale del Gran Cono. Si tratta infatti di seminativi arborati e vitati pienamente rispondenti alla pratica della policoltura mediterranea (Formica, 1996). Rivolte verso l'interno, le pendici del Monte Somma non sono state interessate dal *Grand Tour* e, pertanto, non sono rappresentate nelle *gouaches* che hanno interpretato i luoghi ed esportato l'immagine dei laghi e dei crateri flegrei, del litorale partenopeo, del Gran Cono e delle marine sorrentine. Il terrazzamento del Monte Somma presenta, tuttavia, caratteri di maggiore persistenza rispetto a quello dei Campi Flegrei, ma anche di contesti vulcanici insulari come Procida e Ischia. L'individuazione dei versanti manufatti mediante fotointerpretazione non è funzionale esclusivamente ad un'analisi sincronica, quanto piuttosto ad un'indagine diacronica e comparata per capire le connessioni tra dinamiche insediative e terrazzamento. Definire l'estensione del terrazzamento in un arco cronologico più esteso ri-

sulta, tuttavia, arduo attraverso l'interpretazione della cartografia IGM e della Carta dell'uso del suolo 1:200.000 prodotta dal Consiglio Nazionale delle Ricerche e dal Touring Club Italiano negli anni Sessanta. Si possono intuire gli ambiti terrazzati dall'andamento delle isoipse, dal simbolismo culturale sovrimposto, dalla presenza in taluni casi di muretti riportati sulla carta perché rilevati anche ad una scala di 1:25.000, ma definire i limiti delle aree terrazzate attraverso poligoni per un'eventuale interpolazione di layers in software GIS non è operazione scientificamente valida e rispondente alla realtà storica del terrazzamento nei contesti esaminati.

Ugualmente inseriti nel sistema metropolitano partenopeo, i versanti manufatti dei Campi Flegrei e quelli del Monte Somma sono interessati da dinamiche differenti, nonostante siano legati da una comune matrice vulcanica e da un tessuto culturale impostato essenzialmente sul vigneto. Se in corrispondenza dell'antico recinto vulcanico l'espansione della trama insediativa avviene al di sotto dell'isoipsa che segna la presenza del terrazzamento e, rivolgendosi verso la Piana Campana, non intacca il complesso mosaico dei muretti in pietra lavica e i gradoni, al contrario la morfologia più contrastata ed articolata dei Campi Flegrei, associata a processi di diffusione insediativa (Frallicciardi, 2004), comporta una lenta ma incisiva destrutturazione dei versanti manufatti. I gradoni terrazzati ancora persistono nei settori acclivi del Monte di Cuma, del Monte Miseno, come pure sui versanti molto ripidi, a profilo concavo dei crateri flegrei contraddistinti da frequenti affioramenti di tufo giallo. I muretti a secco, meno elevati rispetto a quelli riscontrati in altri ambiti vulcanici della Campania, sono realizzati in tufo giallo piuttosto che nella scura pietra lavica; siamo infatti in un campo vulcanico la cui attività è legata a fenomeni bradisismici ed emissioni localizzate di gas, piuttosto che ad eventi eruttivi di entità variabile. Man mano che dalla sommità degli orli craterici ci si spinge al fondo delle conche flegree o ai margini dei bacini lacustri, i gradoni terrazzati si ampliano e di frequente al terrazzamento si sostituisce il ciglionamento che persiste debolmente nel paesaggio agrario italiano in corrispondenza di rilievi formati da tufi vulcanici, sabbie plioceniche ed eoliche, formazioni moreniche (Landi, 2004). Lì dove le pendenze e la franosità dei terreni si sono rivelati fattori repulsivi ai processi di urbanizzazione, la vocazione agricola riemerge, affiancandosi alle più recenti aspirazioni turistiche dell'area. Nel sistema flegreo la valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale può rivelarsi un fattore



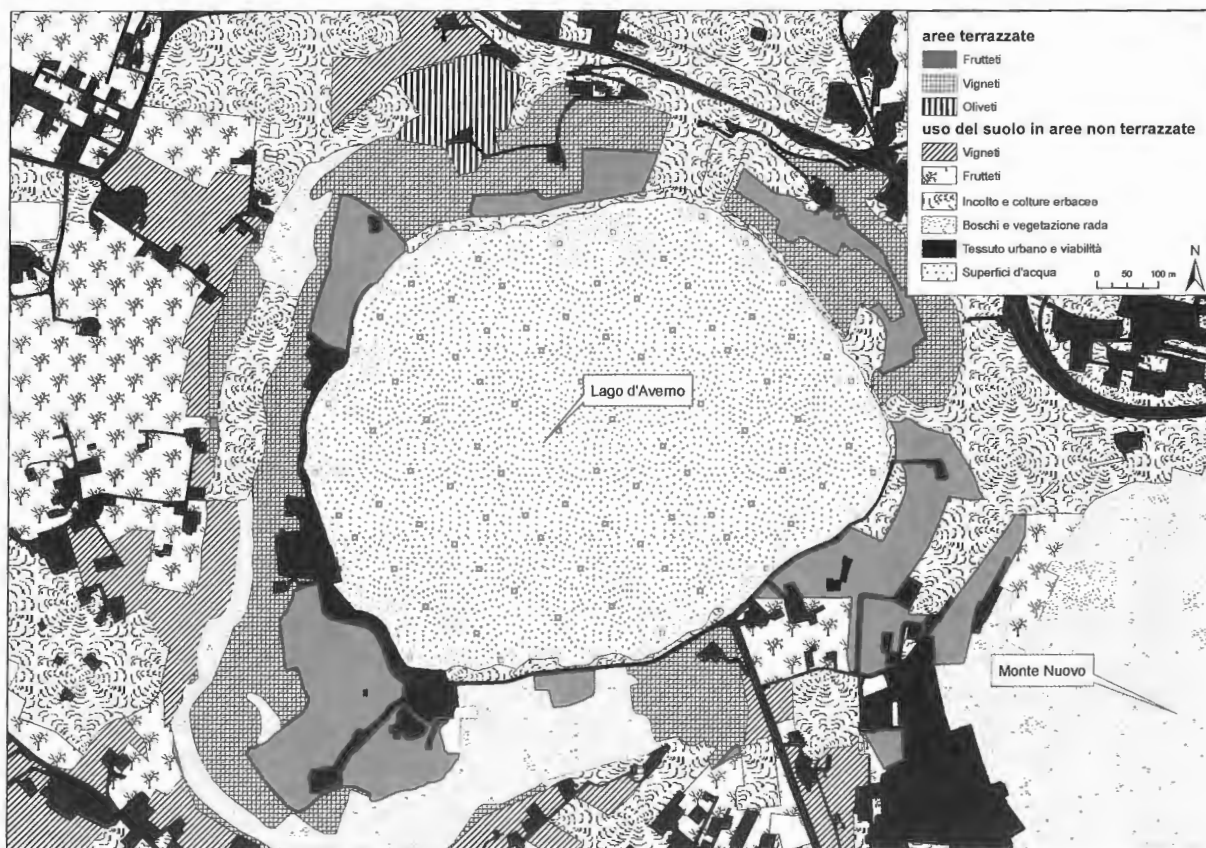


Fig. 4. Campi Flegrei, il cratere del Lago d'Averno. I terrazzamenti coincidono con i versanti a profilo concavo della struttura craterica, accentuandone le valenze paesaggistiche; al di là dell'orlo craterico il sistema culturale presenta forti discontinuità per gli impatti lineari e puntuali connessi a viabilità e tessuto insediativo.

trainante per la riproposizione dell'agroalimentare e del mosaico paesistico nelle logiche di una gestione turistica integrata. Alle peculiari connotazioni geomorfologiche e pedologiche si associano anche le specificità del sistema idrografico; lungo le sponde del Lago d'Averno i terrazzamenti ripropongono la circolarità del lago vulcanico e si inseriscono fra resti archeologici a testimonianza dell'antica frequentazione dei luoghi (fig. 4). Dal mare o dal fondo degli antichi crateri, i terrazzamenti non formano mai una quinta compatta, quanto piuttosto tessere di un mosaico sempre più disarticolato e discontinuo che rivela una marcata conflittualità nella fruizione delle risorse locali.

Gli strumenti regolativi che insistono sul paesaggio terrazzato flegreo sono stati spesso disattesi dalle comunità locali per la diffusa noncuranza nei confronti delle residualità culturali in un contesto interessato da dismissione industriale e incremento del carico antropico. In particolare il Piano Territoriale Paesistico effettua una zonizzazione in relazione alle qualità naturali e culturali

rilevate, mostrando scarsa attenzione al paesaggio agrario e alle sue componenti più rilevanti quali i terrazzamenti e i vitigni flegrei. Meno vincolante rispetto al Piano Urbanistico Territoriale della Penisola Sorrentina, il Piano Territoriale Paesistico definisce orientamenti per la regolamentazione delle attività produttive e della struttura urbanistica, tutelando seppur in via indiretta le unità territoriali interessate da terrazzamenti. Più incisiva l'azione del Parco Regionale dei Campi Flegrei; l'analisi comparata dell'ortofoto e della perimetrazione evidenzia come le aree terrazzate siano comprese nell'area parco per l'elevato livello di naturalità riscontrato in relazione al contesto di riferimento. Anche se attualmente l'Ente Parco considera quale azione prioritaria e asse strategico la valorizzazione del rilevante patrimonio archeologico dell'area, il ruolo che il paesaggio agrario terrazzato riveste nel mantenimento della qualità ambientale, oltre che paesaggistica, è stato recentemente acquisito alla scala provinciale dal Piano di Coordinamento Territoriale che considera

l'agroalimentare fattore innovativo di competitività anche in un contesto dominato da un organismo metropolitano.

Più incisiva l'azione dell'Ente Parco Nazionale del Vesuvio per l'inserimento dei versanti manufatti nella zona a maggior grado di protezione e di tutela, per l'inserimento delle produzioni agricole tra le attività ecocompatibili da implementare nella prospettiva dello sviluppo endogeno; se infatti alle fasce altimetriche più elevate del Vesuvio sono stati effettuati interventi di ingegneria naturalistica quale argine a fenomeni di smottamento, sul Monte Somma fa da contrappunto la riproposizione innovativa del terrazzamento in chiave economico-produttiva e il consolidamento dei muretti a secco per la mitigazione del rischio idrogeologico. La creazione di un marchio di qualità per le colture dell'area vesuviana si è rivelato uno strumento di positiva aggregazione tra le aziende agricole dalla ridotta estensione territoriale, scarsamente inserite nei meccanismi di marketing dell'agricoltura di qualità (Mautone M., 2006).

Sebbene la più recente pianificazione alla scala provinciale non consideri il versante sorrentino-partenopeo parte integrante del sistema metropolitano, la consolidata funzione turistica e il progressivo affermarsi di quella residenziale costituiscono le motivazioni di un decremento dei giardini agrumari urbani e periurbani in corrispondenza del pianoro tufaceo. Meno intaccati da tale processo i versanti medio-bassi dei rilievi che cingono la struttura tufacea; in corrispondenza del comune di Massa Lubrense, l'uso è quasi esclusivamente agricolo. Dalle superfici sommitali alle sezioni basali, i settori più acclivi sostengono ancora oggi l'olivicultura; la composizione dei suoli, ghiaiosi in superficie, interessati marginalmente da depositi piroclastici e moderatamente profondi, pongono un argine alla coltura del vigneto e dell'agrumeto che connotano il paesaggio agrario fino a Capo di Sorrento. Sui versanti medi e bassi dei Monti Lattari – nel tratto compreso tra i centri di Meta e Vico Equense (fig. 5) – suoli profondi su pomice e ceneri da caduta, frammisti a colluvio calcareo, sono interessati da terrazzamenti e ciglionamenti per la coltura di agrumeti e vigneti. La diffusione insediativa che, saturate le aree del pianoro tufaceo, sta progressivamente interessando i versanti meno acclivi, può innescare anche in questo caso un processo di eccessiva parcellizzazione e frammentazione delle aree di versante, creando una divergenza sempre più marcata con il paesaggio terrazzato della Costiera Amalfitana.

La Costiera Amalfitana risulta infatti inserita nella *World Heritage List* dell'UNESCO dal 1997; le

logiche di tale istituzione rispondono ad una visione innovativa di tutela in quanto non è il singolo manufatto o complesso architettonico, ma un paesaggio inteso nel dinamismo delle sue componenti naturali e culturali ad essere interessato da strategie internazionali di valorizzazione⁴. Al concetto di *site* si affianca quello di *cultural landscape*, sulla solida piattaforma definita dalla Convenzione UNESCO del 1972 si innestano infatti le "Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention", la cui struttura in progress può meglio rispondere alla sempre rinnovata esigenza di formazione e creazione del bisogno di patrimonio (Paratore, 2006). È infatti l'originalità del processo di territorializzazione, inteso come integrazione tra specificità del substrato fisico e modalità di fruizione della componente antropica, a costituire il *leit motiv* nell'individuazione dei criteri per il riconoscimento su scala internazionale del paesaggio terrazzato. Se i fattori di attrattività – "traditional human settlement, land use and sea use"⁵ – costituiscono la matrice della scelta, sono quelli di vulnerabilità a giustificare gli orientamenti delle politiche e delle strategie operative. In tal senso la Costiera Amalfitana costituisce un significativo esempio di come le fasi della filiera culturale – conoscenza, diagnosi e conservazione, valorizzazione e fruizione – si integrino perfettamente, lì dove alla gestione atomistica di beni archeologici e artistico-monumentali si sostituisca un modello di gestione integrata centrato sul rapporto biunivoco tra valori identitari e valori patrimoniali. Per garantire la persistenza delle componenti naturali e culturali, l'integrità del sito è basata sul controllo della domanda di infrastrutturazione ed espansione insediativa, nonché sulla qualità dei sistemi per lo smaltimento delle acque reflue.

È, tuttavia, nel Piano di Gestione promosso dalle autorità competenti nella tutela del patrimonio (Sovrintendenza della Provincia di Salerno e Avellino), nel controllo del territorio alla scala sovracomunale (Comunità montana "Penisola Amalfitana"), nella ricerca scientifica (Centro Universitario Europeo per il Patrimonio Culturale di Ravello) che viene individuato "lo snodo paesistico", ovvero la problematica che, se risolta, potrebbe innescare una reazione capace di far evolvere il sistema territoriale nel rispetto delle matrici pregresse: l'abbandono dei versanti terrazzati per la scarsa competitività delle attività ad essi connesse. Il terrazzamento sottende infatti una parcellizzazione e frammentazione della proprietà fondiaria ancora più spinta rispetto a quella tuttora riscontrata nei contesti a bassa energia di rilievo della Campania interna e costiera; le matrici stori-



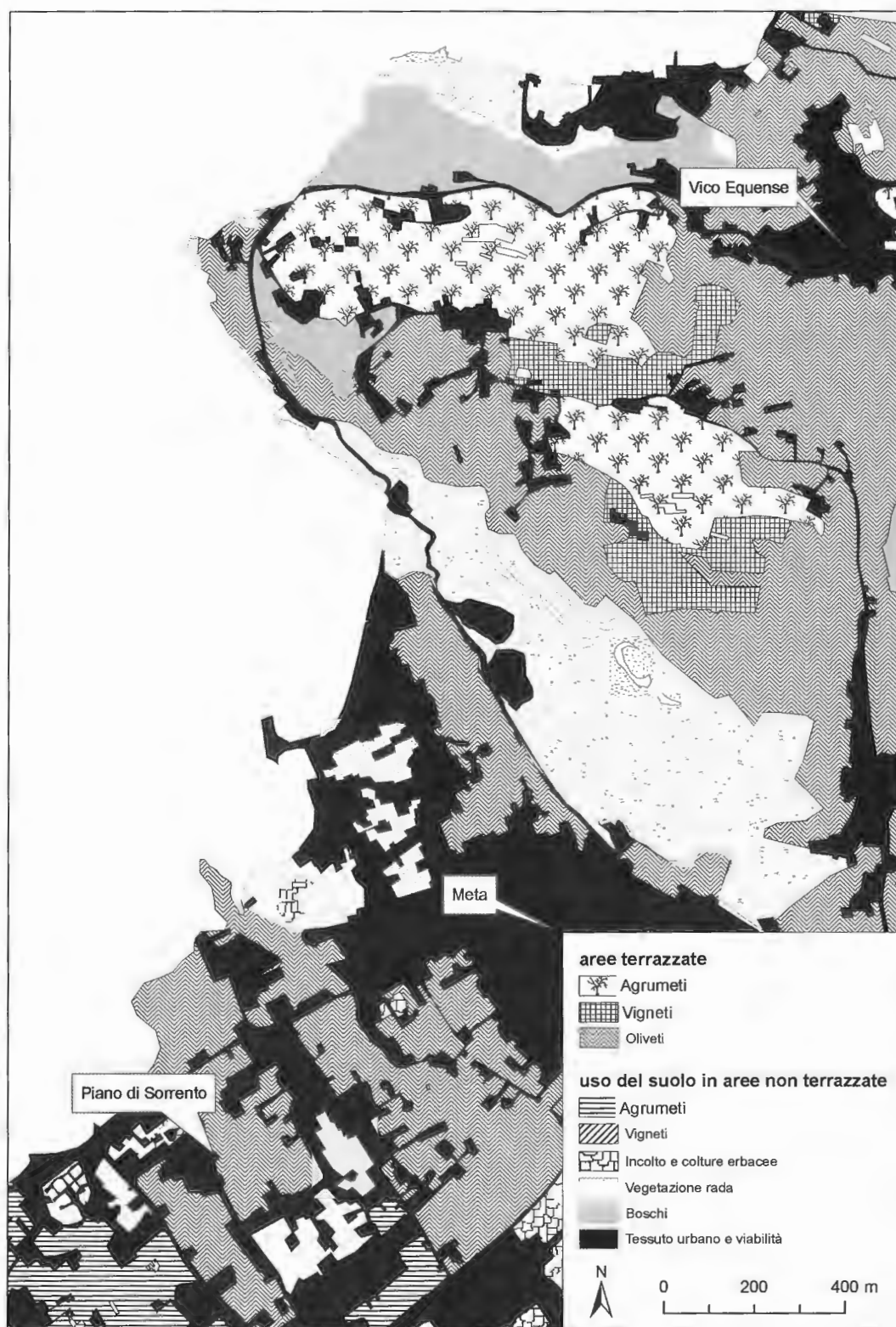


Fig. 5. *Penisola Sorrentina*, il paesaggio agrario tra i centri di Vico Equense, Meta e Piano di Sorrento. Nel settore compreso tra Vico Equense e Meta, morfologie calcaree interessate da depositi piroclastici sostengono il terrazzamento per la coltura dell'agrumeto e del vigneto. In corrispondenza del pianoro tufaceo, tra Meta e Piano di Sorrento, le ridotte pendenze e la fertilità dei suoli si traducono in giardini agrumari che ancora persistono, nonostante la maggiore incidenza dell'urbanizzato.

che di tale processo rafforzano, tuttavia, la mediterraneità del paesaggio amalfitano la cui struttura economica era fondata sul dualismo terra/mare, sulla partecipazione della collettività alle risorse fornite sia dalle attività legate alla pesca che da quelle connesse alla coltivazione dei versanti. Alla complementarità con le forme dell'economia marinara, attualmente marginale rispetto ai proventi dell'attività turistica, si associa la difficoltà di manutenzione e di lavorazione di gradoni terrazzati dalle forti pendenze e dalla modesta estensione (Pappalardo, 2002) a cui va ricondotto il ritmo serrato dei muretti a secco, la frequenza di manufatti per la regimazione delle acque, come pure degli elementi di connessione che tagliano i versanti.

Solo inteso nella prospettiva di "bene culturale", un paesaggio agrario così complesso e strutturato (fig. 6) può svincolarsi da logiche economiche per proporsi quale fattore innovativo di competitività. Pur nella eterogeneità delle tipologie colturali, nella varietà dei microclimi e delle componenti pedologiche, la stretta consequenzialità delle strutture a secco fa emergere nella Costiera la sostanziale unitarietà di ciascun versante. In tale prospettiva si carica di senso la priorità accordata dal Piano di Gestione non solo ai terrazzamenti posti a monte del sistema, ma anche alle superfici boscate che si estendono sulla sommità dei versanti o lì dove questi si piegano, dando luogo ad incassati valloni. Il rimboschimento delle aree interessate da incendi, la promozione di attività ecocompatibili legate alla fruizione delle risorse boschive sono interventi previsti all'interno del Piano che si integrano con le finalità istitutive del Parco Regionale dei Monti Lattari. Al di là delle incertezze relative alla perimetrazione e delle sovrapposizioni di competenze nelle aree a maggior antropizzazione, lo zoccolo duro del parco è costituito proprio dai settori dei Lattari contraddistinti da un elevato livello di naturalità, posti a ridosso dello spartiacque tra il versante sorrentino e quello amalfitano della Penisola.

Alle fasce altimetriche più elevate lo scalzamento al piede del terrazzamento, i varchi di frequente individuati nei muretti a secco sono da ricondurre proprio alla scarsa azione di tenuta e consolidamento del manto boschivo, ridotto molto spesso ad una vegetazione rada e discontinua. Dall'analisi di parametri geomorfici, quali il gradiente di pendio e la densità di drenaggio (Pinna, 2002), sul versante amalfitano elevate risultano le stime relative all'entità dei fenomeni erosivi, alle probabilità di frane e smottamenti. I terrazzamenti che costituiscono la *buffer zone* di ciascun versan-

te perdono la loro connotazione originaria per trasformarsi in aree di accumulo, in corrispondenza degli alvei di frana che solcano i Lattari. Sulla Costiera Amalfitana il coinvolgimento di più gradoni terrazzati dipende dall'entità del corpo di frana, dalla accentuate inclinazioni dei versanti, dalla ridotta ampiezza dei gradoni, come pure dallo stato di conservazione delle strutture di contenimento. Il rimodellamento delle aree di versante per la riduzione dell'acclività si rivela strumento di mitigazione del rischio idrogeologico, lì dove la morfologia è accidentata e frequenti sono le rotture di pendio sulle pareti calcaree che sovrastano i centri di Amalfi, Atrani, Maiori e Minori posti allo sbocco di forre e valloni (fig. 7). Interessati da numerose fratture trasversali, pur conservando un certo parallelismo, le dolomie dei Monti Lattari si dispongono secondo piani di stratificazione discontinui rispetto all'andamento complessivo della struttura; il controllo delle pendenze e delle acque di ruscellamento mediante la risistemazione delle terrazze amalfitane si carica di valenze più ampie che non riguardano esclusivamente la qualità paesaggistica, ma coinvolgono anche la sfera della qualità ambientale. L'analisi effettuata sulla struttura del terrazzamento amalfitano evidenzia un rafforzamento in corrispondenza del solco di fondazione mediante l'accumulo di blocchi litici di dimensioni medio-grandi, in contro tendenza rispetto agli interventi di scalzamento al piede del pendio per l'ampliamento della statale a mezza costa e la realizzazione di nuovi assi di connessione disposti parallelamente alla viabilità principale. Per ridurre le sollecitazioni al taglio connesse al grado di fratturazione dell'ossatura calcarea, per frenare lo scivolamento dei materiali incoerenti per imbibizione, il terrazzamento amalfitano si caratterizza per un grado di inclinazione del muro a valle tale da consentire una maggiore stabilità al singolo gradone e al versante nel suo complesso. Le valenze geotecniche di tali strutture, aderenti alle specificità litologiche, geomorfiche e pedologiche della Costiera, rivelano quanto le forme del paesaggio terrazzato amalfitano rispondano a complesse funzionalità che non possono essere sostituite da muretti in cemento armato, seppur rivestiti da pietre locali. L'assialità rispetto al piano terrazzato, la rigidità e l'uniformità in relazione all'andamento delle isoipse, l'anomala disposizione dei materiali lapidei costituiscono elementi di discontinuità tra le strutture terrazzate storiche, funzionali alle esigenze dell'agrumeto e del vigneto, e quelle destinate all'acquisizione di suoli a scopi infrastrutturali o insediativi.



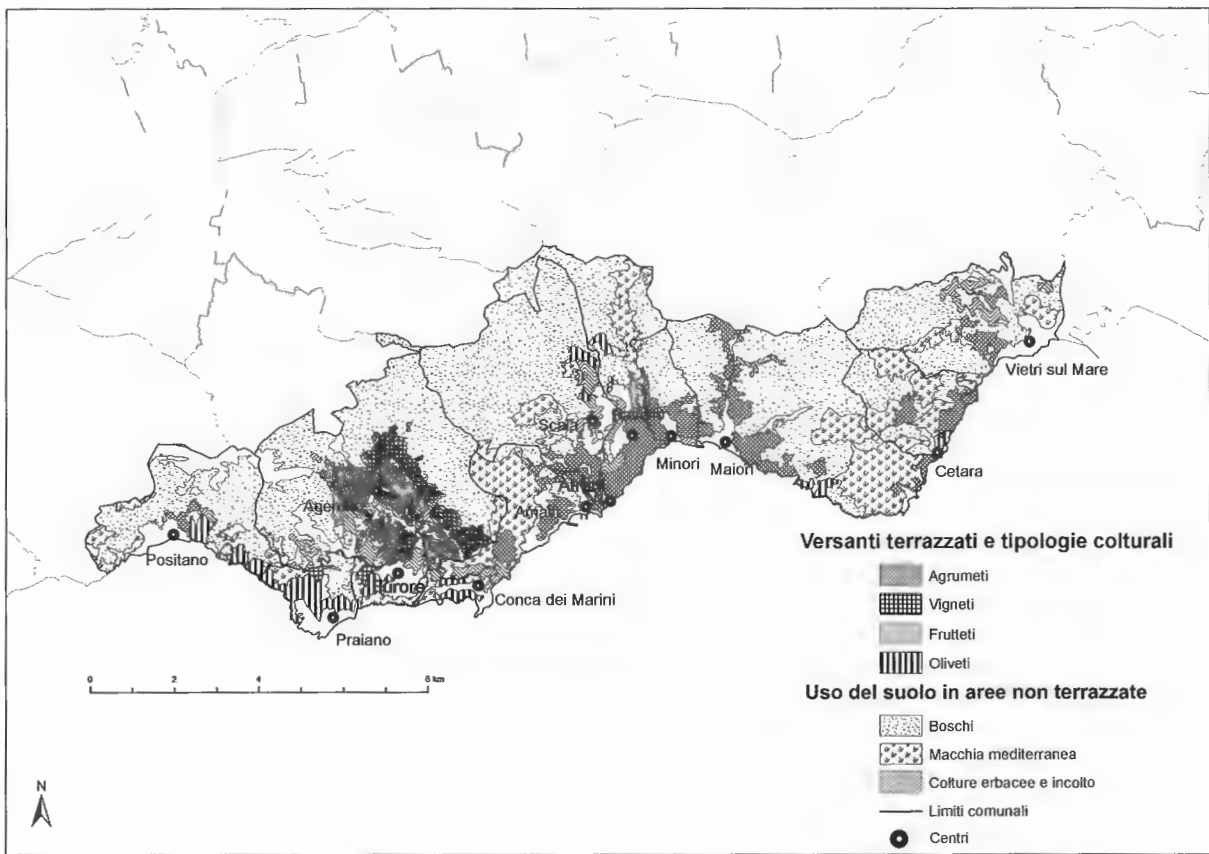


Fig. 6. *La Costiera Amalfitana*; terrazzamenti e tipologie culturali, aree boscate e macchia mediterranea.

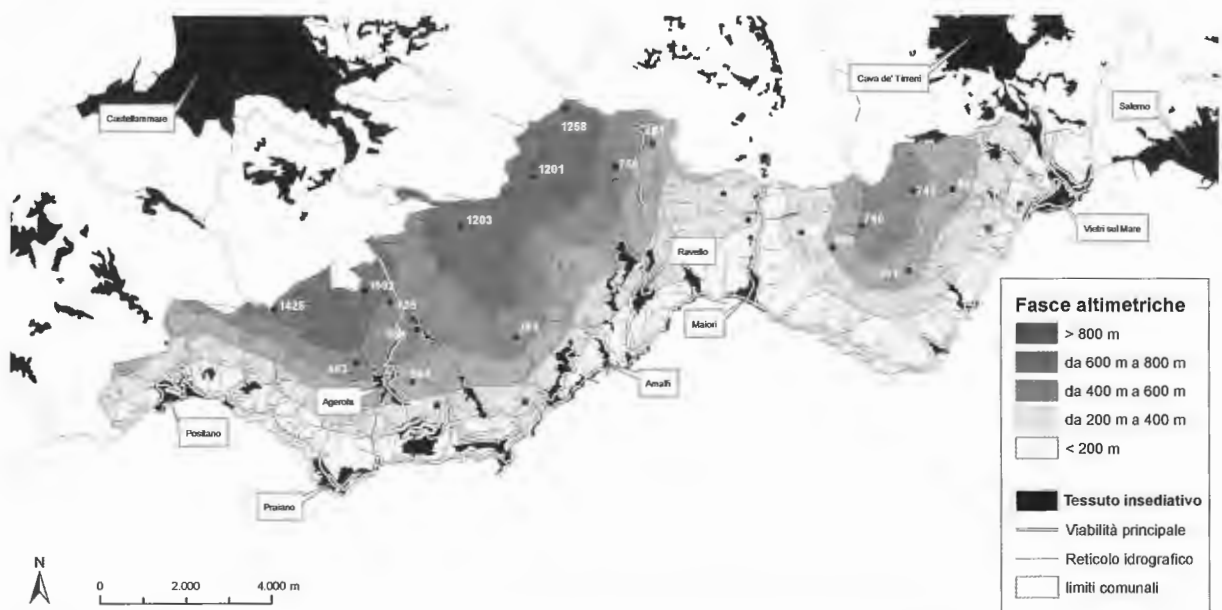


Fig. 7. *La Costiera Amalfitana*; fasce altimetriche, reticolo idrografico e tessuto insediativo.

In linea con la Convenzione sul Patrimonio Immateriale dell' UNESCO (ottobre 2003), è la ri-proposizione dei saperi legati alle tecniche di costruzione ad innervare le strategie per la riqualificazione strutturale dei terrazzamenti nel Piano di Gestione redatto per la Costiera Amalfitana. Non sfugge infatti la connessione tra le dinamiche dei suoli e quelle delle acque superficiali; la struttura a secco consente un drenaggio progressivo delle acque di ruscellamento da monte a valle, senza che siano interessate le componenti produttive dello strato superficiale (Brandolini, Ramella, 1998). Per arginare il processo di erosione le acque superficiali sono per lo più indirizzate secondo una maglia di fossi e scoline che segnano i terrazzamenti amalfitani per evitare ristagni e consentire un equilibrato assetto idrologico dell'intero versante. Sempre più emerge il dualismo tra la necessità di una gestione comunitaria e la tendenza alla frammentazione del terrazzamento amalfitano; è necessario, pertanto, che siano gli attori locali a sostenere i legami formali e funzionali evidenziati dall'analisi delle strutture di versante, a ridurre le conflittualità nell'uso del suolo in relazione alle fasce altimetriche. Sostenere la destinazione residenziale dei volumi rilevati, valorizzare i marchi territoriali costituiscono per gli Enti Locali assi strategici per riattivare un paesaggio agrario storico che va conosciuto, conservato ma soprattutto fruito e valorizzato.

Alla scala nazionale la normativa in materia di tutela paesistico-ambientale da sempre ha interessato la Costiera Amalfitana che, per la molteplicità di prospettive che ne hanno caratterizzato la gestione, assume un valore significativo nell'evoluzione del concetto di patrimonio. Quadro unitario emergente per il carattere di eccezionalità, il sistema terrazzato della Costiera rientra nelle aree vincolate sottoposte alla Legge n. 1497/39 che sancisce il ruolo delle "bellezze d'insieme" accanto a quelle individue. È, tuttavia, il recepimento alla scala locale e sovralocale delle istanze promosse dal Decreto Galasso (Legge n. 431/1985) ad imporre una gestione del territorio attraverso una pianificazione integrata che, dalla considerazione dei sistemi insediativi, si estenda all'insieme paesistico. A differenza dei Piani Territoriali Paesistici, varati da un'apposita Commissione ministeriale per le forti conflittualità degli organi competenti alla scala regionale, l'approvazione del Piano Urbanistico Territoriale della Penisola Sorrentina (Legge Regionale n. 35/1987) è un'ulteriore conferma delle valenze ambientali e culturali ampiamente riconosciute al paesaggio terrazzato amalfitano e ai centri storici.

Se la matrice litologica e la configurazione geomorfologica dei luoghi, associata ad un regime vincolistico di protezione, hanno agito da solida barriera alle esternalità negative della diffusione insediativa, dell'incremento infrastrutturale e ricettivo, non si possono tralasciare le opportunità ancora latenti legate alle interconnessioni tra il mosaico paesistico del terrazzamento, il settore agroalimentare, la promozione turistica. L'inserimento della Costiera Amalfitana tra i *World Heritage Sites* dell'UNESCO, l'applicazione di politiche europee connesse alla Convenzione Europea del Paesaggio, consolidano le analogie con il paesaggio terrazzato delle Cinque Terre liguri (Manzi, 2004), interessato da interventi propositivi, volti a considerare versanti così sapientemente strutturati quali risorse innovative da inserire in una filiera culturale articolata e polivalente. Non si può, tuttavia, prescindere dal ruolo che il Parco Nazionale delle Cinque Terre ha avuto nel sollecitare tale processo; in linea con gli obiettivi della Legge Quadro sulle aree protette n. 394/91 sono state sostenute attività ecocompatibili, interventi di adeguamento delle strutture per garantirne la fruibilità e rafforzarne i valori paesistico-ambientali. La visibilità alla scala internazionale, promossa dall'UNESCO, è stata alla scala locale consolidata da un Ente di gestione delle risorse naturali e culturali in grado di interpretare le esigenze connesse alla valorizzazione. Ben diverso il ruolo del Parco Regionale dei Monti Lattari che, oltre all'incertezza della perimetrazione e della relativa zonizzazione, soffre la persistenza di un Piano Urbanistico Territoriale che ne blocca inevitabilmente gli slanci progettuali e le strategie partecipative. Il PUT vincola l'edificato storico nella sua totalità, intendendo per edificato storico tutte le forme esistenti al 1955; rispondono a questo parametro la quasi totalità dei volumi che insistono sui versanti terrazzati, facilmente individuabili mediante cartografia IGM 1:25.000 con rilievi degli anni cinquanta. Non solo dimore rurali, depositi per attrezzi, ma anche cisterne addossate ai muretti a secco, carraresse e altri elementi di connessione tra le terrazze che si adeguano ai grafismi di un paesaggio dalla forte energia di rilievo e dalle accentuate pendenze. Sono proprio i ridotti livelli di accessibilità ad aver contribuito ad una graduale perdita di competitività del terrazzamento amalfitano.

La valutazione delle qualità strutturali cambia in relazione all'ampiezza dei "campi di visione" (Zerbi, 1993); dal mare, dai centri storici localizzati allo sbocco dei valloni, dalla litoranea che corre a mezza costa, la scansione del mosaico paesistico in terrazze di dimensioni ed andamento eteroge-



neo restituisce l'immagine di un territorio in cui equilibrate interconnessioni legano fattori naturali e antropici. Considerato in tale prospettiva, il paesaggio terrazzato riveste un ruolo non secondario nell'implementazione delle attività legate al turismo da diporto, al turismo balneare e a quello culturale che interessa le espressioni della vocazione marinara piuttosto che terrigena della Costiera. Se, al contrario, cambia il punto d'osservazione e da una scala di sintesi si passa ad una scala di dettaglio, emergono punti di criticità, segni di cedimento, scarsa relazionalità funzionale tra gli elementi che connotano il sistema terrazzato amalfitano. Le motivazioni sono molteplici e strettamente connesse alla localizzazione di queste peculiari tessere del mosaico paesistico esaminato; distanza dai centri storici, prossimità alla viabilità principale, fasce altimetriche di appartenenza costituiscono le più significative variabili per individuare i processi di destrutturazione delle terrazze o per definire ipotesi poco impattanti di trasformazione, in linea con le capacità di carico e le esigenze della comunità locale. Dall'indagine territoriale e dalla comparazione di cartografia IGM e carte tecniche si evince come interventi rilevanti di sbancamento, di cedimento dei muretti, di ampliamento della viabilità esistente siano stati indotti da un incremento delle unità residenziali, sostenuto prima che fosse promulgato il PUT. In assenza di un *corpus* di regolamentazione e di una radicata sensibilizzazione ai valori dell'ambiente e del paesaggio, il cambiamento nelle modalità d'uso del suolo è stato indotto da logiche di maggior redditività su breve termine, come pure dalla possibilità di utilizzare materiali avulsi dal substrato fisico, in grado di superare le resistenze legate alla morfogenesi calcarea dei luoghi, alle asprezze che connotano in particolare il versante rivolto verso il Golfo di Salerno. Di matrice diversa il processo di destrutturazione che interessa i terrazzamenti meno accessibili posti alle quote più elevate; la scarsa redditività delle tradizionali destinazioni agronomiche, i costi di manutenzione delle strutture di contenimento sono solo alcune delle cause all'origine di un progressivo abbandono; in questi casi, infatti, non si è determinata un'alternativa ecocompatibile ed economicamente vantaggiosa in grado di sostenere la continuità del sistema terrazzato (Ferrigni, Petroncelli, 2007). Una connotazione culturale accomuna tali residualità del mosaico paesistico amalfitano: l'agrumeto cede il posto ad arboree da frutto non radicate nel sistema locale che, tuttavia, non necessitano di un'esposizione a solatio, possono sostenere indici pluviometrici più rilevanti, si caratterizzano

per un apparato radicale in grado di ridurre costi e manutenzione delle strutture di contenimento. L'attribuzione di marchi territoriali agli agrumeti della Costiera esclude le fasce marginali da riproposizioni innovative legate al settore agroalimentare e alle politiche europee per la valorizzazione delle specificità culturali. I muretti a secco seguono ormai debolmente l'originaria struttura a gradoni dei versanti, soprattutto quando si localizzano a monte dei valloni, lì dove più invasiva e destabilizzante è l'azione delle acque; la vegetazione spontanea riprende il sopravvento e le strutture funzionali al primario cedono al pari dei muretti di contenimento interrotti da frequenti varchi e segnati da fenomeni franosi di scarsa entità.

Alla scala regionale strategie orientate alla *governance* e alla *compliance* potrebbero coinvolgere inizialmente le fasce terrazzate non ancora compromesse dalle dinamiche dello sbancamento e dell'abbandono per poi essere estese ai settori più problematici e, tuttavia, di rilievo nell'economia di versante. La Convenzione Europea del Paesaggio, ponendo l'accento sulla percezione e sulla gestione partecipata, rivendica il ruolo attivo degli attori locali e il diritto a partecipare alle scelte nel rispetto di valori e valenze consolidate (Zerbi, 2005). Perché le politiche e i processi decisionali messi in atto per la valorizzazione dei terrazzamenti possano avere significative ricadute territoriali e rispondere ad un ampio ventaglio di obiettivi, devono dimostrare un elevato livello di aderenza alle sollecitazioni e alle istanze della più recente legislazione in materia di beni culturali e qualità territoriali. È necessario infatti cogliere le opportunità che la normativa e i programmi di sviluppo economico offrono ai paesaggi contraddistinti da colture di qualità inserite in mosaici terrazzati affinché il patrimonio di competenze e conoscenze, maturato attraverso il consolidamento strutturale e l'arricchimento funzionale dei versanti manufatti, entri in sinergia alle molteplici scale della gestione territoriale.

Bibliografia

- Brandolini P., Ramella A., *Processi erosivi e fenomeni di dissesto nei versanti terrazzati delle valli costiere genovesi*, in Grillotti Di Giacomo M.G., Moretti L. (a cura), *I valori dell'agricoltura nel tempo e nello spazio*, Genova, Brigati editore, 1998, pp. 839-854.
- Calcagno Maniglio A., *Metodologia per la redazione di un atlante dei paesaggi italiani*, in Mazzino F., Ghersi A. (a cura), *Per un atlante dei paesaggi italiani*, Firenze, Alinea, 2003, pp. 9-26.
- Cassimatis M., *Bocage litico e terrazzamento nella Valle dell'Ibie in Ardèche*, in "Studi e Ricerche di Geografia", 1/1999, pp. 75-103.



- Di Gennaro A., Terribile F., *I suoli della Provincia di Napoli*, Napoli, Camera di Commercio, Industria, Artigianato, Agricoltura di Napoli, 1999.
- Favretto A. et al., *Identificazione di corridoi ecologici con l'ausilio di immagini telerilevate: nuove applicazioni per l'area del Vesuvio in Geomatica. Standardizzazione, interoperabilità e nuove tecnologie*, Atti dell'VIII Conferenza ASITA, Roma, 2004, pp. 1425-1431.
- Favretto A., *Strumenti per l'analisi geografica GIS e telerilevamento*, Bologna, Pàtron, 2006.
- Ferrigni F., Petroncelli E., *Per una tutela attiva del territorio storico: le norme di autoregolazione*, in Gherzi A. (a cura), *Politiche Europee per il Paesaggio*, Roma, Gangemi, 2007, pp. 225-243.
- Formica C., *Geografia dell'agricoltura*, Roma, NIS, 1996.
- Frallicciardi A.M., *Come definire le nuove realtà rurali: alla ricerca di tipologie*, in Di Carlo P., Moretti L. (a cura), *Nuove politiche per il mondo agricolo: multifunzionalità e sviluppo integrato del territorio*, Bologna, Pàtron, 2004, pp. 67-80.
- Gambino R., *Piano Territoriale della Provincia di Napoli - Relazione introduttiva*, Provincia di Napoli, 2007.
- Grillotti di Giacomo M.G. (a cura), *Atlante tematico dell'agricoltura italiana*, Roma, Società Geografica Italiana, 2000.
- Landi R., *Sistemazioni idraulico-agrarie*, in "Atlante dei Tipi Geografici", Firenze, IGM, 2004, pp. 407-409.
- Lirer L. et al., *Il Vesuvio: quando il bello non coincide con il buono*, in D'Aponte (a cura), *Terre di vulcani. Miti, linguaggi, paure, rischi*, Roma, Aracne, 2005, pp. 117-132.
- Manzi E., *Paesaggi culturali tradizionali*, in "Atlante dei Tipi Geografici", Firenze, IGM, 2004, pp. 656-661.
- Manzi E., *L'UCC, paesaggio e Mediterraneo. Quello che le carte e il paesaggio italiano dicono e nascondono*, in Manzi E. (a cura), *L'UCC, Paesaggio e Mediterraneo*, Roma, Società Geografica Italiana, 2006, pp. 5-60.
- Mautone M., *Valori e risorse naturali. La valorizzazione attraverso la tradizione e l'innovazione*, in Azzari M., Favretto A. (a cura), *Beni ambientali e culturali e GIS*, Firenze, University Press, CD-Rom, 2003.
- Mautone M. (a cura), *I Parchi Nazionali, patrimonio naturale e culturale d'Italia*, Roma, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2006.
- Pappalardo M., *Il terrazzamento antropico in Liguria: un caso emblematico di paesaggio dismesso*, in "Boll. Soc. Geogr. Ital.", 2/2002, pp. 267-306.
- Paratore E., *I siti UNESCO "eredità del mondo". Considerazioni geografiche*, in "Boll. Soc. Geogr. Ital.", 3/2006, pp. 737-768.
- Pinna S., *Rischi ambientali e difesa del territorio*, Milano, Franco Angeli, 2002.
- Regione Campania, Assessorato all'Agricoltura, settore SIRCA, *Carta dell'Utilizzazione agricola del suolo della Campania, 1:50.000*, Napoli, 2004.
- Scaramellini G., *Ancora sul paesaggio in Italia: schizzo per la storia di un tradizionale strumento d'indagine geografica*, in Citarella F. (a cura), *Studi geografici in onore di Domenico Ruocco*, Napoli, Loffredo, 1994, pp. 759-770.
- Scaramellini G., *I paesaggi agrari europei, un tentativo di sintesi*, in Grillotti Di Giacomo M.G., Moretti L. (a cura), *I valori dell'agricoltura nel tempo e nello spazio*, Genova, Brigati editore, 1998, pp. 737-748.
- Scaramellini G., *I paesaggi terrazzati fra specializzazione produttiva e sovrappopolamento: una ricerca di difficili equilibri (abstract)*, in *Paesaggi terrazzati: culture ed esperienze a confronto*, Convegno Scientifico Internazionale, 22-24 febbraio 2007.
- Sereni A., *Storia del paesaggio agrario italiano*, Bari, Laterza, 1961.
- Sestini A., *Il Paesaggio*, coll. "Conosci l'Italia", VII, Milano, Touring Club Italiano, 1963.
- Vallario A., *L'ambiente geologico in Campania*, Napoli, CUEN, 2001.
- Vallega A., *Geografia culturale. Luoghi, spazi, simboli*, Torino, UTET, 2003.
- Zerbi M.C., *Il paesaggio nell'approccio della geografia e dell'architettura*, in Zerbi M.C., Scazzosi I. (a cura) *Paesaggi straordinari e paesaggi ordinari*, Milano, Guerini editore, 2005, pp. 15-28.
- Zerbi M.C., *Paesaggi della Geografia*, Torino, Giappichelli, 1993.

Note

La ricerca rientra nel PRIN "Cambiamenti del paesaggio costiero e sviluppo turistico sostenibile". La prof. Mautone, coordinatore scientifico dell'Unità di Ricerca dell'Università "Federico II" di Napoli (Dipartimento di Analisi delle Dinamiche Ambientali e Territoriali - Sezione di Geografia), ha delineato nel 1° paragrafo l'impostazione teorica; la dott.ssa Ronza ha definito nel 2° e 3° paragrafo la metodologia per l'analisi territoriale e i contesti di applicazione.

Le elaborazioni cartografiche, effettuate su fonti della Regione Campania (ortofoto a colori del 1999; carta dell'utilizzazione agricola del suolo del 2004) e mediante riscontri sul territorio, su cartografia IGM e carte tecniche, sono state realizzate da Maria Ronza e Vincenzo Lapicciarella.

¹ La coesione di Enti ed Istituzioni locali, associazioni d'impresa e consorzi, centri di ricerca e di eccellenza necessita di essere perseguita e sostenuta attraverso una convergenza sempre più ampia nei processi di gestione di contesti spazio-temporali, quali appunto i paesaggi agrari terrazzati, in una prospettiva progettuale e operativa. Se la "governance" può innescare rapporti di complementarità tra attori che esprimono visioni diverse, se è in grado di evitare contrapposizioni e conflitti per promuovere l'interazione delle risorse, tuttavia non esprime appieno le potenzialità in ambito gestionale qualora non sia ampliata nelle proprie prospettive e valenze dalla "compliance". Perché le politiche e i processi decisionali messi in atto per la valorizzazione dei versanti terrazzati possano avere significative ricadute territoriali e rispondere ad un ampio ventaglio di obiettivi, devono dimostrare un elevato livello di aderenza alle sollecitazioni e alle istanze della più recente legislazione in materia di beni culturali e qualità territoriali. È necessario infatti cogliere le opportunità che la normativa e i programmi di sviluppo economico offrono alle diverse *visions and resources* inserite nelle dinamiche della "governance" perché il patrimonio di competenze e conoscenze sedimentato nei paesaggi agrari storici emerga ed entri in sinergia alle molteplici scale della gestione territoriale.

² Si riportano di seguito le fonti cartografiche e aerofogrammetriche da cui è possibile trarre le componenti naturali, culturali e culturali per la costruzione di un GIS integrato inteso quale strumento di conoscenza, valorizzazione e gestione dei versanti terrazzati presenti nel sistema regionale campano. Nella prospettiva del multiquality approach i layers - opportunamente interpolati e georeferenziati - sono finalizzati all'individuazione di:

- *versanti terrazzati*: a) fotointerpretazione di aerofotogrammetria a colori in scala 1:10.000 della Regione Campania; b) cartografia in scala 1:25.000 dell'IGM per la valutazione di quote altimetriche e pendenze attraverso l'analisi delle isopse; c) carte tecniche in scala 1:10.000/1:5.000; e) modello digitale del terreno in 3D; d) indagine territoriale;
- *muretti a secco e strutture di contenimento*: a) cartografia in scala 1:25.000 dell'IGM e carte tecniche in scala 1:10.000/1:5.000 per l'individuazione di strutture di contenimento di rilievo; b) indagine territoriale;
- *tipologie insediative, manufatti, strutture funzionali all'attività*



agricola: a) indagine territoriale, georeferenziazione mediante GPS delle strutture rilevate, carta tecnica per un riscontro dell'analisi effettuate ad una scala di dettaglio; b) ricerche d'archivio e documenti catastali per stabilire l'epoca di costruzione dei manufatti più rilevanti nell'organizzazione dei versanti, come pure delle strutture ad essi connesse; c) ortofoto a colori in scala 10.000 del 1999, carte in scala 1:25.000 dell'IGM con rilievi effettuati in epoche diverse, cartografia storica (es. Carta dei Dintorni di Napoli 1836; Atlante Terrestre di G.A. Rizzi Zannoni 1808);

– *reticolo idrografico e sistemi per la regimazione/fruizione delle acque*: a) carta dell'uso del suolo in scala 1:10.000 della Provincia di Napoli per l'acquisizione del reticolo idrografico; b) carte in scala 1:25.000 dell'IGM con rilievi di epoche diverse per l'individuazione delle strutture culturali; b) indagine territoriale e georeferenziazione mediante GPS, carta tecnica per riscontro dell'indagine effettuata;

– *tipologie culturali*: a) Corine Land Cover 2000; b) Regione Campania, "Carta dell'utilizzazione agricola dei suoli" in scala 1:50.000 del 2004 in formato digitale; c) carta dell'uso del suolo in scala 1:10.000 della Provincia di Napoli in formato digitale; d) Carta dell'uso del suolo in scala 1:200.000 del 1960 – acquisizione in formato digitale mediante scansione e disegno in vettoriale;

– *struttura pedologica e geomorfologica* mediante acquisizione in formato digitale mediante scansione e disegno in vettoriale delle seguenti fonti cartografiche: a) carta geologica in scala 1:100.000 per l'Area Vesuviana, la Penisola Sorrentina, il Ci-

lento e le isole del Golfo; b) carta geologica in scala 1:25.000 per i Campi Flegrei; c) carta dei suoli della Provincia di Napoli in scala 1:75.000; b) carta dei suoli della Regione Campania in scala 1:250.000;

– *fattori di criticità, rischi naturali e antropici*: a) cartografia AR-PAC; b) Autorità di Bacino, Piani stralcio per la tutela delle Acque; c) cartografia per la pianificazione alla scala comunale, provinciale, regionale;

– *strumenti di tutela e di gestione del patrimonio naturale e culturale*: a) Parchi Nazionali, Parchi Regionali della Campania; b) Piani Territoriali Paesistici, Piano Urbanistico Territoriale; c) siti UNESCO; d) aree interessate dall'attribuzione di marchi territoriali per la valorizzazione delle produzioni locali.

³ Il sito UNESCO "Costiera Amalfitana" comprende i comuni di Amalfi, Atrani, Cetara, Conca dei Marini, Corbara, Furore, Maiori, Minori, Praiano, Positano, Ravello, Scala, Sant'Egidio del Montalbino, Tramonti, Vietri sul Mare, tutti inseriti nella Comunità montana "Penisola Amalfitana". Con la Legge Regionale n. 15/2002 si è inteso rafforzare il sistema di tutela attraverso l'istituzione del Parco Regionale dei Monti Lattari.

⁴ Come riportato nel documento UNESCO "Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention", i siti devono rispondere a "natural or cultural criteria"; in particolare il sistema amalfitano è ritenuto una significativa esemplificazione dei valori culturali espressi nelle forme del paesaggio agrario e del tessuto insediativo, parametri che rientrano nel V criterio culturale.

Per una ricognizione dei tipi di paesaggio terrazzato in Alta Langa Orientale: alcune considerazioni preliminari¹

1. Le tecniche locali di costruzione

Nell'Alta Langa Orientale i terrazzamenti rivestono ancora oggi una considerevole importanza geografica e storica e accrescono in bellezza e fascino l'intero paesaggio rurale, dove la pietra è l'elemento dominante. Questa, facilmente reperibile in loco nei letti dei torrenti e nei rii, nonché rivoltando il terreno con l'aratro, la vanga o la zappa, è costituita da arenarie e marne². Essa è stata utilizzata non solo per costruire i muretti a secco, ma anche per numerose altre tipologie di manufatti, come ad esempio case, pozzi, cisterne, essiccatoi, forni, chiese, cappelle campestri, nonché per la pavimentazione di cortili, strade e sentieri e la costruzione di canali di scolo per le acque.

La pietra di Langa, così come viene comunemente chiamata, è abbastanza regolare e a forma di "mattoni", per cui bastano pochi ritocchi con il martello per poterla agevolmente adoperare come materiale edile. Inoltre, quando viene impiegata nell'edificazione dei muretti non necessita di particolare lavorazione. Una volta spaccata con la mazza per ottenere le dimensioni desiderate può essere prontamente utilizzata; le pietre più grandi vengono usate per il basamento, i cunei e i tronchi di piramide sono utilizzati per gli spigoli, le scaglie, i rottami e i detriti di varia pezzatura per il riempimento delle fessure e degli interstizi o per formare piccoli spessori, mentre quelle più irregolari e esteticamente meno pregiate, per la parte interna e non visibile dei muretti. Solo le pietre utilizzate in facciata vengono accuratamente scelte, tagliate e lavorate per meglio appagare la vista dell'osservatore e in alcuni casi, anche se molto

rari, il muro è rifinito alla sommità con un cappello di pietre più piatte e larghe che ne facilitano il camminamento. Gli attrezzi per la costruzione dei muretti, altrettanto semplici e comuni, sono il piccone, la zappa, la vanga, la pala, per lo scavo e la preparazione delle fondamenta, la carriola per la rimozione della terra e il trasporto delle pietre, la palanchina, la mazza, il martello da muratore, la mazza a doppio taglio, le punte e gli scalpelli per la lavorazione e la modellazione diretta della pietra. (Delpiano, Pizzo, 2004, 30-33).

I muretti, costruiti a secco e senza leganti, appaiono evidenti all'occhio dell'osservatore soprattutto in inverno, quando la vegetazione e il manto boschivo non li nascondono; le fasce, invece, sono messe in perfetto risalto dalla neve, che permette di evidenziare la morfologia indicata dalle curve di livello.

Una caratteristica pressoché unica del paesaggio terrazzato è la presenza di archi, con o senza cavità vuote, all'interno dei muri (Fig. 1). Si tratta di archi a tutto sesto con la base che parte a livello del suolo, tecnica di costruzione, probabilmente introdotta dagli ordini monastici medioevali, tant'è vero che è prevalente là dove i toponimi ricordano l'antica presenza monacale (San Benedetto, Monte Oliveto, ecc.), non rispondendo solo a canoni estetici, ma a diverse e utili funzioni. Gli archi permettono di rinforzare e irrobustire le pareti, di risparmiare pietre e di recuperare ulteriore spazio da utilizzare e sfruttare. Molti archi, infatti, presentano cavità più o meno ampie al loro interno utilizzate per il ricovero degli attrezzi agricoli, per costruire cisterne e pozzi dove raccogliere l'acqua meteorica o captare quella di sorgente.





Fig. 1. Terrazzamento vitato con scala in testa al muro e arco cavo a tutto sesto (fonte: foto G. Carosso).

Del resto, durante la costruzione dei terrazzamenti le sorgenti esistenti venivano catturate mediante lunghe gallerie e canali di scolo e convogliate in bacini e vasche protette da coperture in pietra (Magnaghi, 2000, 28). Essendo i terrazzamenti costruiti nelle zone più assolate, l'aver a disposizione abbondante acqua diventava fondamentale per lo svolgimento dei lavori agricoli, soprattutto durante i mesi estivi, sempre molto siccitosi (Fig. 2). In altri casi gli archi potevano trasformarsi in piccole "serre" per la coltivazioni di primizie e ortaggi per l'autoconsumo, sfruttando sia il riparo dai venti costituito dalla cavità, sia il calore assorbito durante il giorno e rilasciato durante la notte dalle pietre, nonché l'umidità notturna e l'esposizione a mezzogiorno. La loro ubicazione è prevalente nei versanti più caldi, esposti a Sud, Sud Ovest, mentre è praticamente assente nelle altre esposizioni (Delpiano, Pizzo, 2004, 10-11). Questa diffusione spaziale ben definita è un'ulteriore pro-



Fig. 2. Arco cavo a tutto sesto con all'interno cisterna per la raccolta dell'acqua (fonte: foto dell'autore).

va del fatto che la costruzione degli archi rispondeva a esigenze precise dell'economia rurale del passato e non era dovuta a semplice casualità o a mero gusto estetico. Per di più in zone terrazzate essenzialmente vitate, come venivano utilizzati i versanti migliori di quest'area geografica, poter ricavare piccoli spazi per altre colture pregiate e costose, quali ortaggi e verdure, si dimostrava provvidenziale per il sostentamento della famiglia contadina.

Un'altra peculiarità riguardante le tecniche locali di costruzione dei muretti si osserva nelle scale in pietra per salire da un livello all'altro dei ripiani (cfr. ancora Fig. 1), che originano un vero e proprio sistema di mobilità interna, per il passaggio delle persone, il trasporto dei prodotti agricoli e di tutto il necessario per la coltivazione degli appezzamenti. La loro realizzazione permette di individuare tre differenti configurazioni: in testa al muro, al suo interno, pensile.

La prima tipologia è stata quella di edificare la scala in testa al muro, cioè alla fine della parete, anche se alle volte il muro di contenimento può continuare, più rientrato, dando vita un terrazzo più stretto. Larghe pressappoco 60 centimetri queste scale sono costituite da pietre dell'alzata di circa 20 centimetri che formano il gradino per l'appoggio del piede. Alcune volte lo scalino è fatto da più pietre di dimensioni irregolari, dando l'impressione ottica che il muro si interrompa ad ogni alzata. Una seconda tipologia vede la scala costruita all'interno del muro, creando uno spazio incassato che arresta la linearità della parete³. L'ultima, alquanto originale, consiste in scalini che fuoriescono dalla parete: in questo caso, durante la costruzione, venivano inserite nel muro delle spesse lastre di pietra lunghe anche un metro che, sporgendo per alcune decine di centimetri, permettevano l'edificazione di una scala pensile (Delpiano, Pizzo, 2004, 26-29). Nell'area presa in esame, invece, non esistono altre tipologie di accesso e neanche sistemi di trasporto meccanici quali teleferiche, monorotaie o scivoli, così come non sono presenti forme di terrazzamento alternative, quali i terrazzi a "lunetta", diffusi in altre aree geografiche della nostra penisola: tale assenza è dovuta probabilmente alle colture agricole coltivate sui terrazzamenti locali, per le quali non sono necessari tali manufatti.

2. Le tipologie di terrazzamento oggi visibili

Osservando i terrazzi presenti nell'area oggetto di studio è possibile individuare cinque tipolo-

gie, che variano a seconda della loro ubicazione determinata dall'acclività e dall'esposizione (Delpiano e Pizzo, 2004, 8-9), e cioè:

- versanti con acclività superiore al 35% esposti a sud, con altimetria tra i 300 e 400 metri sul livello del mare e terrazzamenti che salgono dai fondovalle fino alle sommità delle colline, dove in genere si trova un piccolo centro abitato; su questi terrazzamenti è diffusa la presenza di archi all'interno dei muri e scale in pietra, che fanno pensare ad aree terrazzate più antiche, sorte in concomitanza con la diffusione degli ordini monastici⁴;

- versanti sempre con acclività superiore al 35% esposti a sud, con altimetria tra i 500 e 700 metri s.l.m. e fasce che partono dalla sommità dei rilievi per poi sfumare man mano che si scende verso valle e le aste torrentizie; su questi ripiani si trovano cascate e case sparse, con accessi ai diversi livelli costituiti essenzialmente da rampe di terreno ricavate dalla posizione sfalsata delle fasce;

- versanti estesi ed esposti a sud-ovest, sempre con acclività maggiore del 35% ed altitudine compresa tra i 400 e 500 metri s.l.m., dove i terrazzamenti seguono i crinali e i percorsi di collegamento con i vecchi centri abitati;

- versanti esposti a sud-ovest con pendenza inferiore al 35%, tra i 300 e i 500 metri s.l.m., vulnerabili però dai fenomeni franosi; in questo caso il terrazzamento non è continuo e sono presenti vaste aree non terrazzate;

- versanti esposti a sud-est con acclività variabile tra il 25% e il 50% e altitudine tra i 300 e 400 metri s.l.m., interessati da frane, rischi geologici e solcati da numerose aste torrentizie.

Riepilogando, i terrazzamenti nell'Alta Langa Orientale sono stati costruiti là dove la pendenza supera il 35%, limite oltre il quale diventa impossibile coltivare e salvaguardare i terreni dall'erosione dovuta al forte dilavamento delle acque superficiali o in aree di acclività inferiore, ma soggette a fenomeni franosi e gravi rischi geologici da cui proteggersi: la scelta dei siti da terrazzare, quindi, ha privilegiato le posizioni più soleggiate e in posizione favorevole per quanto riguarda le vie di comunicazione, l'accesso ai nuclei abitati, la vicinanza ai boschi e alla capillare rete idrografica costituita da piccoli torrenti e rii.

La geometria dei terrazzamenti è anch'essa molto variabile, per la presenza di fasce molto strette, con appena lo spazio per uno o due filari di viti, che si alternano a fasce decisamente più ampie per il seminativo, la coltivazione del nocciolo, il foraggio e il pascolo. Non figurano spazi terrazzati utilizzati per il castagneto da frutto, coltivazione un tempo molto diffusa nell'area e fon-

damentale per l'economia contadina, alla quale venivano riservati i versanti esposti a nord, nord-ovest, più dolci, senza ricorrere a muretti o lunette. L'ampiezza delle fasce, a sua volta, è legata a due fattori, il pendio e la destinazione d'uso: infatti, al progressivo aumentare dell'acclività aumenta anche la frequenza e l'altezza dei muri, tipici delle aree a vigneto e frutteto, mentre nel caso di aree a seminativo, foraggio o pascolo, anche con pendenza elevata, i muri sono più radi; i nocciolati, a loro volta, trovano spazio soprattutto verso i fondovalle, diffusi su fasce molto ampie. Anche l'altezza delle pareti si presenta altrettanto differente, passando da pochi decimetri a 5 o 6 metri. In alcuni casi, infine, i muretti a secco potevano acquistare anche la funzione di sostegno per i pali aerei orizzontali nella coltivazione di viti a pergolato.

Dall'osservazione attenta del paesaggio terrazzato, ormai abbandonato quasi ovunque, è possibile capire che in passato le colture si disponevano da monte a valle secondo un ordine preciso (foraggio-pascolo-seminativo, vite-frutteto, nocciolato). Questo particolare uso del suolo agrario trova riscontro non soltanto nelle testimonianze orali dei contadini più anziani che è possibile raccogliere sul posto, ma anche nelle ricognizioni effettuate in corrispondenza delle vecchie aree terrazzate, ormai ricoperte da vegetazione spontanea o dal manto boschivo⁵. Fino ai primi anni Cinquanta del secolo scorso, ossia prima della fase caratterizzata dal forte calo demografico dovuto all'emigrazione verso Alba e Torino, le fasce terrazzate, come ricordano ancor oggi i contadini, erano occupate soprattutto dal vigneto (coltivato generalmente per la produzione di uva "dolcetto") e soltanto le sommità collinari più pianeggianti e vicine ai nuclei abitati o alle case sparse i terrazzi erano destinati a seminativo (frumento, mais) e foraggio per gli animali della stalla (essenzialmente bovini)⁶. Gli alberi da frutto erano coltivati non per il mercato, ma principalmente per l'autoconsumo della famiglia contadina, così come gli spazi più distanti, e già verso valle, erano occupati da pochi alberi di nocciolo. La diffusione del nocciolato è invece un fenomeno piuttosto recente, proceduto di pari passo con l'aumentare della domanda di questo frutto da parte dell'industria dolciaria Ferrero di Alba e l'inquinamento del Bormida ad opera dell'Acna di Cengio (Savona), che rese impossibile la produzione del "dolcetto", divenuto imbevibile a causa del fenolo (acido fenico) rilasciato dagli scarichi a fiume dell'industria, il cui forte odore impregnava le altre colture. La scomparsa del vigneto ha contribuito, da un lato, al veloce abbandono dei terrazzamenti e dall'altro



alla diffusione, in alcune aree più a valle, del nocciolo, unica coltivazione possibile che non risentiva dell'esalazione fenica.

Anche le ricognizioni effettuate direttamente sul terreno confermano quanto raccolto oralmente: infatti, sulla quasi totalità dei terrazzamenti non più in uso è ancora possibile trovare, tra la vegetazione spontanea, piante di viti selvatiche, vecchi pali di legno e attrezzature agricole abbandonate, che testimoniano il passato di una florida e importante viticoltura sviluppatasi nelle valli Bormida e Uzzone, che hanno sempre costituito un *terroir* ideale per la coltivazione della vite e la produzione di vini pregiati. Di conseguenza, seguendo quanto emerso dall'osservazione diretta, nonché le disposizioni stabilite dal Protocollo di Ricerca discusso in occasione del Seminario tenutosi a Chiavenna nel novembre 2006, l'Alta Langa Orientale, a causa della forte diffusione spaziale dei sistemi terrazzati artificiali, può essere definita come area "macro terrazzata", ad incidenza paesaggistica "forte", dove però i terrazzamenti, nella maggior parte dei casi, non sono più attivi e quindi non risultano visibili ad un primo e frettoloso colpo d'occhio.

Oltre al criterio di classificazione del paesaggio terrazzato basato sulla localizzazione dei versanti e la geometria delle fasce, è importante esaminare anche l'utilizzo del suolo agrario e la disposizione delle principali colture, da cui emergono quattro categorie di terrazzamento, forse ancor più importanti sotto il profilo della visibilità e della differenziazione spaziale, correlate rispettivamente alla coltura viticola specializzata, al nocciolo specializzato, al prato permanente e alle colture promiscue marginali destinate all'autoconsumo familiare.

La tipologia colturale più importante oggi presente nell'area presa in esame è la vite. Infatti, cessato l'inquinamento del Bormida ad opera dell'Acna, industria chimica insediata nei pressi di Cengio, che scaricava a fiume i propri rifiuti, i contadini hanno nuovamente ripreso la viticoltura terrazzata, l'attività economica un tempo più redditizia⁷ e che ancor oggi ha senso solo per colture intensive (Bonarrigo, 2007).

I terrazzamenti vitati tuttora attivi si trovano a mezza collina, vicino alle principali vie di comunicazioni (strade provinciali o strade comunali asfaltate), che permettono un comodo accesso agli appezzamenti. I ripiani seguono le curve di livello e si dispongono essenzialmente a giropoggio, quasi paralleli, con il filare più esterno piantato sul ciglio del muretto. Le fasce sono generalmente strette con lo spazio sufficiente per due o tre filari

e pertanto la mobilità all'interno del vigneto è permessa da scale in pietra o, alle volte, da scalette in legno, maneggevoli e facili da trasportare, appoggiate all'occorrenza ai muretti là dove necessario per accorciare i tragitti. Non essendo possibile alcuna forma di meccanizzazione il lavoro è svolto manualmente e anche i trattamenti antiparassitari vengono praticati con la pompa a spalle o con la motopompa a cui si collegano i tubi di gomma, stesi e trascinati su per i ripiani. L'altezza dei muretti, costruiti a secco e leggermente inclinati verso monte, si aggira di norma intorno ai 2 metri, anche se talvolta può raggiungere i 5-6 metri nelle zone a più forte pendenza (Fig. 3).



Fig. 3. Terrazzamento utilizzato a coltura viticola specializzata per la produzione di Dolcetto d.o.c. Si notano le fasce vitate molto strette e a ampiezza variabile, la presenza a monte di un *ciabot* per il ricovero degli attrezzi e alcuni archi all'interno dei muri (fonte: foto dell'autore).

Il terrazzamento a nocciolo specializzato si localizza nelle fasce più a valle, in corrispondenza delle zone pianeggianti fluviali del Bormida e dell'Uzzone: questa tipologia è apparsa solamente nel Secondo dopoguerra, per i motivi già indicati, legati al forte inquinamento dell'area e alla richiesta sempre più massiccia di nocciole da parte dell'industria dolciaria Ferrero di Alba⁸. Le fasce terrazzate sono ampie e i muretti a secco, di modesta altezza, sono distanti anche parecchi metri gli uni dagli altri, mentre l'accesso è reso possibile da rampe o da strade laterali. L'ampiezza, la scarsa pendenza, e la facilità di mobilità interna tra i vari livelli dei ripiani permettono una buona meccanizzazione. La lavorazione del terreno, infine, avviene oggi con trattori a ruote o a cingolo e la raccolta delle nocciole con macchine aspiratrici che permettono di aspirare il prodotto, separarlo dagli scarti e selezionarlo in base al peso (Fig. 4).



Fig. 4. Terrazzamento attivo a nocchieleto, con piante ancora giovani, destinate alla produzione della varietà "Tonda Gentile delle Langhe" di origine protetta (d.o.p.) (fonte: foto dell'autore).

Il terrazzamento a prato permanente tuttora attivo si trova essenzialmente intorno alle sommità collinari, lungo i crinali o nelle vicinanze dei centri abitati apicali, dove la pendenza tende a farsi più modesta. In queste aree nel passato era diffusa la semina di frumento o mais, mentre oggi, vista la scarsa remunerazione derivante dalla produzione di grano, i contadini preferiscono utilizzare i terrazzamenti a foraggio da destinare all'allevamento. Le fasce sono ampie, con andamento obliquo, quasi a zig-zag, disposizione che agevola la mobilità interna tra i vari livelli, la semina e lo sfalcio del manto erboso. I muri a secco risultano più grossolani e meno curati rispetto a quelli dei terrazzamenti vitati e le loro dimensioni sono ridotte con altezze che talvolta si riducono fino a scomparire per far posto alle rampe di accesso (Fig. 5).

L'ultima tipologia di paesaggio terrazzato è rappresentata da alcune aree utilizzate per coltiva-



Fig. 5. Terrazzamento a prato permanente con erba da falcio per foraggio (fonte: foto dell'autore).

zioni destinate all'autoconsumo: si tratta in genere di piccole zone ancora parzialmente attive, inserite in vecchie aree terrazzate ormai abbandonate e interamente ricoperte dalla vegetazione spontanea o dal manto boschivo, che assumono l'aspetto di piccole oasi occupate ancor oggi da qualche albero da frutto, qualche filare di viti o modesti orticelli (Fig. 6).



Fig. 6. In un contesto di parziale abbandono sono presenti ancora alberi da frutto con nuove pianticelle in primo piano (fonte: foto dell'autore).

3. Le prospettive future

Attualmente l'area descritta in questo studio è oggetto di interesse da parte degli organismi governativi locali per una rivalutazione del suo paesaggio. La Comunità Montana Langa delle Valli, i singoli Comuni e l'Ecomuseo dei Terrazzamenti e della Vite di Cortemilia, seguendo le indicazioni della Regione Piemonte, nonché le direttive dell'Unione Europea, hanno lanciato diverse iniziative per il recupero e la valorizzazione dei terrazzamenti in modo da contrastare il continuo calo demografico della comunità e l'emigrazione dei giovani. Dopo la chiusura dell'Acna e la fine dell'inquinamento del Bormida la strategia adottata dalla Comunità Montana è essenzialmente legata al ripristino e al potenziamento del vigneto, promuovendo iniziative a favore degli agricoltori: per il raggiungimento di tale obiettivo è stato creato il "Vino dei Terrazzamenti" (Dolcetto d'Alba d.o.c., Langhe Dolcetto d.o.c.) con un proprio disciplinare a cui i viticoltori devono attenersi per beneficiare degli aiuti⁹.

La Comunità ha dato avvio alla creazione di un "Catasto viticolo della Zona dei Terrazzamenti", con una prima stima delle superfici terrazzate vitate di alcuni Comuni, condotta secondo i canoni



del suddetto disciplinare e che costituisce il primo tentativo di censimento delle aree terrazzate vitate attualmente in uso o recuperate. Altre iniziative di aiuti sono legate a contributi finanziari concessi ai proprietari di fondi per effettuare opere di manutenzione e riparazione ai muri a secco.

Molte sono le iniziative sorte negli ultimi anni su proposta dell'Ecomuseo dei Terrazzamenti e della Vite di Cortemilia per rivalutare il paesaggio terrazzato e l'economia rurale (Murtas, 2004, 14-21). Tra queste figura il progetto dei "terrazzamenti gialli", con l'utilizzazione della ginestra, una delle prime piante che si è andata diffondendo spontaneamente sulle fasce abbandonate e che può essere impiegata quale fibra, sia nell'industria automobilistica per ridurre l'uso della plastica, sia in quella tessile orientata verso una produzione a base di fibre naturali vegetali: in tal caso, la ginestra permetterebbe il rapido recupero produttivo dei terrazzamenti abbandonati, migliorando la loro immagine, soprattutto durante i mesi di maggio e giugno, epoca della fioritura.

L'allevamento ovino e caprino costituisce un'altra soluzione per rendere redditizio il territorio terrazzato, con la produzione di formaggi e latticini di qualità: questa attività economica, inoltre, si inserisce facilmente in un'area abbandonata, ripulendo il sottobosco, oltre a riportare alla luce i terrazzi ormai scomparsi. Anche il turismo, nella sua forma di agriturismo, con la trasformazione delle fasce terrazzate in giardini rocciosi per fiori, piante e erbe aromatiche da abbinare alla gastronomia locale potrebbe essere in grado di offrire una risposta alternativa di recupero. Ed infine non va sottovalutato l'ambizioso progetto portato avanti dall'Ecomuseo di dare vita a una "Scuola per la costruzione in pietra a secco", onde insegnare e tramandare ai giovani le antiche tecniche di edificazione e riparazione dei muretti.

Bibliografia

- Bonarrigo C., *Sistemazioni idraulico-agrarie*, SoCert-Società di Certificazione S.r.l., San Lazzaro di Savena, (BO), 2007.
- Delpiano V., Pizzo S., *Terrazzamenti dell'Alta Langa. Manuale tecnico per la costruzione in pietra a secco*, Planografica Balear sl, 2004.
- Giovannini P. (a cura di), *Viaggio nella Langa delle Valli*, Alba, Edizioni Estel, 2004.
- Magnaghi A. (a cura di), *Piano di sviluppo socio-economico 2000-2005*, Pubbl. della Comunità Montana "Langa delle Valli Bormida e Uzzone", Bra, Contro stampa, 2000.
- Murtas D., *Alta Langa. Terra tra mare e pianura*, in Aa. Vv., "Paesaggi terrazzati: mille anni d'innovazione", Planografica Balear sl, 2004.
- Rocca G., *Il paesaggio terrazzato nell'Alta Langa Orientale*, 2007, in questo numero di "Geotema".

Sitografia

<http://www.ecomuseodeiterrazzamenti.it> (sito dell'Ecomuseo dei Terrazzamenti e della Vite di Cortemilia).

<http://www.ecomusei.net> (sito della Rete degli Ecomusei).

<http://www.langadellevalli.it> (sito della Comunità Montana Langa delle Valli).

<http://www.langheroero.it> (sito dell'Ente Turismo Alba, Bra, Langhe, Roero).

Note

¹ Questo contributo è il frutto di un'accurata indagine compiuta direttamente sul terreno nei mesi di agosto e settembre 2006, assieme al prof. Giuseppe Rocca e al botanico, dott. Marco Barcella.

² Le arenarie e le marne sono rocce sedimentarie, tenere e semi tenere, con comportamento elastico e plastico, facili da lavorare e adatte alla costruzione. In Langa si trovano in giaciture i cui strati hanno uno spessore variabile dai 10 ai 40 centimetri (Delpiano, Pizzo, 2004, 13-14).

³ La scala è più stretta, circa 40-50 centimetri e di fronte, dopo uno spazio libero per un piccolo pianerottolo che permette una migliore mobilità alle persone, parte nuovamente il muro di sostegno.

⁴ Da questi primi nuclei sarebbe partito il processo di terrazzamento andato sempre più crescendo man mano che aumentava la pressione sul territorio della popolazione residente, come sottolineato nel contributo presentato da Rocca in questo stesso numero di Geotema.

⁵ La disposizione delle colture sui terrazzamenti ricorda vagamente il modello studiato da von Thünen, anche se nell'area oggetto di studio ci si trova di fronte ad un ambiente collinare e non di pianura: infatti, partendo dalla sommità delle colline, dove si trovano i vecchi nuclei abitati o le case sparse si osservano i terrazzamenti dedicati al foraggio, al seminativo e all'allevamento, poco più in basso, i terrazzamenti vitati, e verso valle, nelle zone più distanti e meno ripide, il nocciolo, colture la cui disposizione geometrica ricorda appunto gli "anelli concentrici" individuati dal geografo tedesco attraverso l'applicazione di un criterio di economicità.

⁶ L'allevamento bovino in stalla, pur con pochi capi di bestiame, costituiva un'attività economica complementare, ma importante in quanto con il letame si garantiva la concimazione dei fondi e con l'opera degli animali il lavoro sui terrazzamenti.

⁷ Come ricorda una signora di origini contadine, oggi ottantenne ed abitante nel fondovalle dell'Alta Valle Bormida, nei pressi di Gorzegno "Negli anni Cinquanta, quando mi sono sposata, i terrazzamenti erano tutti occupati da vigneti per la produzione di uva "dolcetto", fino alla sommità delle colline. C'erano anche molti allevamenti di bovini. In seguito l'inquinamento del fiume Bormida ha portato all'abbandono dei vigneti perché il vino non si poteva più bere, come del resto non si poteva più mangiare la verdura e la frutta. Si potevano coltivare solo nocchie. Anche l'allevamento non si poteva più praticare perché le mucche si rifiutavano di mangiare l'erba e il fieno della valle..." (Fonte: testimonianza raccolta dall'autore).

⁸ Oggi la varietà coltivata si fregia del marchio d.o.p. "Tonda Gentile delle Langhe" e la produzione è assorbita per intero dal mercato albese.

⁹ Il Codice di Autoregolamentazione del "Vino dei Terrazzamenti" predisposto dall'Ufficio Agrario della Comunità Montana Langa delle Valli di Torre Bormida, all'articolo 4 recita testualmente: "Viene definito 'terrazzamento vitato' un vigneto



la cui pendenza elevata è stata ridotta mediante la costruzione di un ripiano artificiale di terreno sostenuto da un muretto in pietra a secco, al fine di consentirne un'agevole lavorazione. In caso di ripristino di impianti viticoli, devono essere ricostruiti fedelmente i terrazzamenti in pietra a secco preesistenti. I ciglionamenti, eseguiti senza l'ausilio del pietrame, non vengono considerati terrazzamenti, anche se svolgono una funzione analoga". L'art. 6, a sua volta, sottolinea: "Solo i vigneti che rispettano le caratteristiche sotto esposte potranno fregiarsi di produrre il Dolcetto della 'Zona dei Terrazzamenti': 1. Altitudine: superiore ai 250 metri s.l.m.; 2. Esposizione: tutte, escluse quelle a Nord; 3. Giacitura: solo su rilievi collinari, escludendo

fondovalle e zone umide o non vocate; 4. Presenza di terrazzamenti vitati; 5. Presenza di ampi terrazzamenti coltivati, inseriti all'interno di un contesto paesaggistico che sia caratterizzato dalla presenza diffusa di queste strutture in pietra. Le condizioni 1, 2, 3 devono essere sempre raggiunte; a queste si dovrà aggiungere almeno una delle condizioni 4 e 5. In ogni caso l'inserimento nel 'Catasto viticolo della Zona dei terrazzamenti' degli appezzamenti vitati è a insindacabile giudizio dei tecnici della Comunità Montana preposti alla verifica delle caratteristiche dei vigneti. Per i nuovi impianti si prevede il recupero dei terrazzamenti già esistenti, al fine di tutelare il territorio e di promuovere l'utilizzo delle strutture in pietrame a secco".



Le “catene” di Ponza e le “macerie” di Vallecorsa. Paesaggi terrazzati, trasformazioni territoriali e mutamenti culturali nell’Italia centrale tirrenica

Introduzione

Il lavoro intende presentare l’attività di ricerca del sottogruppo dell’Ateneo di Cassino che ha il compito di indagare l’evoluzione dei sistemi agricoli terrazzati dell’Italia centrale tirrenica, all’interno del Gruppo di lavoro A.Ge.I. “Paesaggi terrazzati”.

Nella prima fase del nostro studio, che ha potuto beneficiare di un finanziamento Prin 2004 sui sistemi locali, ed in particolare nella messa a punto della metodologia, stiamo procedendo in tre momenti che qui di seguito vorrei illustrare.

Il primo riguarda la lettura e l’interpretazione, in rapporto alle realtà territoriali di nostra pertinenza, dei documenti più significativi prodotti o utilizzati dal Gruppo (Trischitta, 2005; Scaramellini, 2006; Mautone, 2006; Terranova *et al.*, 1989; 2003; Brandolini *et al.*, 2005; Bonardi, 2005).

Il secondo consiste nel trarre dagli ambiti tradizionali di studio dell’unità di Cassino delle competenze utili anche per l’analisi dei terrazzamenti artificiali, in particolare facendo riferimento ad alcuni filoni di ricerca che fanno capo al Laboratorio di Valorizzazione Territoriale, da tempo impegnato sul fronte degli studi geostorici¹ (Arena, 1983; Arena, Riggio e Visocchi, 2000; De Felice, 2005), di valutazione del patrimonio di beni culturali ed ambientali di interesse paesistico (Arena, 1987; Riggio, 1999; Cardillo, 2003; Visocchi, 1990), di analisi dei sistemi agricoli (Riggio, 2000), e della vulnerabilità territoriale (Riggio, 1998).

Il terzo è la verifica empirica della metodologia utilizzando due casi di terrazzamento che ritengo

assai interessanti, poco noti, e su cui stenta anche a crescere il livello d’attenzione delle comunità locali, che certamente potrebbero trarre non pochi benefici da una corretta gestione di questo patrimonio culturale: le “catene” di Ponza nell’arcipelago Ponziano e le “macerie” di Vallecorsa nei Monti Ausoni appartenenti al Subappennino laziale.

Aspetti metodologici

In base alle singole forze e competenze l’Unità di Cassino² si propone di impegnarsi in una lettura geografica in chiave diacronica attraverso l’esame delle fonti storiche, iconografiche e alla verifica sul terreno (v. fig. 1). Seguirà l’individuazione delle aree terrazzate e la loro mappatura in rapporto agli aspetti geologici e morfologici, climatico-botanici e la determinazione dell’incidenza paesaggistica. Particolarmente utile sarà poi la valutazione degli aspetti settoriali e territoriali dei terrazzamenti agricoli in chiave economico-produttiva. Oltre al ruolo avuto nella colonizzazione agricola e la loro influenza, in taluni contesti, sulla struttura fondiaria (particolarmente evidente nel caso di Ponza), ci sembra in questa fase importante verificare l’influenza esercitata dai terrazzamenti anche sull’evoluzione topografica degli insediamenti. Il fenomeno ci sembra attualmente molto manifesto e degno d’interesse nel piccolo centro di Vallecorsa, ove assistiamo ai prodromi di uno sviluppo edilizio incentrato sui terrazzi più predisposti, per ampiezza e posizione, al cambiamento d’uso.

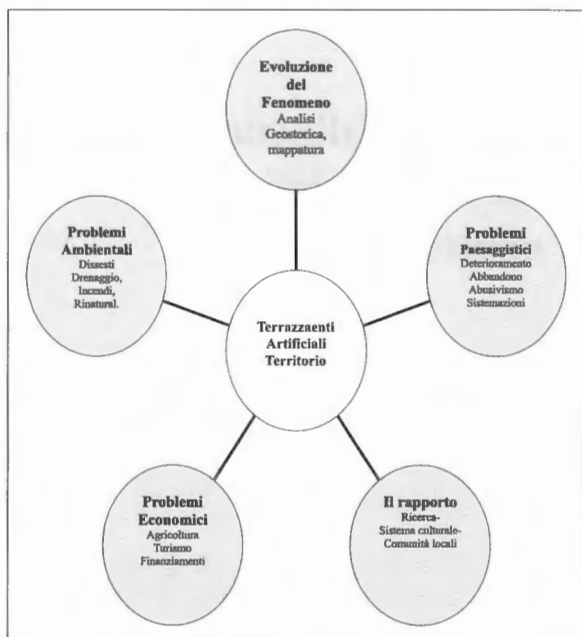


Fig. 1. Schema di riferimento del rapporto Terrazzamenti - Territorio analizzato dall'unità di ricerca di Cassino (schema).

Intendiamo inoltre sviscerare due nodi problematici. Il primo è inerente al tema del rischio idrogeologico connesso alla manutenzione dei versanti in declivio. Questa è forse l'unica questione "emergente" e che sta attirando un certo interesse, oltre che nella letteratura geotecnica, anche in alcuni documenti di pianificazione territoriale (Regione Liguria, Progetto Patter, Fodesma, Programme Terrasses, Valle dei Mulini, Camera dei Deputati 1069 Lion, 1576 Cirielli, 1691 Catanoso).

Approfondire tale argomento può essere in questo momento particolarmente indicato per suscitare un'attenzione generale più ampia e servire come una sorta di "ariete" per far breccia nell'indifferenza, osservabile anche nelle comunità locali, nei confronti dell'importanza, a livello paesaggistico, di questo patrimonio, e a premere, possibilmente dall'alto e dal basso, per ottenere qualcosa per la corretta gestione di questi spazi. Nel caso specifico di Ponza, il cui territorio è completamente terrazzato, la presenza di queste infrastrutture rurali determina un rischio ambientale anche nei confronti della risorsa divenuta più rilevante negli ultimi decenni per il benessere di quest'isola, che è rappresentata dagli splendidi arenili, costantemente minacciati da cedimenti, smottamenti, scivolamenti che avvengono anche nella stagione turistica.

Infine, vorremmo analizzare il rapporto terrazzamenti – pianificazione territoriale alla luce dell'analisi geo-culturale e paesaggistica (fattori di realizzazione, tipologie costruttive, coronamento dei muri, materiali dei conci, sistemi di accesso, di drenaggio delle acque, rustici, ecc.), in modo da individuare i contesti spaziali più suscettibili d'intervento e di valorizzazione in chiave sostenibile di queste risorse del territorio. Nel caso specifico del Lazio meridionale, dopo molti anni di disinteresse e, in conseguenza, di fenomeni di degrado del paesaggio, è in atto un certo risveglio culturale che ha portato alla creazione di un corso di laurea in Beni Culturali (Frosinone), all'allestimento di alcune strutture museali interessanti e attente alle eredità culturali come il Museo Preistorico di Pofi, il Museo della Città e del Territorio di Cori e al varo di nuovi progetti di valorizzazione relativi al Paesaggio Carsico dei Lepini e per un Museo del Vulcanismo Ernico. Riteniamo pertanto che in questo nuovo contesto, a livello di pianificazione, un progetto di valorizzazione delle aree terrazzate potrebbe utilmente concorrere a rafforzare un sistema territoriale culturale e ambientale in crescita.

I casi di studio

Una considerazione preliminare: il fenomeno del terrazzamento dei versanti in declivio, almeno nel Lazio, territorio di cui ci stiamo occupando, risulta essere assai trascurato dai geografi, anche quando si esaminano le opere fondamentali d'inquadramento di importanti studiosi come Almagià (1966), Migliorini (1973), Baldacci (1955) e Prete, Fondi (1957).

Basti per tutti analizzare il caso del basilare lavoro dell'Almagià sul Lazio della Utet, in cui nel testo è possibile cogliere riferimenti specifici unicamente in un breve richiamo ai terrazzamenti di Ponza e in due delle numerose figure del corredo illustrativo: una di Gaeta e una di Sermoneta, dove peraltro manca, nelle didascalie di commento, un qualsiasi accenno dell'importanza del paesaggio terrazzato, che le fotografie invece ritraggono in modo lampante. Allorché quindi Scaramellini (2005, pp. 101-02) definisce i terrazzamenti culturali "Un tema di ricerca a lungo sottovalutato" dai geografi non si può, nel caso del Lazio, non confermare questa tesi: non ho trovato un tentativo di valutazione del fenomeno nemmeno in Migliorini nella pur egregia monografia illustrativa della Carta della Utilizzazione del Suolo del CNR (1973).



Nel Lazio le opere di modellamento dei versanti sono presenti in molti contesti collinari e della bassa montagna della regione. Il Lazio calcareo (rilievi dell'Appennino e del Subappennino) assume un'importanza preponderante nel fenomeno, ma non mancano esempi di fianchi terrazzati nel Lazio vulcanico e quindi anche nelle isole Ponziane, di cui si parlerà diffusamente. Le fasce altimetriche interessate sono anch'esse molto variabili in quanto si parte da rilievi non elevati come nel caso di Ponza e Gaeta (da 0 a 300) e si arriva a quote intorno agli 800 metri della zona appenninica; l'inclinazione dei pendii su cui si opera varia da pendenze modeste nei settori basali del rilievo (15-20%), ad accentuate in quelli più acclivi (30-40%).

Si tratta quindi di un fenomeno sfaccettato, ricco di varianti e significativo dal punto di vista spaziale.

La nascita di un nuovo rapporto nell'isola di Ponza: turismo-terrazzamenti

Nell'arcipelago Ponziano, a partire dalla metà del Settecento, per volere dei Borboni che costruiscono il bellissimo porto ferdinando e trasferiscono famiglie coloniche campane (ischitani, torresi, ecc.), inizia un processo di popolamento dell'isola, rimasta per molti secoli pressoché abbandonata. La comunità locale adotta un genere di vita imperniato su pesca e agricoltura. In seguito gli isolani usufruiranno di altre opportunità economiche, come la coltivazione del caolino e l'attività di penitenziario penale e politico o di confino³. Dopo un periodo di difficoltà e di emigrazione, l'arrivo del turismo accrescerà notevolmente il livello di benessere.

Il terrazzamento del territorio è quindi un fatto relativamente recente rispetto agli altri contesti geografici. Nel giro di un secolo, l'Ottocento, l'intero rilievo vulcanico di Ponza (M. Guardia, m 283; M. Core, m 203; M. Magliaro, m 177) viene terrazzato e modellato fino a diventare una successione di piani ricoperti da una sottile, ma sufficiente, coltre di suolo coltivabile (v. fig. 2). L'impegno tenace degli agricoltori consente non solo di sfruttare ogni lembo degli spazi in pendio ma anche, agendo per riporto, di utilizzare ogni accumulo di terreno dislocabile, presente nelle bassure dell'isola.

Il termine locale che descrive questa organizzazione dello spazio agricolo è "catena". L'utilizzazione del suolo prevalente era ed è ancora la vite che, coltivata dai pescatori-coltivatori ponzesi in filari bassi, spesso singoli per l'esigua larghezza dei



Fig. 2. I versanti interamente terrazzati dell'isola di Ponza (foto ponza).

ripiani artificiali, in taluni casi doppi, dava luogo ad una produzione di uva da vino (v. fig. 3).

In rapporto uno a dieci ed in promiscuità, erano presenti su questi gradini anche i seminativi, specialmente orzo, grano e legumi (lenticchie). In mancanza di un allevamento di animali che consentisse una sufficiente concimazione del terreno, gli avvicendamenti prevedevano rotazioni meticolose e rivolte principalmente a sostenere la vite: "un anno orzo o grano e un anno legumi" (Baldacci, 1955, p. 83); come pure non si mancava di contribuire allo stesso scopo posando a terra, come fertilizzante, un tipo di alga opportunamente raccolta e trattata.

L'importanza di questo elemento culturale del paesaggio, pur essendo qui prevalente su tutti gli altri almeno dal punto di vista quantitativo (tutto il territorio come si è detto terrazzato), continua ad essere pressoché ignorato dai pianificatori.

La bellezza del mare di Ponza è dovuta in gran parte alla fruibilità delle numerose insenature che



Fig. 3. Le "catene" di Ponza destinate alla coltura della vite (foto ponza).

si prestano alla balneazione e alla nautica da diporto (v. fig. 4). Ora, il tema del consolidamento delle coste, costituite per lo più da rocce piroclastiche assai erodibili ed esposte costantemente all'aggressione del mare, da sempre desta preoccupazione o obbliga le autorità ad interventi di chiusura temporanea di alcuni tratti di arenile minacciati da versanti dirupati e franosi (spiagge di Chiaia di Luna, Frontone, ecc.). Nonostante ciò nessuno sembra considerare l'influenza della presenza dei sovrastanti terrazzamenti artificiali abbandonati. L'obiettivo della nostra ricerca è quindi anche quello di porre in modo autorevole il problema, cercando di far capire che, valorizzando queste bellezze dell'archeologia rurale strettamente connesse, ovviamente, con le bellissime case tradizionali con i tetti a volta (v. fig. 5), si possono meglio difendere anche le altre risorse fondamentali che sono le falesie, le calette e i promontori di questo gioiello incastonato nel Mar Tirreno e mantenere quindi vitale anche la risorsa turismo.



Fig. 4. La falesia di Chiaia di Luna, interamente cinta da fianchi terrazzati, in gran parte abbandonati.



Fig. 5. Terrazzamenti in contesti di valorizzazione turistica nell'isola di Ponza.

Il rapporto terrazzamenti - comunità locali: le "macerie" di Vallecorsa

Nei monti Ausoni, in un paesaggio completamente improntato dal modellamento carsico, siamo vicini al ben noto bacino di Pastena con le sue belle grotte visitabili e il corredo di campi carsici, le doline, pozzi, hum ecc., il piccolo centro fortificato di Vallecorsa (366 s.l.m.) si distingue in modo netto da tutti gli altri. Esso è circondato da un'infinita successione di terrazze, realizzate per scopi agricoli, di cui si ha notizia fin dal fin dal tardo Medio Evo (Statuti di Vallecorsa del 1327), dette localmente "macerie" (v. fig. 6). Lo stesso centro agglomerato si sviluppa su ripiani terrazzati e, nelle parti più esterne dell'abitato, all'interno dei terrazzi più ampi, è in atto una contenuta ma costante attività edilizia che attualmente trasforma in spazio edificato questi singolari terreni agricoli (v. fig. 7).



Fig. 6. Le "macerie" di Vallecorsa, immerse nell'ambiente carsico dei Monti Ausoni.



Fig. 7. Utilizzazione dei terrazzamenti per scopi edilizi nella periferia di Vallecorsa.





Fig. 8. Oliveti su Terrazzamenti ben mantenuti e ancora produttivi nelle campagne di Vallecorse.

L'ordinamento colturale principale è in questo caso l'olivo (v. fig. 8) ed il paesaggio della pietra a secco qui si arricchisce di numerosi elementi come i "Pozzi delle Prata" (cisterne attorniate da grossi contenitori di pietra scalpellata e svuotata all'interno, chiamati "Scifi", che le donne utilizzavano fino a qualche decennio fa come lavatoi), rustici vari, capanne in pietra, muretti di delimitazione delle proprietà, scale, coronamenti impostati con tecniche diverse, recinti.

Il territorio mostra ovviamente una maggiore marginalità economica rispetto a Ponza, con fenomeni di abbandono e rinaturalizzazione evidenti specialmente nelle fasce altimetriche più elevate. Molti muretti presentano segmenti crollati o i tipici rigonfiamenti che precedono il crollo (v. fig. 9);



Fig. 9. Esempi di cattiva manutenzione e degrado del paesaggio terrazzato a Vallecorse.

gli incendi percorrono spesso questi ambienti rurali aggravando ulteriormente la stabilità dei versanti.

Più in basso e vicino alla strada, attività agricole residuali, part-time o portate avanti da anziani, sono tutt'oggi presenti e danno luogo ad una pregevole produzione di olio d'oliva. Il fascino del luogo è notevole, ma il senso di precarietà e d'isolamento fa pensare che occorre fare in fretta, a livello di tutela e di valorizzazione, per non disperdere ulteriormente gli elementi del sistema agricolo terrazzato, il patrimonio di conoscenze tradizionali di gestione di queste strutture e gli altri esempi significativi del modo di abitare l'ambiente della pietra calcarea.

Conclusioni

Il lavoro fin qui compiuto, lungi dall'essere terminato, ha consentito di raggiungere alcuni risultati significativi e di individuare alcuni punti di forza dell'analisi geografica. Innanzi tutto è necessario approfondire l'analisi geostorica e realizzare la mappatura delle aree per ottenere una conoscenza dell'evoluzione del fenomeno.

I casi di studio e le ricognizioni sul terreno hanno messo in evidenza le problematiche ambientali connesse con il terrazzamento o meglio con la cattiva manutenzione dei declivi terrazzati. Esse sono sostanzialmente il dissesto idrogeologico, gli incendi, e la rinaturalizzazione su cui è necessario intervenire con mezzi adeguati e con il concorso delle comunità locali.

Le problematiche paesaggistiche sono altrettanto evidenti e legate all'abbandono delle attività tradizionali, all'abusivismo edilizio e all'inadeguata percezione dell'importanza delle opere architettoniche e soprattutto alla scarsa conoscenza delle tecniche di drenaggio, che mostrano spesso situazioni di grave deterioramento.

Le problematiche economiche sono anch'esse significative in quanto, sia nel caso dei vitigni di Ponza che degli oliveti di Vallecorse, manca un'adeguata incentivazione a mantenerne la produttività. Inoltre, non sono ancora compresi dagli amministratori e dalle comunità locali i meccanismi che devono guidare il rapporto turismo - spazi terrazzati e non vengono in alcun modo ricercati e ottenuti finanziamenti per la tutela e la valorizzazione.

Infine appare del tutto carente il rapporto Ricerca - Autorità locali - Terrazzamenti che non vede né Ponza né Vallecorse inseriti in progetti di ricerca o di recupero in materia. Far conoscere sul

posto alcune esperienze interessanti italiane ed internazionali, quali sono quelle Unesco, Proterra dell'U.E., Alpter, Leader specifici, Feoga, progetti regionali (Bonardi, 2005), può costituire un ulteriore obiettivo del nostro lavoro.

Bibliografia

- Almagià R., *Lazio*, Torino, Utet, 1966.
- Arena G., *Il verde a Roma. Dall'Hortus alla Villa*, Roma il Bagatto, 1983.
- Arena G., "Ville suburbane e dimore di campagna nel territorio dei Colli Albani", in *Ville suburbane residenze di campagna territorio*, *Atti del Convegno*, Napoli, Istituto Grafico Italiano, 1987.
- Arena G., Riggio A., Visocchi P. (a cura di), *Monastero e castello nella costruzione del paesaggio geografico*, Perugia, Rux, 2000.
- Baldacci O., *Le isole Pontiane*, in "Memorie della Società Geografica Italiana", Vol. XXII, Roma, 1955.
- Bonardi L., *Nuove funzionalità per i paesaggi terrazzati*, in Trischitta, D., 2005, pp. 59-100.
- Brandolini P., et al., *Litologia applicata nelle costruzioni dei terrazzamenti agrari dell'Europa meridionale*, in Trischitta D., 2005, pp. 15-40.
- Cardillo M., "Paesaggi tra beni culturali e archeologia industriale nell'alta valle del Liri", in E. Manzi (a cura di) *Beni culturali e territorio. La valorizzazione dei beni culturali nella esperienza italiana*, *Atti del Convegno, Roma, 18 gennaio 2002*, Roma, Società Geografica Italiana, 2003, pp. 59-72.
- Catanaso, 1691, in "Camera dei Deputati, Commissione XIII-Agricoltura", 2007, 197.
- Cirielli, 1576, in "Camera dei Deputati, Commissione XIII-Agricoltura", 2007, 197.
- De Felice P., *Il Real Sito di Carditello: da documenti inediti un'analisi sulle conseguenze territoriali dell'ambizione borbonica*. Tesi di Dottorato in Geografia storica, Università degli Studi di Cassino, 2005.
- Grillotti M.G. (a cura di), *Atlante Tematico dell'Agricoltura Italiana*, Roma, Società Geografica Italiana, 2000.
- Lattanzi G., *Gli Ausoni: il carsismo dei rilievi e la valorizzazione della costa*, in "Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia", 1991, 2, pp. 90-102.
- Lion, 1069, in "Camera dei Deputati, Commissione XIII-Agricoltura", 2007, 197.
- Mautone M., Ronza M., "Paesaggi terrazzati e quadri ambientali nel sistema regionale campano: un G.I.S. per la gestione dei "versanti manufatti" nelle logiche della filiera culturale. Esemplicazioni alla scala locale", in *Il paese costruito. Terrazzamenti artificiali, trasformazioni territoriali, mutamenti ambientali*, *Seminario di Studio*, Chiavenna, 2-4 novembre 2006.
- Migliorini E., *Memoria illustrativa della carta della utilizzazione del suolo*, Roma, C.N.R., 1973.
- Pratelli G., *La casa rurale nel Lazio meridionale*, Firenze, C.N.R., 1957.
- Prete M.R., Fondi M., *La casa rurale nel Lazio settentrionale e nella Campagna Romana*, Firenze, C.N.R., 1957.
- Riggio A., *L'archeologia industriale nella lettura e nell'interpretazione del territorio*, in "geografia", Roma, 1999, 3-4, pp. 195-205.
- Riggio A., "Le aree marginali carsiche: conoscerle per valorizzarle", in Sellari P. (a cura di) *Atti del Convegno: Uomo, territorio, ambiente carsico: per una proposta sostenibile di sviluppo*, Club Alpino Italiano Sezione di Frosinone Gruppo Speleologico Ciociaro, in stampa.
- Riggio A., Maury R.G., "Il rischio in Basilicata - Convivere con le frane", in U. Leone (a cura di), *Per una mappa del rischio e del degrado ambientale in Italia*, Bologna, Pàtron, 1998, pp. 355-380.
- Riggio A., Maury R.G., *I sistemi agricoli della Basilicata* in M.G. Grillotti (a cura di), 2000, pp. 351-355.
- Scaramellini G., "Il paesaggio agrario e il paesaggio culturale dei terrazzamenti artificiali nelle Alpi", in Trischitta D., 2005, pp. 101-142.
- Scaramellini G., "I terrazzamenti artificiali in ambiente montano. Prospettive e proposte per una ricerca sul paesaggio costruito", in *Scritti per Alberto Di Blasi*, a cura di G. Campione, F. Farinelli e C. Santoro, Bologna, Pàtron 2006, pp. 1495-1502.
- Sestini A., *Il paesaggio*, Milano, Touring Club Italiano, 1963.
- Terranova R. et al., *Il paesaggio costiero agrario terrazzato delle Cinque Terre*, in "Studi e Ricerche di Geografia" 1989, pp. 1-58.
- Terranova R., "L'abbandono dei versanti montani terrazzati e i dissesti geomorfologici", in *Atti del XXVIII Congresso Geografico Italiano - Roma, 2000*, Roma, Epigeo, 2003, vol. III, pp. 2573-2584.
- Trischitta D. (a cura di), *Un patrimonio geografico antropologico, architettonico, agrario, ambientale*, *Atti del Seminario di Studi, Taormina 30-31 maggio 2003*, Messina, Città del Sole Edizioni, 2005.
- Trischitta D., *Il paesaggio dei terrazzamenti tra natura e cultura*, in Trischitta, D., 2005, pp. 5-14.
- Visocchi P., *La "stanza in villa": un'immagine del Lazio meridionale interno attraverso le ville suburbane e le residenze di campagna*, Roma, Dip. di Pianificazione Territoriale e Urbanistica, 1990, pp. 159-222.

Note

¹ Dal 1994 a Cassino è attivato uno dei pochi corsi di Dottorato di ricerca in Geografia storica presenti in Italia.

² L'unità è composta da chi scrive, Gabriella Arena, M. Cristina Cardillo, P. Visocchi e da Pierluigi De Felice, dottore di ricerca in Geografia storica.

³ Che tristemente riprende l'usanza risalente al periodo romano. Qui soggiornarono coatte tra gli altri Giulia, figlia d'Augusto; Ottavia, moglie di Nerone; Agrippina, moglie di Germanico.



Il paesaggio terrazzato nell'Alta Langa Orientale: considerazioni introduttive

1. Premessa

Gli studi geografici sul paesaggio costruito ed in particolare quelli presentati e discussi al Seminario di Studi svoltosi a Taormina nel 2003 (Trischitta, 2005) hanno fatto maturare l'interesse a considerare il caso dell'Alta Langa Orientale, area submontana in cui il terrazzamento, se da un lato offre al visitatore non residente uno spettacolo sorprendente, dall'altro richiama alla mente dello studioso un territorio caratterizzato da un paesaggio per certi versi del tutto singolare rispetto a quello di altri paesaggi italiani anch'essi accomunati dalla presenza dei muri a secco. In aderenza alle linee di ricerca proposte da Guglielmo Scaramellini per lo studio dei terrazzamenti artificiali in ambiente montano, già nel 2004 e nel 2005 è così iniziata la fase propedeutica, costituita da osservazioni dirette di tipo generale sul territorio oggetto d'indagine: questo momento è proceduto abbastanza lentamente, attraverso la raccolta del necessario materiale bibliografico e l'instaurarsi dei primi contatti con gli attori locali, privati e pubblici, che si sono però rivelati fin dall'inizio assai proficui in termini di collaborazione, suscitando quindi nuovi stimoli a compiere ricerche su un territorio spesso trascurato dagli studiosi di geografia umana.

Nel corso del 2006, dopo aver partecipato a Chiavenna ai lavori in corso di svolgimento da parte dell'unità operativa lombarda, sono continuate le ricerche sull'area oggetto di studio, svolte in collaborazione di Sergio Moscone, allo scopo di poter disporre di adeguato materiale cartografico riferito al contesto attuale (Carta tecnica regionale alla scala 1:10.000) e ad epoche passate. Con

riguardo alla cartografia storica le verifiche effettuate presso la sede di Cuneo dell'Archivio di Stato e presso gli archivi storici di alcuni municipi locali hanno messo in luce l'esistenza di un materiale assai eterogeneo e quindi difficilmente comparabile: infatti, quando si escludono i sommari relativi a diverse epoche dell'età moderna, custoditi presso l'Archivio storico del comune di Cortemilia, ed ancora i catasti urbani ed agrari di inizio e di metà Novecento, consultabili in maniera frammentaria presso alcune sedi comunali ed in maniera completa presso l'Ufficio delle Entrate di Alba, sia a Cuneo che nelle diverse sedi comunali mancano le mappe del Catasto Napoleonico, per la cui analisi si prevede di effettuare successive indagini presso l'Archivio di Stato (Sede di Torino) e, qualora se ne ravvisasse la necessità, anche presso le *Archives Nationales* di Parigi.

Le indagini di osservazione diretta sul terreno sono proseguite attraverso due momenti successivi: un primo, dedicato alla ricognizione fotografica generale dello stato attuale dei versanti terrazzati e dei segni materiali impressi sia dalle colture agrarie e dalla cultura locale della pietra (muretti, opere idrauliche, edifici rustici, impianti complementari), sia dalla natura nel suo processo di riappropriazione dello spazio geografico; un secondo, invece, finalizzato all'individuazione delle tipologie prevalenti di paesaggio terrazzato (cfr. in questo volume il contributo di Sergio Moscone) e quindi all'analisi di alcuni casi privilegiati proprio per le loro notevoli differenziazioni botanico-culturali, sui quali riferisce, sempre in questo numero di Geotema, Marco Barcella, ricercatore *in primis* di tale aspetto.

2. L'area oggetto di studio

Ubicato nella parte orientale della provincia di Cuneo e sviluppato soprattutto in direzione latitudinale, il territorio di riferimento di questa ricerca è definito fisicamente dalla presenza di tre aree vallive contigue, attraversate rispettivamente dalle medie valli del Belbo e della Bormida di Millesimo, nonché dalla Valle Uzzone, quest'ultima attraversata dall'omonimo corso d'acqua, affluente della Bormida di Millesimo in corrispondenza di Cortemilia. Sotto il profilo morfologico si tratta di un'area collinare e talvolta di bassa montagna, con cime vicine ai 1.000 m.s.m., che occupa la parte centro-orientale dell'Alta Langa, definita ad ovest, sud-ovest e sud dall'Alta Langa occidentale (delimitata a sua volta dall'alto e medio corso del Tanaro), a nord-ovest dalla Bassa Langa albese, a nord e nord-est dall'Alto Monferrato astigiano, ad est e a sud-est dal bacino idrografico della Bormida di Spigno (area di transizione tra l'entroterra savonese e l'Alto Monferrato acquese). Sotto il profilo amministrativo l'area oggetto di studio viene a coincidere con il territorio afferente alla Comunità Montana "Langa delle Valli Belbo, Bormida e Uzzone", istituita dalla Regione Piemonte con L.R. n. 16 del 2 luglio 1999, composta inizialmente da dodici comuni (Rocchetta Belbo, Castino, Perletto, Cortemilia, Torre Bormida, Bergolo, Pezzolo Valle Uzzone, Levice, Gorzegno, Castelletto Uzzone, Gottasecca e Saliceto), aumentati a sedici in applicazione della successiva L.R. n. 19 del 22 luglio 2003, che ha inserito ulteriori quattro comuni (Santo Stefano Belbo, Cossano Belbo, Prunetto e Monesiglio) (Fig. 1).

Nonostante il permanere di un forte grado di perifericità rispetto ad altre aree piemontesi e liguri, ed in buona parte legato alla struttura morfologica, caratterizzata ovunque dalla presenza di "creste" o "lingue", da cui sembrerebbe derivare il termine *Langhe* (in latino *linguae* ed in francese *langues*), facilmente erodibili e quindi assai franose, il territorio ha in parte migliorato le condizioni di accessibilità, essendo favorito al suo interno da una discreta rete viaria, costituita da strade di fondovalle abbastanza scorrevoli e da strade di cresta tortuose, ma assai panoramiche e comunque agibili tutto l'anno. Ai suoi margini si snodano invece le vie di comunicazione di collegamento con l'esterno: da un lato due linee ferroviarie (a nord la Alessandria-Alba-Bra, con fermata a Santo Stefano Belbo; a sud-est la Torino-Savona, con fermata a Saliceto), e dall'altro l'autostrada A6 (Torino-Savona), che transita a poca distanza da Saliceto.

Questa realtà microregionale evidenzia una spiccata individualità geografica sotto il profilo morfologico, climatico e antropico. Le Langhe, infatti, hanno in comune l'origine geologica, strettamente connessa a quelle della vicina catena alpina, se si considera che nel corso dell'era terziaria un sollevamento costrinse il mare a ritirarsi, per poi essere assoggettato all'azione di deposito esercitata dalle successive fasi del glacialismo e quindi dai torrenti alpini: ne sono del resto testimoni i terreni terziari, soprattutto miocenici e pliocenici, costituiti da marne più o meno sabbiose, queste ultime alternate talvolta con strati arenacei o sostituite talvolta da arenarie e conglomerati. Le condizioni climatiche sono quelle tipiche degli ambienti di transizione: infatti il regime termo-pluviometrico è influenzato soltanto in minima parte dalla relativa vicinanza al mare, a causa di una sorta di isolamento dovuto al rilievo che divide il versante ligure da quello padano, mentre risente in misura assai maggiore delle condizioni imposte dalle vicine Alpi e dalla stessa Pianura padana. In conseguenza di ciò le escursioni termiche annue sono abbastanza forti (0° a gennaio e 23° a luglio), con inverni piuttosto freddi ed estati calde, ma secche, mentre le precipitazioni (con una media di 700-800 mm. annui) risultano prevalentemente concentrate in autunno e secondariamente in primavera. Al di là dei dati medi, a seconda dell'esposizione, dell'altitudine e dei venti prevalenti, il territorio è comunque caratterizzato da una serie di microclimi profondamente differenziati tra loro, dal continentale al mediterraneo-montano: e non a caso la flora, importante segno materiale di tipo naturalistico impresso sul paesaggio e strettamente legato al clima, appare anch'essa dominata da specie vegetali tipiche degli ambienti mediterranei e soprattutto alpini.

I luoghi più elevati mostrano comunque la tendenza ad essere anche quelli più asciutti, ventilati, caldi e quindi dominati da piante mediterranee, così come quelli caratterizzati dalla presenza di terrazzamenti in pietra costruiti dall'uomo nel corso dei secoli per aumentare la superficie agraria, migliorando al tempo stesso le condizioni idrauliche e termiche, evidenziano anch'essi condizioni più favorevoli alla maturazione di specie tipiche dei climi più temperati. In Valle Uzzone, a causa della notevole profondità delle valli e l'impenetrabilità del manto boschivo, nel corso del tempo l'insediamento umano è venuto a privilegiare le sommità e le mezze coste dei crinali, in quanto aree meglio esposte al sole per la coltivazione, la costruzione dei borghi e la viabilità; nelle



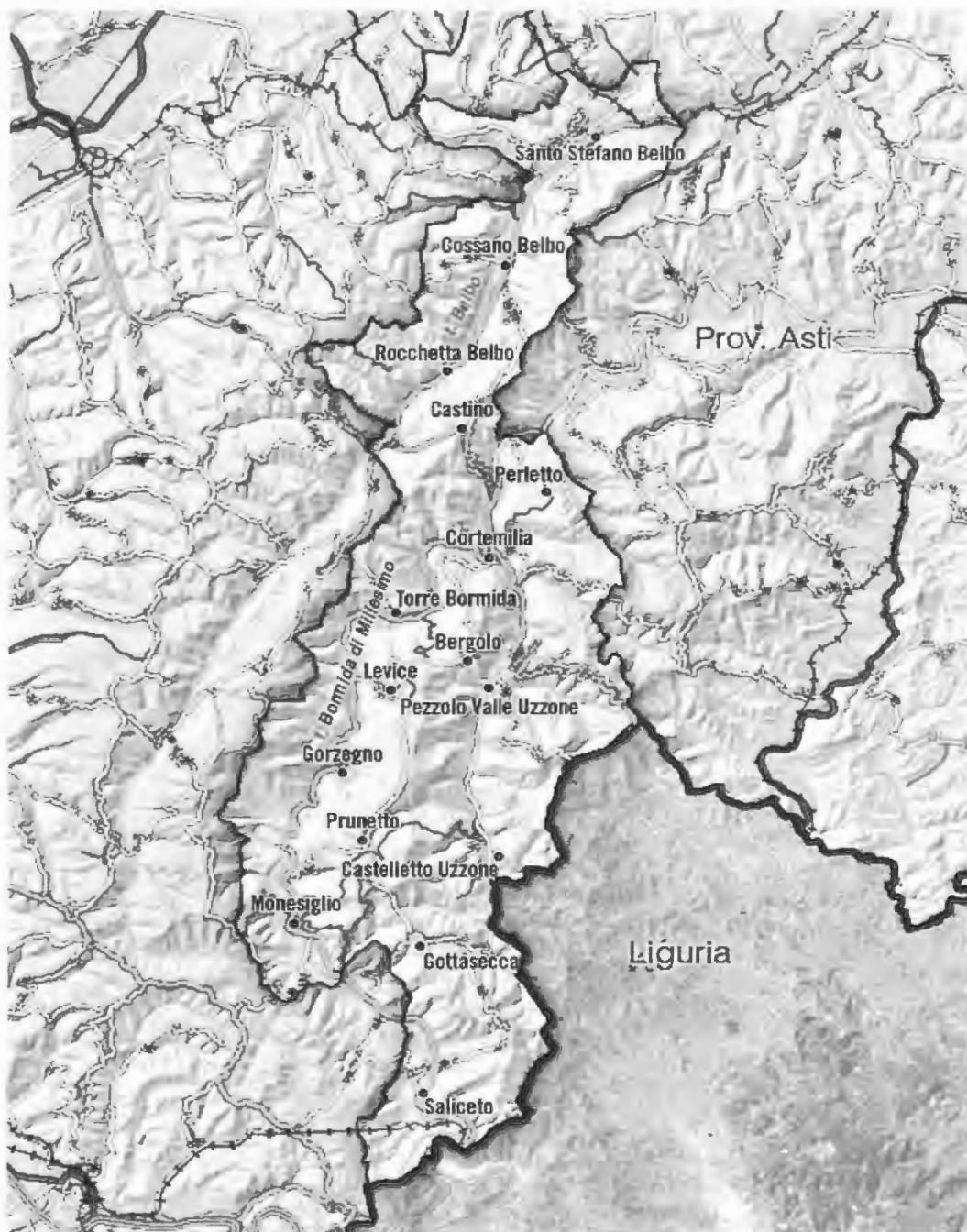


Fig. 1. Il territorio dell'Alta Langa Orientale.
Fonte. Comunità Montana "Langa delle Valli".

zone attraversate dal Belbo e soprattutto dalla Bormida, invece, la maggiore ampiezza delle valli ha permesso il sedimentarsi di un sistema reticolare più vario, fra fondovalle, mezza costa e crinale, come testimoniano ancor oggi i centri di Santo Stefano Belbo (nel fondovalle dell'omonimo corso d'acqua), quelli di Cortemilia, Gorzegno, Monesiglio e Saliceto (tutti ubicati nel fondovalle

della Bormida di Millesimo), oppure i centri di Cossano (a mezza costa in Valle Belbo), di Perletto (a mezza costa in Valle Bormida), oppure i centri di Bergolo, Levice, Prunetto e Gottasecca (ubicati sullo spartiacque tra le Valli Bormida e Uzzone), e così Castino e Rocchetta Vecchia (sullo spartiacque tra le Valli Bormida e Belbo).

I segni lasciati nel corso del tempo dall'uomo

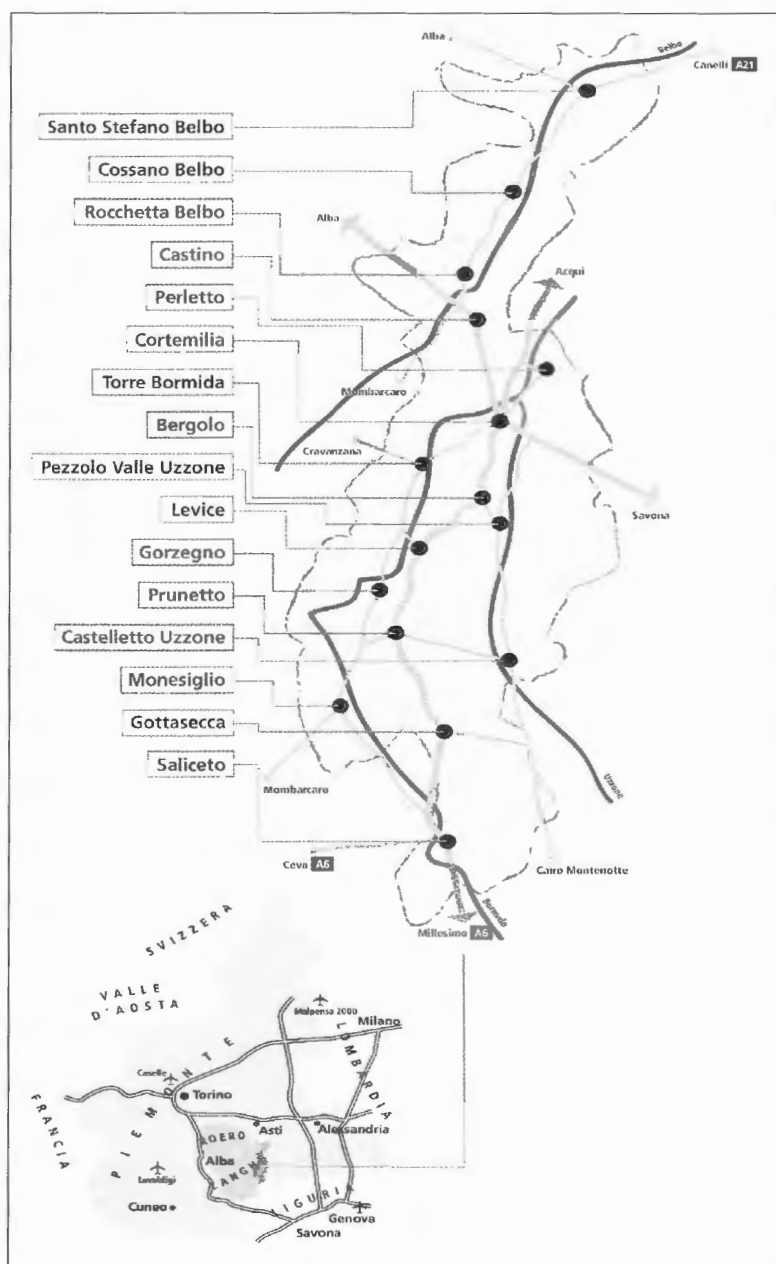


Fig. 1. Il territorio dell'Alta Langa Orientale e la sua posizione geografica nel contesto del Piemonte.
Fonte. Giovannini, *cit.*, 2004.

nella sua opera secolare di costruzione dei territori di crinale e di mezza costa sono andati però fortemente ridimensionandosi a partire dalla fine degli anni Cinquanta del Novecento, momento storico caratterizzato anzitutto da un'urbanizzazione assai intensa manifestatasi soprattutto in alcune aree industriali più o meno vicine a quella oggetto di studio, come ad esempio nel caso dell'immediato entroterra savonese, dominato da

Cengio, ubicato proprio in Alta Valle Bormida, con tutti i problemi causati dall'ACNA, e così del polo di Alba, dove la popolazione presente nel solo ventennio 1951-71 è aumentata da 17.803 a 29.397 unità per l'affermarsi dell'industria dolciaria (effetto "Ferrero"), e così ancora l'area industriale torinese, legata invece allo sviluppo registrato in quegli anni dalla Fiat, che aveva trasformato Torino in una città ispirata al modello ford-



sta. Sempre a partire da quel periodo la Langa orientale ha incominciato ad essere coinvolta in un processo di miglioramento e di sviluppo della viabilità e degli insediamenti produttivi di fondovalle, anch'essi responsabili di una sorta di "slittamento" a valle della popolazione e delle principali attività produttive locali: in conseguenza di ciò gli attori pubblici locali, anziché sviluppare ulteriormente il tradizionale sistema reticolare fondato sulla trama disegnata dalle diverse "Langhe" (di Cortemilia, di Gottasecca, di Levice, ecc.), sono venuti a privilegiare progetti di riconversione del territorio cercando di modellarlo su una trama semplificata di sistema lineare di fondovalle. Il nuovo impianto infrastrutturale, come ha sottolineato Alberto Magnaghi (2000, 24), è venuta a trascinare con sé l'abbandono della complessità della trama agraria, la cui cellula fondativa era stata fino ad allora la piccola azienda agraria, dove le cascine, talvolta raggruppate in piccoli borghi, erano poste al centro di un altrettanto complesso sistema podereale di policoltura, spesso integrata con l'allevamento, e basata sullo sfruttamento del bosco, sulle colture della vite, del grano, del granoturco, dei cereali minori e dei foraggi.

L'importanza delle attività primarie, che per lungo tempo hanno rappresentato le principali basi dell'economia locale, è ancor oggi rintracciabile in alcuni segni materiali che esse hanno impresso sul territorio costituendo una sorta di *heritage* rurale caratterizzato da case con muri in pietra e tetti in lastre di pietra (*ciape*), fienili, seccatoi (Fig. 2), pozzi e *ciabot* (piccole costruzioni in pietra per il riparo degli attrezzi e delle persone, ma anche per la trasformazione dell'uva in vino, successivamente trasportato nelle cantine delle cascine)



Fig. 2. Un esempio di essiccatoio.
Fonte: foto G. Carosso.



Fig. 3. Un esempio di *ciabot*.
Fonte: foto G. Carosso.

ne) (Fig. 3). L'elemento che più colpisce è costituito però dai terrazzamenti, in buona parte abbandonati e quindi poco visibili a causa del manifestarsi di un rapido processo di riappropriazione da parte della natura: il territorio terrazzato, costruito mediante la costruzione di muri a secco, in certi casi sostenuti da archi, costituisce infatti il segno materiale sicuramente dominante ed anche il denominatore comune che permette, più di ogni altro elemento costitutivo del paesaggio, di distinguere il territorio oggetto di studio da quelli contermini. E se a tal riguardo risulta difficile stabilire l'epoca iniziale di diffusione dei muri a secco, proprio a causa dell'incertezza della loro origine, in alcune storie locali attribuita ai monaci insediatisi nell'area dopo le penetrazioni saracene dalla costa ligure, ma da altri studiosi collegata alla cultura celtica o a quella araba, come osserva ancora Magnaghi, "ciò che è certo è la loro enorme crescita nel corso del XIX secolo, quale strumento per creare terreno coltivabile sui versanti più ripidi altrimenti improduttivi" con l'uso delle sole risorse locali: si ripulivano anzitutto i terreni dei versanti, togliendo le pietre, elemento negativo delle condizioni pedologiche ed invece materiale a costo nullo per la costruzione dei muretti che avrebbero permesso l'espansione della superficie agraria utilizzabile, il cui grado di fertilità veniva successivamente migliorato con l'uso dell'erba e delle piante legnose per "legare" meglio il terreno stesso.

Sicuramente il terrazzamento nell'area oggetto di studio, pur avendo origini incerte e lontane nel tempo, deve aver registrato il suo sviluppo nel corso dell'Ottocento ed anche nei primi due decenni del Novecento. Infatti, se è vero, come sostengono svariati studiosi (Despois, 1961, 9; Scara-

mellini, 2005, 117), che tale fenomeno è da mettere in stretta correlazione con un forte aumento della pressione demografica, legata ad un'adeguata densità e consistenza del popolamento, quest'ultimo caratterizzato a sua volta da una notevole disponibilità di mano d'opera agricola capace, nel caso dell'Alta Langa Orientale l'andamento delle condizioni demografiche sembrano confermare quanto sostenuto da Magnaghi, se si considera che nei centri di Cortemilia, Bergolo, Castelletto Uzzone e Gottasecca, nel 1749, anno di buona ripresa demografica, gli abitanti stimati risultano rispettivamente pari a 1.306, 102, 313, 399 (Carle, 2003, 64), mentre nel 1861, anno del primo censimento nazionale, si registrano 3.000, 209, 1.032, 652 residenti.

Analizzando ora alcune fasi significative all'interno del periodo 1861-1921, intervallo di tempo per il quale si dispone di dati completi riferiti all'intero territorio, va anzitutto osservato che tra il 1861 e il 1901 la popolazione è ovunque in crescita, sia nella Media Valle Belbo (+39,3%), sia in Valle Uzzone e Alta Valle Bormida (+12,4%). Nel corso del primo Novecento, invece, se da un lato i comuni della Media Valle Belbo (ed in particolare Santo Stefano e Castino), così come Saliceto (in

Alta Valle Bormida) continuano la loro fase di ascesa demografica, quasi tutti gli altri comuni (e la stessa Cortemilia) incominciano a manifestare i primi segni di declino, destinati a diventare sempre più forti negli anni Trenta e Quaranta: in conseguenza di ciò, nell'intero periodo 1901-51 la popolazione della Media Valle Belbo cala dell'8,9% e quella della Valle Uzzone e dell'Alta Valle Bormida dell'11,7%. La crisi demografica prosegue poi nella seconda metà del Novecento, con effetti drastici soprattutto nel ventennio 1951-71, periodo caratterizzato dagli effetti di un intenso processo di industrializzazione, in atto non soltanto a livello locale, ma anche e soprattutto a Torino ed in altri poli del Nord-Ovest italiano. In tale ventennio, in conseguenza del forte inurbamento causato dallo sviluppo industriale nelle grandi città del Nord-Ovest italiano, la consistenza demografica dell'intero comprensorio cala del 27,4% e più precisamente del 18,4% nella Media Valle Belbo e del 32,5% nel restante territorio. Il trend negativo è continuato anche negli anni successivi al "miracolo economico", seppure con effetti assai più contenuti (-12,7% nel ventennio 1971-91 e -5,4% nel periodo 1991-2002) (Tab. 1).

Nel corso dell'Ottocento e fino ai primi due

Tab. 1. Andamento della popolazione residente nel periodo 1861-2002.

| Comuni (m.s.m.) | 1861 | 1881 | 1901 | 1921 | 1936 | 1951 | 1971 | 1991 | 2002 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Santo Stefano Belbo (175-590) | 2.973 | 3.617 | 4.503 | 5.119 | 4.756 | 4.338 | 4.173 | 4.137 | 4.036 |
| Cossano Belbo (244-602) | 1.837 | 2.059 | 2.245 | 2.473 | 2.343 | 1.966 | 1.384 | 1.145 | 1.057 |
| Rocchetta Belbo (263-642) | 332 | 353 | 521 | 456 | 469 | 404 | 254 | 204 | 193 |
| Castino (280-720) | 1.126 | 1.248 | 1.460 | 1.422 | 1.527 | 1.240 | 678 | 549 | 525 |
| <i>Media Valle Belbo</i> | <i>6.268</i> | <i>7.277</i> | <i>8.729</i> | <i>9.470</i> | <i>9.095</i> | <i>7.948</i> | <i>6.489</i> | <i>6.035</i> | <i>5.811</i> |
| Perletto (229-761) | 828 | 805 | 958 | 881 | 929 | 780 | 459 | 337 | 318 |
| Cortemilia (240-700) | 3.000 | 3.350 | 3.790 | 3.620 | 3.576 | 3.138 | 2.606 | 2.587 | 2.531 |
| Torre Bormida (269-680) | 504 | 647 | 645 | 685 | 673 | 560 | 318 | 243 | 220 |
| Bergolo (265-663) | 209 | 228 | 277 | 262 | 261 | 245 | 108 | 73 | 80 |
| Pezzolo Valle Uzzone (280-805) | 1.355 | 1.452 | 1.455 | 1.422 | 1.393 | 1.248 | 610 | 403 | 371 |
| Levice (269-809) | 1.102 | 1.138 | 1.163 | 1.230 | 1.112 | 980 | 535 | 344 | 251 |
| Gorzegno (240-700) | 1.172 | 1.234 | 1.289 | 1.233 | 1.183 | 1.003 | 508 | 441 | 369 |
| Prunetto (332-821) | 1.224 | 1.116 | 1.249 | 1.237 | 1.285 | 1.189 | 785 | 502 | 493 |
| Castelletto Uzzone (355-821) | 1.032 | 951 | 1.015 | 1.045 | 949 | 810 | 471 | 395 | 360 |
| Monesiglio (372-600) | 1.425 | 1.402 | 1.543 | 1.548 | 1.433 | 1.372 | 1.048 | 853 | 755 |
| Gottasecca (429-863) | 652 | 652 | 674 | 635 | 587 | 538 | 300 | 201 | 188 |
| Saliceto (350-960) | 1.668 | 1.861 | 1.871 | 2.063 | 2.029 | 2.232 | 1.766 | 1.564 | 1.470 |
| <i>Alta Valle Bormida e Valle Uzzone</i> | <i>14.171</i> | <i>14.836</i> | <i>15.929</i> | <i>15.861</i> | <i>15.410</i> | <i>14.095</i> | <i>9.514</i> | <i>7.943</i> | <i>7.406</i> |
| <i>Alta Langa Orientale</i> | <i>20.439</i> | <i>22.113</i> | <i>24.658</i> | <i>25.331</i> | <i>24.505</i> | <i>22.043</i> | <i>16.003</i> | <i>13.978</i> | <i>13.217</i> |

(Elaborazioni dell'autore su Censimenti della popolazione, annate varie, e su dati anagrafici per l'anno 2002).



decenni del XX secolo il terrazzamento ha rappresentato quindi lo strumento locale che ha maggiormente contribuito ad innalzare non soltanto la superficie agraria da utilizzare per soddisfare i crescente domanda di beni alimentari connessa al forte aumento demografico, ma anche la stessa produttività dei terreni, per la sua funzione di freno al dilavamento causato dalle acque meteoriche: infatti, attraverso i muri a secco “specie quando il terreno è lavorato, le acque vengono assorbite per infiltrazione” e quindi i sistemi di drenaggio ubicati alle spalle degli stessi muri a secco “le lasciano evaporare e colare poco per volta” e di conseguenza tanto più ben serrate sono le pietre fra loro e tanto “migliore è la distribuzione dell’evaporazione e minore il pericolo di ruscellamento”. Inoltre, i terrazzamenti “trattengono la terra, consentendole di raggiungere una profondità spesso sconosciuta sui suoli limitrofi, e accumulano il calore del sole, rilasciandolo quando la temperatura si abbassa”. Diventa così possibile praticarvi colture che invece non potrebbero essere affatto introdotte in terreni non terrazzati ubicati alle stesse altitudini e con le stesse condizioni termopluviometriche. Infine, “l’inconveniente dell’essiccazione del suolo provocato dall’elevato aumento della temperatura quando batte il sole è generalmente risolto piantando un filare di vigna sul bordo della terrazza” (Magnaghi, 2000, 28-29).

E quasi a voler ancora sottolineare l’importanza svolta dai terrazzamenti nell’organizzazione dello spazio agrario dell’area oggetto di studio, sempre il Magnaghi afferma: “Spesso nella costruzione dei terrazzamenti le sorgenti esistenti vengono captate con gallerie di drenaggio anche molto lunghe, segnalate da aperture a volta che interrompono la superficie del muro. Con questi artifici, anche le esposizioni a sud e sud-est, prevalenti nei versanti terrazzati dell’Alta Langa diventano luoghi non soltanto provvisti di terreno coltivabile”, ma anche d’acqua, “poiché nei climi più aridi la stessa presenza di pietre sembra sia uno strumento di approvvigionamento d’umidità”, dal momento che “la pietra al mattino più fredda della terra fa condensare la rugiada, che può così venire assorbita dal suolo”. E per concludere osserva: “Questi sistemi idraulici, un tempo ben conosciuti e oggetto di rispetto e cure da parte di tutti coloro che li utilizzavano, sono oggi usati o danneggiati in modo discriminato, e spesso senza cognizione di causa: interrotti, usati in modo improprio, non mantenuti” e ancor peggio inquinati, dal momento che i prodotti chimici impiegati nelle coltivazioni agricole, nel caso dei terrazzamenti, assumono “conseguenze assai più estese

che in altri terreni, essendo trasportati anche a grande distanza dalla funzione di drenaggio” (Magnaghi, 2000, 28).

3. Le principali forme di conduzione e utilizzazione del suolo agrario

Nella seconda metà del Novecento la superficie agraria utilizzata è fortemente diminuita: infatti, se nel 1961, anno del primo censimento dell’agricoltura, l’area oggetto di studio registrava ancora 22.734 ettari, scesi nel 1982 a 21.771 soltanto, nel 2000 si osserva un vero e proprio crollo, con la presenza di 8.219 ettari concentrati principalmente nei comuni di Santo Stefano Belbo (18,7%), Cossano Belbo (12%), Saliceto (10,5%) e Cortemilia (9,5%). In tutto il territorio, caratterizzato da aziende agrarie di piccole dimensione, la forma di conduzione prevalente è sempre stata quella familiare svolta direttamente dal proprietario o dell’affittuario: ed oggi questa tipologia è addirittura la sola riuscita a sopravvivere, sia a causa della scomparsa della mezzadria, imposta dalla legge sui patti agrari nel corso degli anni Settanta, sia per il venir meno della conduzione con salariati e o compartecipanti in seguito al processo di meccanizzazione intervenuto negli ultimi decenni (Tab. 2).

Al censimento dell’agricoltura del 1970 l’area oggetto di studio disponeva di una superficie agraria utilizzata pari a 10.977 ettari, di cui il 29,4% a cereali (soprattutto grano e mais), il 20,9% a foraggiere avvicendate, il 18,6% a vite, il 13,1% ad altre colture fruttifere legnose (soprattutto nocciolo e castagneto) ed il residuo ad altri usi; l’ultimo censimento, effettuato nel 2000, ha registrato invece una superficie agraria utilizzata pari a 8.219 ettari (con un decremento di oltre il 25% rispetto a trent’anni prima), di cui il 19% a cereali, il 13,3% a foraggiere avvicendate, il 27,8% a vite e il 15% ad altre piante fruttifere legnose (nocciolo e castagneto). Si comprende pertanto come siano mutati gli orientamenti dell’agricoltura, non più rivolta alla cerealicoltura e alle foraggiere, bensì alla viticoltura, che, soprattutto nella Media Valle Belbo, nello stesso trentennio, è aumentata da 1.567 a 2.064 ettari, con incrementi piuttosto sostenuti in tutti i comuni (Santo Stefano, Cossano, Castino e Rocchetta). In Valle Uzzone e in Alta Valle Bormida, invece, quando si esclude il comune di Perletto, il cui territorio è del resto confinante con quello della Media Valle Belbo, nel ventennio 1970-91 tutti i comuni o quasi hanno registrato forti contrazioni dell’area

Tab. 2. La distribuzione spaziale della superficie agraria (in ettari) per forma di conduzione nel periodo 1961-2000.

| Comuni (m.s.m.) | 1961 | | | 1982 | | | 2000 | | |
|--|---------------|------------|--------------|---------------|------------|------------|--------------|-----------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Santo Stefano Belbo (175-590) | 1.705 | 22 | 532 | 2.126 | 121 | 105 | 1.493 | 40 | -- |
| Cossano Belbo (244-602) | 1.510 | 19 | 381 | 1.819 | 21 | 42 | 918 | 4 | 63 |
| Rocchetta Belbo (263-642) | 320 | 5 | 93 | 373 | 16 | 15 | 184 | -- | -- |
| Castino (280-720) | 1.237 | 65 | 185 | 1.315 | 3 | 41 | 580 | 5 | -- |
| <i>Media Valle Belbo</i> | <i>4.772</i> | <i>111</i> | <i>1.191</i> | <i>5.633</i> | <i>161</i> | <i>203</i> | <i>3.175</i> | <i>49</i> | <i>63</i> |
| Perletto (229-761) | 801 | -- | 146 | 793 | 54 | 54 | 429 | 7 | -- |
| Cortemilia (240-700) | 1.792 | 99 | 409 | 2.189 | 22 | 46 | 784 | -- | -- |
| Torre Bormida (269-680) | 497 | 19 | 149 | 584 | -- | 43 | 158 | -- | -- |
| Bergolo (265-663) | 272 | 8 | 21 | 268 | -- | -- | 88 | -- | -- |
| Pezzolo Valle Uzzone (280-805) | 1.776 | 77 | 661 | 2.014 | 24 | 103 | 470 | -- | -- |
| Levice (269-809) | 1.118 | 25 | 195 | 1.042 | -- | -- | 442 | -- | -- |
| Gorzegno (240-700) | 1.104 | 101 | 32 | 1.184 | -- | -- | 282 | -- | -- |
| Prunetto (332-821) | 1.289 | 11 | 149 | 1.415 | 5 | 22 | 451 | -- | -- |
| Castelletto Uzzone (355-821) | 1.179 | 131 | 179 | 1.380 | 95 | 29 | 437 | 2 | -- |
| Monesiglio (372-600) | 1.029 | 57 | 133 | 1.159 | 19 | 25 | 356 | -- | -- |
| Gottasecca (429-863) | 897 | 35 | 150 | 997 | 41 | -- | 163 | -- | -- |
| Saliceto (350-960) | 1.913 | 55 | 151 | 2.163 | -- | 4 | 863 | -- | -- |
| <i>Alta Valle Bormida e Valle Uzzone</i> | <i>13.667</i> | <i>618</i> | <i>2.375</i> | <i>15.188</i> | <i>260</i> | <i>326</i> | <i>4.923</i> | <i>9</i> | <i>--</i> |
| <i>Alta Langa Orientale</i> | <i>18.439</i> | <i>729</i> | <i>3.566</i> | <i>20.821</i> | <i>421</i> | <i>529</i> | <i>8.098</i> | <i>58</i> | <i>63</i> |

1 - Conduzione diretta del proprietario o affittuario;

2 - Conduzione con salariati e o compartecipanti;

3 - Mezzadria o colonia parziaria.

(Elaborazioni dell'autore su dati censuari Istat)

vitata e soltanto nel decennio successivo alcuni di essi (Levice, Monesiglio, Gottasecca e Saliceto) hanno manifestato qualche segno di debole ripresa (Tab. 3).

Nell'area oggetto di studio le zone caratterizzate dal terrazzamento vitato sono divenute in questi ultimi anni suscettibili di un'apposita certificazione di qualità, resa possibile a tutti i produttori vitivinicoli che intendono fregiarsi del marchio "Vigneti dei terrazzamenti". Il riconoscimento di garanzia di qualità comporta tutta una serie di rigorosi controlli effettuati da appositi tecnici della Comunità Montana "Langa delle Valli", ma permette di rafforzare il valore commerciale del vino "Dolcetto d'Alba" e "Langhe Dolcetto" di origine controllata (DOC), denominazione riconosciuta per il momento soltanto all'area comprendente i comuni di Cossano Belbo, Rocchetta Belbo, Castino, Perletto, Cortemilia, Torre Bormida, Bergolo, Pezzolo, Levice e Gorzegno. Finora, però, su un totale di 2.287 ettari coltivati a vite (ultimo censi-

mento), soltanto 135 sono quelli riconosciuti con il marchio "Vigneti dei terrazzamenti", concentrati soprattutto nei comuni di Cossano Belbo, Rocchetta Belbo, Castino, Cortemilia, seguiti a distanza da Torre Bormida, Perletto e Gorzegno (Figg. 4-5-6). Altre due colture legnose hanno manifestato una certa tenuta nel corso del trentennio 1970-2000: in primo luogo il nocciolo, la cui produzione costituisce la materia prima delle numerose industrie dolciarie locali, quali la Ferrero e le imprese specializzate nella produzione del torrone; in secondo luogo, almeno oggi, va ricordato il castagneto, principalmente nella forma di castanicoltura da frutto, che fino alla metà del Novecento figurava nelle aree più elevate tra le attività economiche di base, con una gestione interamente locale del ciclo di coltivazione, raccolta ed essiccazione delle castagne, come del resto sono ancor oggi testimoni alcuni essiccatoi in pietra sopravvissuti al degrado e alla trasformazione del patrimonio edilizio minore. I castagneti sono ormai quasi



Tab. 3. La distribuzione spaziale della coltura della vite e delle altre piante fruttifere (nocciolo e castagno) (superficie agraria in ettari) nel periodo 1970-2000.

| Comuni (m.s.m.) | 1970 | | 1982 | | 1991 | | Δ 70/91 | | 2000 | | Δ91/00 | |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| | vite | altre | vite | altre | vite | altre | vite | altre | vite | altre | vite | altre |
| Santo Stefano Belbo (175-590) | 1.066 | 113 | 1.222 | 113 | 1.120 | 108 | +54 | -5 | 1.201 | 91 | +81 | -17 |
| Cossano Belbo (244-602) | 349 | 236 | 500 | 207 | 586 | 206 | +237 | -30 | 632 | 157 | +46 | -49 |
| Rocchetta Belbo (263-642) | 47 | 55 | 59 | 51 | 69 | 43 | +22 | -12 | 85 | 37 | +16 | -6 |
| Castino (280-720) | 105 | 153 | 97 | 140 | 108 | 175 | +3 | +22 | 146 | 228 | +38 | +53 |
| <i>Media Valle Belbo</i> | <i>1.567</i> | <i>557</i> | <i>1.878</i> | <i>511</i> | <i>1.883</i> | <i>532</i> | <i>+316</i> | <i>-25</i> | <i>2.064</i> | <i>513</i> | <i>+181</i> | <i>-19</i> |
| Perletto (229-761) | 72 | 111 | 71 | 78 | 83 | 81 | +11 | -30 | 94 | 95 | +11 | +14 |
| Cortemilia (240-700) | 148 | 200 | 107 | 161 | 91 | 161 | -57 | -39 | 68 | 190 | -23 | +29 |
| Torre Bormida (269-680) | 32 | 47 | 24 | 32 | 26 | 43 | -6 | -4 | 11 | 64 | -15 | +21 |
| Bergolo (265-663) | 7 | 59 | 6 | 39 | 3 | 40 | -4 | -19 | - | 54 | -3 | +14 |
| Pezzolo Valle Uzzone (280-805) | 56 | 107 | 33 | 55 | 20 | 39 | -36 | -68 | 14 | 55 | -6 | +16 |
| Levice (269-809) | 26 | 94 | 8 | 38 | -- | 64 | -26 | -30 | 1 | 105 | +1 | +41 |
| Gorzegno (240-700) | 23 | 45 | 30 | 13 | 14 | 18 | -9 | -27 | 9 | 24 | -5 | +6 |
| Prunetto (332-821) | 33 | 83 | 19 | 47 | 15 | 36 | -18 | -47 | 5 | 34 | -10 | -2 |
| Castelletto Uzzone (355-821) | 27 | 74 | 19 | 45 | 9 | 20 | -18 | -54 | 3 | 22 | -6 | +2 |
| Monesiglio (372-600) | 23 | 22 | 19 | 25 | 13 | 12 | -10 | -10 | 14 | 18 | +1 | +6 |
| Gottasecca (429-863) | 12 | 15 | 9 | 10 | -- | 4 | -12 | -11 | 2 | 5 | +2 | +1 |
| Saliceto (350-960) | 15 | 21 | 1 | 20 | -- | 12 | -15 | -9 | 2 | 53 | +2 | +41 |
| <i>Alta Valle Bormida e Valle Uzzone</i> | <i>474</i> | <i>878</i> | <i>346</i> | <i>563</i> | <i>274</i> | <i>530</i> | <i>-200</i> | <i>-348</i> | <i>223</i> | <i>719</i> | <i>-51</i> | <i>+189</i> |
| <i>Alta Langa Orientale</i> | <i>2.041</i> | <i>1.435</i> | <i>2.224</i> | <i>1.074</i> | <i>2.157</i> | <i>1.062</i> | <i>+114</i> | <i>-373</i> | <i>2.287</i> | <i>1.232</i> | <i>+130</i> | <i>+170</i> |

(Elaborazioni dell'autore su dati censuari Istat)



Fig. 4. Terrazzamenti a vite in epoca invernale.

Fonte: foto G. Carosso.



Fig. 5. Terrazzamenti a vite nel periodo di massima vegetazione.

Fonte: foto G. Carosso.

tutti abbandonati ed invasi da altre specie, ma con le attuali opportunità di meccanizzazione delle fasi di raccolta e di trasformazione, questa coltura andrebbe riconsiderata, anche perché il prodotto può essere in parte trattato utilizzando gli stessi macchinari già impiegati localmente per il trattamento delle nocciole. Riconsiderando ancora nel loro insieme le colture legnose, l'area oggetto di studio può pertanto essere opportunamente suddivisa in quattro zone, procedendo da nord verso

sud: una prima, comprendente tre comuni della Media Valle Belbo (Santo Stefano, Cossano e Rocchetta), in cui le colture legnose prevalenti sono la vite e il nocciolo, ma con netta predominanza della prima sul secondo; una seconda, coincidente oggi con il territorio di Perletto, in cui le due colture assumono, almeno per estensione, una posizione paritaria; una terza, comprendente i comuni di Castino, Cortemilia, Torre Bormida, Bergolo, Pezzolo, Gorzegno e Monesiglio, in cui il



Fig. 6. Terrazzamento abbandonato, un tempo utilizzato a vigneto.

Fonte: foto G. Carosso.

noccioleto predomina nettamente sulla vite; infine, ultima zona, quella più elevata, sviluppata nei territori comunali di Prunetto, Castelletto Gottasecca e Saliceto, in cui il castagneto (anche se in larga misura abbandonato) predomina ancor oggi sulle altre. Nel corso del decennio 1991-2000 il noccioleto ha sicuramente registrato variazioni positive in quasi tutti i comuni dell'area oggetto di studio (Cfr. ancora Tab. 3).

Una situazione assai diversa rispetto a quella messa in luce dal vigneto e dal noccioleto si avverte con riguardo alla cerealicoltura e alle foraggere avvicendate: nel ventennio 1970-91 la prima registra infatti un continuo ed inarrestabile declino, mentre la seconda appare in aumento, almeno in alcuni comuni dell'Alta Valle Bormida (Prunetto, Monesiglio, Gottasecca e Saliceto) in seguito allo svilupparsi dell'allevamento e alla riconversione di parte della superficie cerealicola in terreno utilizzato per la produzione di foraggi, dal momento che agli inizi degli anni Novanta l'allevamento era ancora importante e presente in tutti i comuni ed in modo particolare in quelli montani. Nel corso dell'ultimo decennio del Novecento, infine, considerando l'area oggetto di studio nel suo complesso, entrambe le colture entrano in profonda crisi, come del resto è confermato dai forti cali registrati sia dalla superficie agraria utilizzata a cereali (-642 ettari) e da quella a foraggere avvicendate (-815 ettari). Non mancano comunque alcuni casi in controtendenza, sia con variazioni positive nello spazio adibito a cerealicoltura (Castelletto Uzzone e Gottasecca), sia in quello destinato a foraggere (Santo Stefano Belbo, Rocchetta Belbo, Torre Bormida e Saliceto) (Tab. 4), in quanto nel corso di questi ultimi anni nei comuni con un'elevata incidenza di agricoltori a tempo pieno si è assistito

TAB. 4. La distribuzione spaziale della cerealicoltura (1) e delle foraggere avvicendate (2) (superficie agraria in ettari) nel periodo 1970-2000.

| Comuni (m.s.m.) | 1970 | | 1982 | | 1991 | | Δ 70/91 | | 2000 | | Δ 91/00 | |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Santo Stefano Belbo (175-590) | 283 | 157 | 171 | 56 | 118 | 7 | -165 | -150 | 58 | 9 | -60 | +2 |
| Cossano Belbo (244-602) | 287 | 164 | 172 | 99 | 126 | 98 | -161 | -66 | 54 | 28 | -72 | -70 |
| Rocchetta Belbo (263-642) | 42 | 38 | 28 | 42 | 24 | -- | -18 | -38 | 19 | 23 | -5 | +23 |
| Castino (280-720) | 206 | 184 | 173 | 147 | 118 | 116 | -88 | -68 | 80 | 48 | -38 | -68 |
| Media Valle Belbo | 818 | 543 | 544 | 344 | 386 | 221 | -432 | -322 | 211 | 108 | -175 | -113 |
| Perletto (229-761) | 163 | 88 | 165 | 98 | 135 | 85 | -28 | -3 | 73 | 71 | -62 | -14 |
| Cortemilia (240-700) | 315 | 215 | 306 | 239 | 264 | 193 | -51 | -22 | 201 | 156 | -63 | -37 |
| Torre Bormida (269-680) | 90 | 66 | 96 | 79 | 71 | -- | -19 | -66 | 24 | 30 | -47 | +30 |
| Bergolo (265-663) | 36 | 35 | 38 | 39 | 32 | 34 | -4 | -1 | 19 | 1 | -13 | -33 |
| Pezzolo Valle Uzzone (280-805) | 261 | 192 | 201 | 249 | 160 | 164 | -101 | -28 | 102 | 63 | -58 | -101 |
| Levice (269-809) | 265 | 208 | 227 | 216 | 222 | 206 | -43 | -2 | 153 | 117 | -69 | -89 |
| Gorzegno (240-700) | 156 | 156 | 140 | 67 | 118 | 114 | -38 | -42 | 60 | 48 | -58 | -66 |
| Prunetto (332-821) | 360 | 230 | 311 | 221 | 267 | 256 | -93 | +26 | 156 | 64 | -111 | -192 |
| Castelletto Uzzone (355-821) | 161 | 233 | 229 | 216 | 109 | 112 | -52 | -121 | 140 | 95 | +31 | -17 |
| Monesiglio (372-600) | 256 | 193 | 214 | 276 | 191 | 269 | -65 | +76 | 180 | 92 | -11 | -177 |
| Gottasecca (429-863) | 78 | 46 | 49 | 73 | 38 | 71 | -40 | +25 | 51 | 56 | +13 | -15 |
| Saliceto (350-960) | 272 | 92 | 324 | 427 | 227 | 187 | -45 | +95 | 208 | 196 | -19 | +9 |
| Alta Valle Bormida e Valle Uzzone | 2.413 | 1.754 | 2.300 | 2.200 | 1.834 | 1.691 | -579 | -63 | 1.367 | 989 | -467 | -702 |
| Langa Orientale | 3.231 | 2.297 | 2.844 | 2.544 | 2.220 | 1.912 | -1011 | -385 | 1.578 | 1097 | -642 | -815 |

(Elaborazioni dell'autore su dati censuari Istat)



al sorgere di nuove aziende orientate non soltanto sulle due colture tipiche del territorio (nocciolo e vite), ma anche sull'allevamento bovino e sulla produzione di formaggi, spesso da parte di giovani imprenditori, in alcuni casi provenienti dall'esterno.

Per concludere, non resta quindi che ribadire il pensiero espresso da Alberto Magnaghi pochi anni fa, osservando che "le nuove aziende in campo agricolo ci sono, sono promosse da persone relativamente giovani e non sempre di origine locale e agricola, il che significa che le prospettive anche economiche sono promettenti. Ma per farle aumentare di numero e qualità, e indirizzarle verso uno sviluppo sostenibile (...) è fondamentale un intervento coordinato dei diversi attori pubblici competenti", col fine ultimo di promuovere diverse filiere complete, in modo tale da integrare l'area dei terrazzamenti nei circuiti enogastronomici, ambientali e storico-culturali, contribuendo così al formarsi di un sistema turistico locale ancor più ampio di quello che da qualche tempo si è andato costituendo nella Bassa Langa e che ha come polo principali il centro di Alba.

Bibliografia

- Carle L., *Pezzolo Valle Uzzone. La storia, l'identità, il territorio*, Castelletto Uzzone, Valle delle Scienze, 2003.
- Despois J., *Notes sur la culture en terrasses de la Sardaigne*, in "Revue de Géographie de Lyon", XXXVI, 1961, n. 1, pp. 7-10.
- Giovannini P. (a cura di), *Viaggio nella Langa delle Valli*, Alba, Edizioni Estel, 2004.
- Magnaghi A. (a cura di), *Piano di sviluppo socio-economico 2000-2005*, Pubbl. della Comunità Montana "Langa delle Valli Bormida e Uzzone", Bra, Centro stampa, 2000.
- Sereni E., *Storia del paesaggio italiano*, Bari, Laterza, 1962.
- Scaramellini G., *Il paesaggio agrario e il paesaggio culturale dei terrazzamenti artificiali nelle Alpi*, in Trischitta D. (a cura di), "Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio antropologico, architettonico, agrario, ambientale", Messina, Università degli Studi, 2005, pp. 101-141.
- Scaramellini G., *La montagna costruita: organizzazione territoriale, sistemi insediativi, paesaggi culturali delle Alpi*, in "Geotema", n. 7, 1997, pp. 115-123.
- Trischitta D. (a cura di), *Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio antropologico, architettonico, agrario, ambientale*, Atti del Seminario di Studi - Taormina, 30-31 maggio 2003, Messina, Università degli Studi, 2005.

Il paesaggio dei terrazzamenti nel territorio della Comunità Montana del Gargano

1. Premessa

I terrazzamenti sono tra gli elementi che caratterizzano fortemente il paesaggio della subregione garganica. La presente ricerca costituisce un tentativo di lettura e d'interpretazione di questa particolare tipologia paesaggistica, finora non esaurientemente trattata nella letteratura geografica locale, forse perché la sua diffusissima presenza ha portato la gran parte dei non addetti ai lavori a considerarla naturale anziché artificiale, come è in realtà.

Avendo il promontorio una superficie molto vasta, circa 2100 kmq, si è volutamente ristretto l'ambito di indagine ad un'entità territoriale più limitata della subregione: la Comunità Montana. Si tratta di una maglia importante che articola quasi l'intero tessuto subregionale, la cui conoscenza è essenziale, in questa prima fase, per riuscire successivamente a cogliere il quadro d'insieme ed il senso complessivo della pratica dei terrazzamenti in tutto il Gargano.

2. Profilo fisico-geografico

Come si sa, la subregione del Gargano (fig. 1) presenta una forma simile ad un'ellissi, che si estende in direzione O-E per una lunghezza di circa 65 km ed una larghezza di 40 km e si eleva nettamente, con sbalzi di centinaia di metri, sul mare Adriatico e sulla confinante pianura del Tavoliere, da cui è separata grazie al torrente Candelaro.

Essa costituisce un'unità orografica ben individuata, per caratteri fisici ed antropico-economici,

sia rispetto a quelle che si elevano lungo il litorale italiano, staccate dal sistema appenninico, sia nei confronti delle altre quattro entità subregionali pugliesi (Mannella, 1987, p. 7). Cinta da una fascia perimetrale che degrada con piccole valli e ripide scarpate sia verso l'Adriatico che sulla pianura, raggiunge nel suo altopiano interno quote comprese fra 600 e poco più di 1000 m s. m.

Relativamente alle caratteristiche geologiche, tracciando una linea ideale che da Rodi Garganico a nord giunge sino a Mattinata a sud-est, la si può dividere in una parte occidentale ed in una orientale: la prima, costituita prevalentemente da formazioni calcaree, presenta rilievi che superano i mille metri¹, la seconda, quasi del tutto calcareo-marnosa, è meno elevata² e più articolata grazie ad una serie di valli che si aprono a ventaglio da Carpino a Mattinata.

La predominante natura calcarea del territorio, riconosciuta sin dal Settecento³, condiziona l'ambiente fisico sotto l'aspetto morfologico, idrografico⁴ e pedologico⁵ e, combinandosi alle caratteristiche climatiche, dà vita ad un diffuso carsismo⁶ sia epigeo che ipogeo, sia interno che costiero: doline di varia forma, *polja*, grotte, inghiottitoi, solchi di erosione, voragini, ecc.

Il carsismo, pertanto, si configura come uno fra gli elementi più tipici del paesaggio garganico, oltre ad essere un patrimonio storico ed antropico, poiché in passato numerose grotte venivano adibite ad abitazioni.

La notevole diversità di paesaggi⁷, che comprendono oltre la forte presenza di fasce montuose e collinari, la frastagliata fascia costiera lunga circa ottanta chilometri, i laghi di Lesina e Varano,



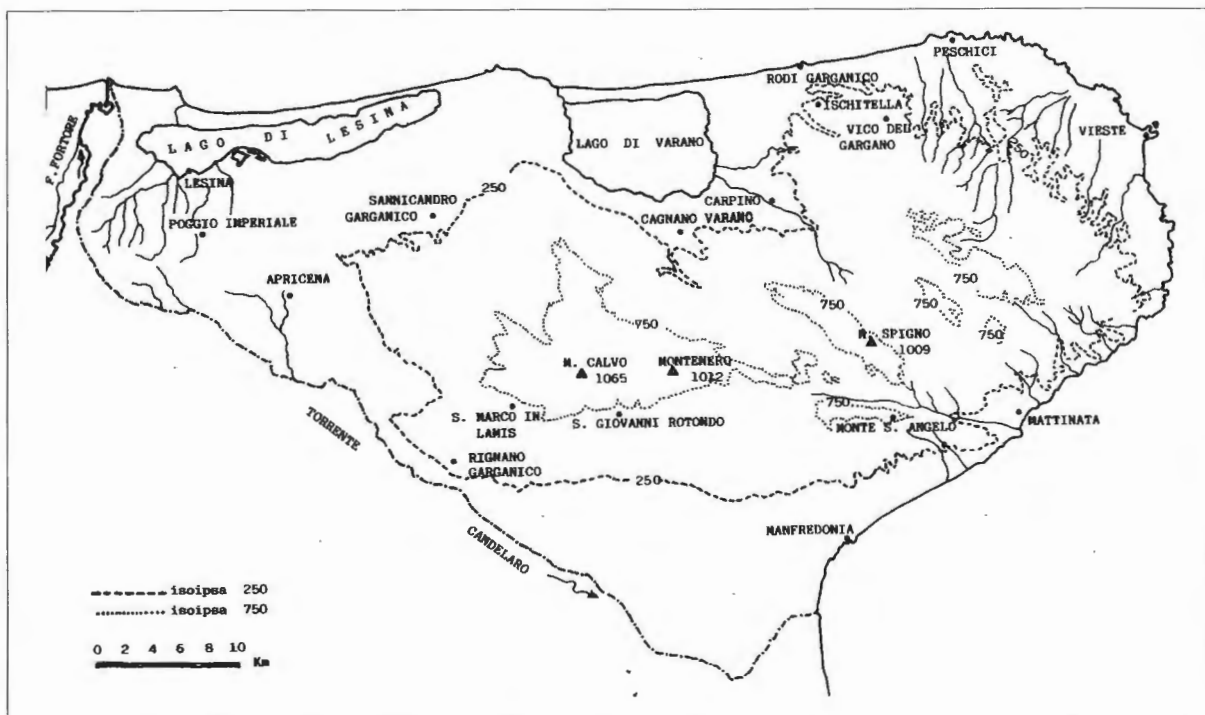


Fig. 1. La subregione del Gargano (da S. Mannella, 1987, p. 12).

le zone umide, l'assenza o quasi di un reticolo idrografico superficiale, la ricca circolazione idrica sotterranea e i canali, risultano essere la caratteristica fisico-geografica prevalente.

Inoltre il Gargano rientra nel tipo fondamentale di clima temperato senza stagione fredda ed in quello secondario di tipo mediterraneo, caratterizzato da precipitazioni autunno-invernali e spiccata siccità estiva; la sua esposizione, i caratteri orografici, le differenze altimetriche, la distanza dal mare e la frequenza stagionale delle masse d'aria determinano la diversa distribuzione, nel territorio, della temperatura e delle precipitazioni, che a sua volta dà vita ad una molteplicità di microclimi.

Il promontorio espone il versante settentrionale alle correnti aeree di NO e N e a quest'ultima anche il fianco orientale, mentre i versanti meridionale e occidentale rimangono aperti in prevalenza alle correnti di SO e SE (Ranieri, 1947, p. 11). Nelle aree più elevate il vento agisce da fattore limitante per la vegetazione arborea ed arbustiva (Comunità Montana, 1987).

Le caratteristiche pluviometriche identificano nel Gargano una delle aree di massima piovosità della regione pugliese, più accentuata sui versanti settentrionale ed orientale e col progredire dell'altitudine. Ovviamente le piogge risultano distri-

buite in maniera asimmetrica nel corso dell'anno, concentrandosi in gran parte nel periodo autunno-inverno, mentre appaiono particolarmente limitate nel periodo primaverile-estivo.

In base alle caratteristiche sopra enunciate, il Ranieri (1947, pp. 45-47) suddivideva il Gargano in quattro grandi fasce climatiche, a cui corrispondono differenti utilizzazioni del suolo e differenti piani di vegetazione naturale⁸ (Leone e altri, 1981):

1. di pianura, con influenza marittima (è interessata la zona litoranea da Lesina a poco oltre Vieste);
2. di pianura, con attenuata influenza marittima (da Manfredonia verso l'interno pedecollinare);
3. di collina, a tendenza continentale (Monte S. Angelo, S. Giovanni Rotondo, S. Marco in Lamis, Rignano Garganico, ecc.);
4. di montagna, a tendenza più spiccatamente continentale (aree di maggiore altimetria).

Sostanzialmente le prime tre (le fasce costiere Nord-orientale e Sud-orientale e la fascia collinare) presentano un clima temperato e la quarta (fascia montana) un clima temperato freddo. Nel primo caso si riscontrano inverni generalmente clementi con estati asciutte, nel secondo inverni più rigidi ed estati più umide.

All'interno della subregione, il territorio della Comunità Montana del Gargano è caratterizzato, da un paesaggio fortemente terrazzato, di grande pregio ambientale, culturale ed architettonico, e comprende ben tredici Comuni⁹ della provincia di Foggia, che possono essere, per aspetti fisico-geografici e socio-strutturali, raggruppati in quattro macro aree.

La prima macro area, quella Nord-Occidentale, nella quale rientrano i sei Comuni di San Nicandro Garganico, Cagnano Varano, Carpino, Ischitella, Rodi Garganico e Vico del Gargano, i quali gravitano sulla Laguna di Varano e si affacciano tutti, tranne Carpino, sul tratto di costa adriatica prospiciente le Isole Tremiti, ha una superficie territoriale che supera il 35% di quella totale.

La seconda macro area, quella Sud-Occidentale, di cui fanno parte i Comuni interni di S. Marco in Lamis, Rignano Garganico e San Giovanni Rotondo, ha un territorio pari a circa il 30% di quello comunitario.

La terza macro area, quella Sud-Orientale, di cui fanno parte i due Comuni di Monte S. Angelo e Mattinata, che si affacciano sul Golfo di Manfredonia, ha un territorio pari al 20%.

La quarta macro area, quella Nord-Orientale, formata dai due Comuni rivieraschi di Vieste e Peschici, ha una superficie pari a circa il 15%.

La superficie territoriale complessiva risulta pari a 1.738,83 kmq (Tab. 1), con una popolazione residente che ammonta a 129.005 abitanti

TAB. 1.

| Comuni | Superficie territoriale (kmq) |
|-----------------------|-------------------------------|
| Cagnano Varano | 158,83 |
| Carpino | 82,49 |
| Ischitella | 87,37 |
| Mattinata | 72,81 |
| Monte Sant'Angelo | 242,80 |
| Peschici | 48,92 |
| Rignano Garganico | 88,94 |
| Rodi Garganico | 13,23 |
| San Giovanni Rotondo | 259,62 |
| San Marco in Lamis | 232,82 |
| Sannicandro Garganico | 172,65 |
| Vico del Gargano | 110,53 |
| Vieste | 167,52 |
| Totale | 1.738,53 |

Fonte: Nostra elaborazione su valori in kmq della superficie basati sulle misurazioni degli Uffici provinciali dell'Agenzia del territorio al 31 dicembre 2002.

(ISTAT, 2001), concentrati prevalentemente nei centri di maggiore importanza, i quali esercitano un'attrazione verso quelli di più piccola dimensione. L'esplicarsi di questo fenomeno porta a riscontrare nei Comuni in crescita demografica fenomeni di congestionamento urbano, se non di crisi abitativa. Queste situazioni sono evidenti non solo nei Comuni costieri, che soprattutto nella stagione estiva in relazione ai considerevoli flussi turistici mostrano evidenti segni del problema, ma soprattutto in quello di San Giovanni Rotondo, in cui all'eccezionale attrazione turistica determinata dal culto di Padre Pio si somma quella per motivi di lavoro, derivante dalla presenza di un grosso polo ospedaliero (Casa Sollievo della Sofferenza), che genera pure un consistente fenomeno di pendolarismo.

3. Caratteri materiali delle terrazze garganiche

All'interno del territorio della Comunità Montana del Gargano l'estensione dei sistemi terrazzati artificiali è molto ampia e la consistenza elevata e quasi continua, tanto che si può parlare di area macro-terrazzata (fig. 2), proprio perché la realizzazione di tali manufatti ha modificato parti sostanziali degli interi pendii montani e, di conseguenza, l'intera fisionomia del paesaggio; mentre, relativamente alla quota, raramente si riscontrano versanti terrazzati oltre i 900 m.

La litologia predominante nei muri a secco delle terrazze garganiche è la pietra calcarea massiccia (fig. 3). Tale materia prima è, come già detto, abbondante nel territorio e ben si presta,



Fig. 2. Panoramica di Contrada Pettinicchio. Veduta d'insieme dalla Strada Statale Monte Sant'Angelo-Mattinata. Versante sistemato a terrazze, pressoché parallele e regolari, sostenute da muri a secco in pietra calcarea, sulle quali predomina la coltura dell'olivo (foto M. La Riccia).





Fig. 3. Particolare di muro a secco in pietra calcarea privo di coronamento, attualmente in abbandono (foto R. Russo).

proprio per le sue naturali fratture, ad essere posta in opera senza eccessivi interventi di smussatura e levigatura.

La costruzione dei muri a secco, cioè senza calce, cemento o altro materiale che facesse da collante, era in passato affidata ad operai specializzati, i cosiddetti *ammaceratori*, che lavoravano sempre in campagna, ma a differenza dei contadini che zappavano e mietevano terre di loro appartenenza, questi lavoravano con pietre non loro, ossia alle dipendenze di altri (M. Ceddia, 2001).

Relativamente alle tecniche costruttive, le pietre venivano messe su con una certa maestria a partire dalla base, di solito più larga e costituita da massi più pesanti, sino al vertice che l'operaio, di solito, chiudeva con un coronamento o catena, la quale aveva la funzione di tenere legate le pietre, che avevano concluso la *macera*, le une alle altre ed erano pietre più lunghe e di una certa consisten-



Fig. 4. Particolare di Contrada Rizzo. Le terrazze, oggi in stato di degrado e di abbandono, presentano un andamento regolare e parallelo (foto M. La Riccia).

za. Ad uno sguardo d'insieme si è notato che la gran parte delle terrazze gargariche presentano muri senza coronamento e di lunghezza considerevole, solitamente disposti parallelamente (fig. 4), anche se non mancano altre tipologie di disposizioni (ad es. la parallela a zig zag; quella concentrica normale, ecc.)

Lo spessore dei muri a secco, così come l'altezza, differisce da versante a versante; per quest'ultima si è riscontrato che i versanti esposti a settentrione presentano muri più alti rispetto agli altri per proteggere gli agrumi dalla tramontana.

Per quanto riguarda gli attrezzi si può dire che l'unico arnese utilizzato era il martello, che serviva ad adattare la pietra prima di posarla sul muro e a darle una *facies* (un aspetto) presentabile; solo in alcuni casi occorre un filo, che serviva ad allineare le pietre, ed un metro, anche se nella maggior parte dei casi si lavorava ad occhio, per prendere le giuste distanze per un eventuale inserimento di scale. Queste, di solito, si presentano integrate nei muri e danno vita ad un sistema di mobilità interna di tipo infrapoderale (fig. 5), ossia costituito da scale che servono per passare da un terrazzamento ad un altro.



Fig. 5. Terrazze con scalinate integrate nei muri a secco (foto M. La Riccia).

L'evacuazione delle acque meteoriche avviene in modo naturale, attraverso le fessure delle rocce, tanto è vero che i vecchi contadini erano soliti dire: «bisogna maritari li rocchi», ossia bisogna fare in modo che le pietre dei muretti a secco stiano una sull'altra per permettere all'acqua di scorrere senza provocare danni.

Per quanto riguarda i fattori demografici ed insediativi, prima della riforma fondiaria le aree di pianura malariche e paludose sono soggette a fenomeni di esodo verso le zone collinari e montuo-

se del promontorio; dopo la bonifica si assiste ad un contro esodo e le aree terrazzate non sono più considerate competitive.

Per quanto riguarda gli edifici correlati si nota la presenza di edifici autonomi quali i pagliai, cassette, ricoveri, di cui si parlerà più dettagliatamente in seguito.

La nascita dell'industria e la crescita delle agglomerazioni urbane ha provocato un notevole spopolamento delle campagne ed il conseguente abbandono di molte aree terrazzate, che subiscono fenomeni di degrado (fig. 6), per mancanza della manutenzione delle complesse strutture dei muri, dei sistemi di drenaggio e del controllo delle acque, oltre che per la crescita di vegetazione spontanea e per l'azione di animali selvatici o di greggi al pascolo e per il diboscamento.

I muri delle terrazze risultano totalmente danneggiati in alcune zone, in altre solo parzialmente.

Non è difficile trovare terrazzamenti in stato di abbandono, il cui terreno è stato colonizzato da vegetazione spontanea tipica della macchia mediterranea.

Per fortuna ora le aree terrazzate garganiche, grazie alle normative europee, sono ritornate alla ribalta proprio per i loro prodotti tipici e, pertanto, si è messo in moto un meccanismo per il loro recupero e la loro valorizzazione, attraverso tutta una serie di vincoli territoriali.



Fig. 6. Terrazze in degrado, i cui muri risultano quasi del tutto scomparsi (foto M. La Riccia).

4. La Comunità Montana del Gargano: paesaggio agrario e terrazzamenti

Una serie di elementi naturali e vicende umane, susseguitesi nel tempo, hanno plasmato il paesaggio agrario della Comunità Montana del Gar-

gano, modificandone e ridisegnandone i principali tratti.

Fin da epoche remote, il contadino garganico, vero e proprio "agente morfogenetico" (Brandolini P., Nicchia P., Terranova R., 2005, p. 16) ha dovuto reagire alle negatività tipiche degli ambienti montani e, dissodando i terreni in declivio e sistemandoli sapientemente a terrazze, ha consentito la formazione di aree pianeggianti.

Inoltre, per mettere a coltura i lembi di terreno così ricavati, ha ridotto le formazioni vegetali spontanee, portato a spalla, con le ceste, la terra lì dove non c'era e lottato con la pietra calcarea, compiendo un'intensa opera di spietramento. Poi, con il materiale di risulta, ha costruito chilometri di muretti a secco, che dividevano gli appezzamenti o contenevano i terrazzamenti, oltre ad una vasta gamma di tipiche dimore rurali¹⁰ a servizio dei fondi, tra cui meritano di essere menzionati i cosiddetti *pagghjare* (fig. 7), voce dialettale che traduciamo con pagliai¹¹, che si trovano sparsi ovunque sul promontorio, con una maggiore concentrazione nell'area compresa fra i tre comuni di San Giovanni Rotondo, San Marco in Lamis e Rignano Garganico¹².

La mancanza di risorse idriche dovuta, come già detto, sia alla predominante natura calcarea del territorio, sia alla spiccata siccità estiva, lo ha spinto a creare una serie di *puscine* e cisterne, sempre in pietra calcarea, per raccogliere in particolare le acque piovane.

Ci troviamo, pertanto, di fronte ad un paesaggio del calcare fortemente umanizzato, che va tutelato come monumento di archeologia rurale, in quanto testimonia il difficile rapporto uomo-am-



Fig. 7. Un tipico pagliaio costruito interamente in pietra calcarea (foto M. La Riccia).



biente fisico. In Puglia, dunque, come del resto, in gran parte della regione mediterranea, domina un tipico "paesaggio di pietra" (Bissanti, 1987, p. 37) o di pietre della memoria¹³, che testimonia l'intimità dell'uomo con questo elemento; da qui il carattere "costruito" dell'intero paesaggio mediterraneo, sia nelle forme, sia nell'organizzazione delle campagne (Ribeiro, 1968, p. 109).

Inoltre, il paesaggio agrario in questione ha subito un'evoluzione dopo la Seconda Guerra Mondiale, risentendo dell'abbandono da parte di molti della campagna, della diffusione della meccanizzazione e della più recente globalizzazione.

Le caratteristiche fisico-geografiche richiamate in precedenza (prevalenza di zone montuose, terreni non molto fertili e con scarsa disponibilità di acqua, clima caldo e secco) definiscono un contesto territoriale che poco si presta ad un'agricoltura di tipo intensivo¹⁴.

Questa impressione è avvalorata dalla constatazione che il Gargano, da una parte, rappresenta la subregione più verde della Puglia (30% di vegetazione erbacea spontanea e 20% di bosco), dall'altra, però, è anche quella con la più bassa percentuale di terre utilizzate a fini agricoli¹⁵, spesso assai faticosamente sottratte ad un ambiente geografico poco favorevole a tale attività.

Però, se è vero che il settore primario è in regresso e non rappresenta in molte aree della Comunità la principale fonte di attività, è anche vero che in altre esso rappresenta ancora una delle forze di maggiore consistenza e, in tutte, quella di maggiore tradizione, ragion per cui questo settore mantiene un ruolo di traino socio-economico più che considerevole ed influenza in modo macroscopico il paesaggio locale, risultando determinante nel segnare l'immagine dei luoghi.

Le colture tipiche riscontrabili in questo contesto sono abbastanza varie, legate al clima, alla qualità dei suoli, all'altitudine e alla popolazione che vi si dedica.

Le più importanti sono: cereali, olivi, mandorli, agrumi, orti, castagneti, fico d'India.

La coltura cerealicola si presenta come un sistema complesso ed assai poco integrato. Infatti, i prodotti ottenuti, quando non utilizzati in zootecnia, sono indirizzati all'esterno del territorio, destinati alla trasformazione industriale.

In passato, anche nei terrazzamenti venivano coltivati cereali, quali grano, avena, orzo, perché i contadini miravano a sfruttare anche i più piccoli fazzoletti di terra.

La produzione cerealicola ebbe un incremento con la Campagna del grano del periodo fascista, ma fu sempre insufficiente a soddisfare e compen-

sare le enormi fatiche ed il fabbisogno reale. Oggi la produzione di grano si concentra soprattutto nei tre Comuni della macro area sud-occidentale (San Giovanni Rotondo, San Marco in Lamis e Rignano Garganico), ossia nei terreni migliori del promontorio, dove la morfologia consente l'impiego di mezzi meccanici e dove non si sono verificati in modo accentuato quei fenomeni di frammentazione delle proprietà, che costituiscono un serio ostacolo alla gran parte delle attività produttive nel settore agricolo. Pertanto oggi la pratica del seminativo risulta quasi del tutto assente nei terrazzamenti.

Sempre in quest'area, che, come già detto, presenta la più alta concentrazione di pagliai, sui versanti terrazzati si riscontra prevalentemente l'ulivo.

I colori del paesaggio agrario garganico sono, infatti, determinati principalmente dalla coltura dell'olivo, che, in particolare nelle zone costiere e in quelle adiacenti, trova il terreno più consono alla sua crescita ed al suo sviluppo. Il clima e, contrariamente a quanto si potrebbe pensare, anche il terreno "siticuloso" e "petroso", per dirla con Orazio, favoriscono questo tipo di coltura, che è presente sui terrazzamenti di tutto il territorio in esame.

Già agli inizi dell'Ottocento il Gargano era, per la produzione dell'olio, un centro importante per la provincia di Foggia e tra i più importanti di tutta l'Italia.

Gli oliveti del Gargano assumono connotazioni paesaggistiche alquanto varie e non è difficile, in tale contesto, ritrovare particolari ed interessanti esempi di "archeologia industriale"¹⁶.

Inoltre le tecniche di raccolta delle olive si presentano il più delle volte di tipo tradizionale (fig. 8).

Nel versante settentrionale l'olivo è consociato particolarmente con il carrubo¹⁷ (*Ceratonia Siliqua*), il cui prodotto è oggetto di commercio.

Un'altra caratteristica consociazione è quella dell'olivo con il mandorlo, che si riscontra soprattutto nelle colline di Mattinata. L'itinerario da Monte Saraceno a Monte Sacro è tutto un susseguirsi di terrazzamenti, degradanti verso il mare che presentano ulivi, mandorli e fichi d'India.

Il mandorlo è stato diffuso dai contadini più dell'olivo e si ritrova a valorizzare terreni poveri e molto ricchi di affioramenti rocciosi, dalle zone interne fino alle coste. La sua presenza si riscontra soprattutto nei versanti terrazzati nord-orientali a quote medio-alte.

Tra gli agrumi¹⁸ spiccano arance e limoni, che sono presenti prevalentemente nelle zone costiere



Fig. 8. Raccolta delle olive di tipo tradizionale con i classici teloni in Contrada Rizzo. Muretti a secco tradizionali si alternano a muretti a calce completamente ricostruiti (foto M. La Riccia).

più calde, ma particolare importanza ai fini dell'esportazione assumono le località a nord del Gargano. Per proteggere gli agrumi dai venti freddi, sono stati costruiti dei muri e le piante vengono poste in scavi, quasi trincee, al di sotto del piano di campagna.

La macro area nord-occidentale è quella in cui l'uso dei terrazzamenti è destinato prevalentemente alla coltivazione di agrumi. Infatti fra i tre comuni di Rodi, Ischitella e Vico del Gargano si estende l'oasi agrumaria del Parco Nazionale del Gargano. Passeggiando in questa zona lungo i terrazzamenti degradanti verso il mare, in mezzo a ruderi di mulini ad acqua e sorgenti freschissime, ci si imbatte in odorosi giardini di arance e limoni.

Le colture ortive prevalgono, invece, nei terrazzamenti che fanno da corona all'abitato di Monte Sant'Angelo (fig. 9).

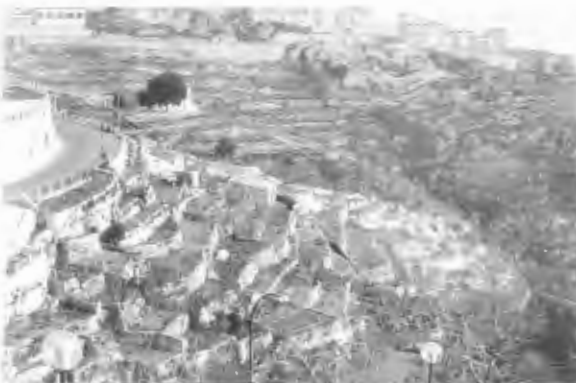


Fig. 9. Panoramica del quartiere medievale Junno di Monte Sant'Angelo. Colture ortive praticate su piccole frazioni di terrazze, gran parte trasformate in giardini (foto R. Russo).

Particolare menzione bisogna riservare alla coltivazione del fico (*Ficus Carica*) e del castagno.

La coltivazione del fico in passato assumeva una certa importanza nella zona più settentrionale del Gargano, particolarmente presso Carpino, Vico del Gargano.

Il frutto veniva raccolto e non consumato immediatamente bensì essiccato al sole, inzuccherato per poi essere consumato durante l'inverno.

Le piante del castagno (*Castanea Sativa*) si trovano un po' ovunque nelle aree interne del Gargano. Due sono le zone in cui la coltivazione del castagno è particolarmente diffusa; la prima sotto la cresta rocciosa del Monte degli Angeli (nei pressi di Monte Sant'Angelo) e la seconda zona sotto la cresta rocciosa compresa tra Monte Spigno e M. Croce.

Un altro elemento termofilo della vegetazione garganica, relegato per la sua estrema frugalità nelle zone più aride e povere, è il fico d'India (*Opuntia Ficus-Indica*) (fig. 10).



Fig. 10. In primo piano colture ortive e fichi d'India, in secondo prevalenza di olivi con qualche sporadica presenza di mandarli (foto M. La Riccia).

Lo si ritrova lungo i versanti terrazzati, nelle scarpate e in genere dove è possibile mettere il terreno a coltura. La zona dove è particolarmente presente è a sud-est del Gargano, specialmente presso Manfredonia. Con il tempo la pianta è diventata di scarso valore economico ed ha solo funzione panoramica.



Bibliografia

- Baldacci O. (1972), *Puglia*, Coll. «Le regioni d'Italia», Torino, Utet.
- Bissanti A. A. (1977), "La Puglia", in *I Paesaggi umani*, «Capire l'Italia», vol. I, Milano, T.C.I., pp. 166-179.
- Id., (1987), "Il paesaggio pugliese delle pietre a secco", in *Foglio di Informazioni della Sez. Puglia e Basilicata dell'AIG*, Bari, n.2-3, pp. 33-48.
- Id., (1991), *Puglia*. Geografia attiva, Bari, Adda.
- Ceddia M. (2001), *Come eravamo. Mestieri a San Marco in Lamis tra società contadina e boom economico*, San Marco in Lamis.
- Di Carlo P. (1996), *Puglia*, Coll. «Geografia dei sistemi agricoli italiani», Roma, REDA.
- Fiori M., Varraso I. (1995), *Agricoltura pugliese tra cambiamento e staticità*, Dipartimento di Scienze Geografiche e Merceologiche, Facoltà di Economia, Università di Bari, Bari, Damiani.
- Id., (2000), "Puglia. Sistemi agricoli e paesaggi", in *Atlante Tematico dell'Agricoltura Italiana*, a cura di M.G. Grillotti Di Giacomo, pp. 345-350.
- Flagella Z., Tarantino E. (a cura di) (2003), *Caratterizzazione agroecologica del territorio garganico*, Università degli Studi di Foggia, Facoltà di Agraria, Foggia, Claudio Grenzi Editore.
- ISTAT (2001), *14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni*, 21 ottobre 2001, *Primi risultati provinciali e comunali*, Roma, 2002.
- Id. (2003), *5° Censimento generale dell'Agricoltura*, 22 ottobre 2000, *Caratteristiche strutturali delle aziende agricole*, Fasc. Prov. Foggia, Roma.
- La Riccia M. (2006), *Pagghiare*, San Marco in Lamis, QS edizioni.
- Mainardi M. (1995), "Aspetti geografici del paesaggio pugliese", in D. D. Viterbo (a cura di) *Turismo e Territorio. Contributi per una geografia del turismo pugliese*, Lecce, Argo.
- Mannella S. (1987), *Il Gargano: ambiente ed organizzazione dello spazio rurale*, Pubblicazioni del Dipartimento di Scienze Geografiche e Merceologiche Università degli Studi - Bari, n. 2, Bari, Adriatica.
- Novembre D. (1977), *Puglia. Popolazione e territorio*, Lecce, Millella.
- Pedreschi L. (1963), *I terrazzamenti agrari in Val di Serchio*, Pubblicazioni dell'Istituto di Geografia dell'Università di Pisa, n. 10, Pisa, La Goliardica.
- Ribeiro O. (1972), *Il Mediterraneo. Ambiente e tradizione*, Milano, Mursia.
- Ranieri L. (1971), *Natura e paesaggio in Puglia*, Bari, Adriatica.
- Rossi P. (1988), *Puglia. Regione naturale e spazio organizzato*, Bari, Adriatica.
- Id., (1993), *Puglia e Basilicata*, Bari, Adriatica.
- Id., (2000), *Studi e ricerche di geografia storica*, Bari, Cacucci, pp. 157-170.
- Id., (2003), *Metodologia della ricerca in geografia. Evoluzione, teorie, applicazioni*, Bari, Cacucci, pp. 88-113.
- Russo S. (2001), "Paesaggio agrario e assetti culturali in Puglia tra Otto e Novecento", con il contributo di Pepe V., in *Quaderni di Mediterraneo. Materiali per un Atlante storico del Mezzogiorno*, Bari, Edipuglia.
- Santoro Lezzi C. (1983), "L'agricoltura meridionale tra sviluppo e crisi", in Santoro Lezzi C. (a cura di), *Ricostruire l'agricoltura per ricostruire l'ambiente*, Lecce Galatina, Congedo, pp. 535-560.
- Scaramellini G. (2006), "I terrazzamenti artificiali in ambiente montano. Prospettive e proposte per una ricerca sul paesaggio costruito", in *Scritti per Alberto Di Blasi*, a cura di G. Campione, F. Farinelli e C. Santoro, Bologna, Pàtron.

Trischitta D. (a cura di) (2005), *Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio geografico antropologico, architettonico, agrario, ambientale*, Reggio Calabria, Città del Sole Edizioni.

Note

¹ Fra questi vi sono Monte Spigno (1009 m), Montenero (1012 m) e Monte Calvo (1065 m).

² Infatti i rilievi ivi presenti, tra cui Monte Sacro (874 m) e Monte Jacotenente (850 m), non superano i 900 m.

³ La storia geologica del Gargano è molto complessa. In realtà lo studio del promontorio inizia a metà Ottocento; prima di allora era convinzione diffusa che il Gargano fosse un antico vulcano estinto, nonostante il noto padre francescano e naturalista Michelangelo Manicone (1745-1810) avesse già intuito la vera natura delle rocce garganiche. Infatti, nella sua illustre opera *La Fisica Appula* scriveva: «...Relativamente alle pietre, il Gargano è una montagna calcarea e la pietra calcarea non è vulcanica». Cfr. Manicone M., *La Fisica Appula*, 1807-1807, Tomo I, p. 189.

⁴ Proprio a causa della natura calcarea del substrato geologico che ne costituisce l'ossatura principale, il territorio garganico presenta una struttura idrografica ridotta e semplice. In realtà i due grandi fiumi del Fortore e del Candelaro che solcano il Tavoliere, risultano lambire solo la parte meridionale ed occidentale del promontorio. La percolabilità delle rocce calcaree fa sì che la circolazione delle acque piovane avvenga prevalentemente per vie sotterranee attraverso le doline, gli inghiottitoi e le grotte. Considerata l'assenza o quasi di un reticolo idrografico superficiale, se si escludono alcuni torrenti (Correntino, Romandato e Macchio) nei versanti settentrionali ed orientali ed una serie di ruscelli che solcano i valloni presenti fra S. Giovanni Rotondo e Monte S. Angelo, tutti di ridotte estensioni e limitate portate, assumono notevole importanza sotto l'aspetto di risorsa idrica e non solo, la presenza dei laghi di Lesina e Varano e delle numerose sorgenti costiere che si originano dalla grande falda sotterranea che dall'interno a quota 500 m scorre fino alle zone litoranee. Va ricordato che queste sorgenti costiere risentono dell'influenza delle acque salmastre e quindi presentano un elevato contenuto di sali di cui va tenuto conto per il loro utilizzo.

⁵ Se si escludono i suoli di formazione alluvionale presenti nelle aree limitrofe alla laguna, la stragrande maggioranza dei terreni appartiene alla categoria dei suoli bruni calcarei, rendine e lisciviati. In prevalenza si tratta di litosuoli a scarsa potenzialità e che sono stati facilmente erosi a causa della scomparsa del manto vegetale. In aree non molto accidentate, l'accumulo del trasporto solido genera terreni che hanno la struttura e la fertilità necessaria ad ospitare coltivazioni di un certo rilievo (oliveti, mandorleti, agrumeti e cereali).

⁶ Vale la pena ricordare solo le manifestazioni di più notevole entità: la dolina Pozzatina, a sud di Sannicandro Garganico, è la più ampia del Gargano ed una delle maggiori d'Italia; la Conca di Sant'Egidio è un *polje*, di forma quasi ovale, che si estende tra S. Giovanni Rotondo e Monte Sant'Angelo ed ospitava sino ai primi del Novecento un laghetto carsico, ora del tutto prosciugato e messo a coltura; la voragine di Campolato, che si apre al centro dell'omonima piana tra San Giovanni Rotondo e Monte Sant'Angelo e le numerose grotte carsiche. Di queste meritano un cenno quelle di Montenero, di Paglicci e di San Michele Arcangelo.

⁷ Sulla varietà dei paesaggi garganici, cfr. A. Sestini (1963) e A.A. Bissanti (1977, pp. 167-170). Proprio da questa incredibile varietà di paesaggi e di emergenze biologiche è dipeso che su una parte considerevole del territorio comunitario si è recen-



temente sovrapposto il Parco Nazionale del Gargano. In effetti sulla base dell'ultima perimetrazione del Parco Nazionale, circa il 65% del territorio della C. M. è ricompreso nei confini dell'area protetta.

⁸ Macchia, gariga, pinete di Pino d'Aleppo, quercete caducifoglie, tassi e faggi.

⁹ La L.R. n° 12/99 "Riordino delle Comunità Montane", sulla base di criteri omogenei territoriali e socio-economici, fa rientrare nella C. M. del Gargano i seguenti tredici Comuni: Cagnano Varano, Carpino, Ischitella, Mattinata, Monte S. Angelo, Peschici, Rignano, Rodi Garganico, S. Giovanni Rotondo, S. Marco in Lamis, San Nicandro Garganico, Vico del Gargano e Vieste. La sede della C. M. del Gargano è a Monte Sant'Angelo.

¹⁰ Tra le diverse tipologie di dimore rurali, diffuse non solo sul Gargano, ma sull'intero territorio pugliese, vanno annoverate: masserie, grotte, casini, torri, trappeti, fortificati, palazzi. Un posto a parte meritano i trulli, tipici delle Murge sud-orientali, la cui massima concentrazione si ha nella Valle d'Itria, un'ampia conca carsica compresa fra i tre comuni di Locorotondo, Cisterino e Martina Franca. Sempre sul Gargano oltre ai pagliai sono frequenti le casette, costruzioni modeste, per dimore più o meno stabili, le cui caratteristiche costruttive includono il tetto con travi e coppi e muri intonacati a calce.

¹¹ Quantunque vi sia un nesso di questo termine con la paglia, in realtà con esso si intende una costruzione realizzata totalmente in pietra. I pagliai, di solito, sono composti da due volumi: una base massiccia a forma di tronco di piramide ed una cupola; però, essendo gli spigoli della base smussati, spesso essi assumono delle forme quasi circolari.

¹² Proprio nella zona tra San Marco in Lamis e Rignano Garganico, Osvaldo Baldacci ha registrato pagliai che così descrive: "Si tratta di una massiccia costruzione con muro a secco dello spessore di 1m, che delimita un vano rettangolare lungo m 3,50 e largo m 2,25. L'interno presenta un tetto con due falde a contrasto. È caratteristica, e mi sembra significativa di questa architettura, l'asimmetria delle falde: dal lato di quella più breve, e che forse riceve una spinta maggiore, è una maceria di rinalzo alta circa settanta centimetri. Lungo il lato della porta, rivolta ad oriente, è il focolare; nel lato opposto sono due nicchie. Il vano riceve luce dall'esterno mediante due buchi di circa 30 cm di diametro, che all'occorrenza possono facilmente essere ostruiti. Al di sopra la copertura appare ampiamente ellissoidica con chianche, sulle quali è stato collocato del terriccio intessuto spontaneamente di un feltro erbaceo, attivo anche durante la stagione siccitosa.", in O. Baldacci, *Il Gargano*, in C. Colamonico (a cura di), *La casa rurale nella Puglia*, CNR, «Ricerche sulle dimore rurali in Italia - vol. 28», Firenze, Olschki, 1970, p. 53.

¹³ Dolmen, menhir, specchie, jazzi, sono altri esempi, oltre ai già citati, di utilizzo della pietra locale. Si tratta di pietre intrise di umanità e sudore, cariche di significati e di storia, perciò, definibili "pietre della memoria".

¹⁴ L'attività intensiva di tipo orticolo è praticata in piccole valli presenti nella zona interna del promontorio e in maniera più diffusa nelle fasce pedegarganiche, lungo la fascia costiera, nelle zone delle lagune o nelle aree già comprese nel Tavolier-

re. L'attività ortofrutticola ha generalmente raggiunto un buon grado di sviluppo nell'area della laguna di Lesina, le cui zone circostanti sono state sottoposte a bonifica rendendo possibile la creazione in zona di un polo ortofrutticolo importante. Le aziende agricole vitali sono situate nell'area di pianura irrigua; tra le colture orticole da reddito bisogna menzionare il pomodoro e le altre ortive di secondo raccolto. Gli ortaggi da mensa sono commercializzati attraverso piccole cooperative. Non vanno sottovalutate le aree pianeggianti comprese nei territori di San Giovanni Rotondo, San Marco in Lamis e Rignano Garganico che presentano una buona concentrazione di imprese orticole a carattere intensivo. Una certa consistenza dell'orticoltura la si trova nella zona che circonda il lago di Varano. In quest'area gli ortaggi sono distribuiti tra i comuni di Cagnano Varano, Ischitella, Carpino, Vico del Gargano e Rodi Garganico. In quest'area l'acqua viene atinta dai pozzi aziendali e le produzioni più rilevanti sono il pomodoro, la barbabietola ed altre ortive.

¹⁵ Dei 137 mila ettari di superficie agricola totale solo il 72% (99 mila ettari circa) è utilizzato a fini agricoli. Inoltre, circa 34 mila ettari (quasi un quarto del territorio) risultano coperti da boschi, il che fa del Gargano il polmone verde della provincia di Foggia con la concentrazione dell'85% delle superfici forestali provinciali. Le foreste hanno caratterizzato la storia di questo territorio sin dai tempi più remoti garantendo la sussistenza delle popolazioni che vi erano insediate, oltre ad essere un'ottima barriera difensiva contro guerre, invasioni, epidemie. I boschi che un tempo risultavano molto più estesi sul promontorio fornivano agli abitanti numerosi prodotti quali il combustibile, il legname per le costruzioni e per gli utensili, il pascolo per gli animali, le ghiande, la cacciagione. Fino ai tempi più recenti la diffusione delle foreste ha stimolato lo sviluppo delle attività silvicole che ancora oggi rappresentano una ottima fonte di reddito per la comunità locale.

¹⁶ Nella zona degli oliveti sono presenti antichi e nuovi frantoi per la lavorazione delle olive. Di notevole importanza restano alcuni vecchi frantoi, ancora funzionanti, anche se in disuso, con le macine in pietra che venivano azionate da animali. Tra questi ricordiamo quello in località Macchia Libera (Monte Sant'Angelo), scavato nella roccia e che è, pertanto, ascrivibile tra i beni dell'archeologia industriale.

¹⁷ Il carrubo in passato era molto utile perché veniva usato anche come cibo per gli animali (soprattutto equini) dato il suo valore energetico, utile quando gli animali erano sottoposti a sforzi particolari nei lavori dei campi. Con l'introduzione delle macchine anche nel campo agricolo e, quindi, essendo venuto meno l'utilizzo esclusivo degli animali, la produzione di carrubo si è ulteriormente ridotta e rimane in gran parte utile nell'industria dolciaria, in farmacologia ed in erboristeria.

¹⁸ Fino al 1500 il *melangolo*, un arancio amaro, era l'unica qualità di agrume coltivata in Europa. L'arancio dolce introdotto in Portogallo nel 1520, fu impiantato sul Gargano alla fine del Seicento. Nel Settecento i *giardini* fecero la fortuna di Rodi Garganico: un continuo traffico commerciale vide impegnati gli abitanti con i Veneziani e gli Schiavoni, che vi approdavano ogni giorno a caricare vini, arance, limoni.



Paesaggi di pietra, tra degrado e opportunità di recupero. I terrazzamenti nell'area veronese

Le strade di montagna che si percorrono con l'automobile per salire in quota si snodano quasi sempre a ridosso di scarpate, da un lato, e di muri di contenimento del versante, dall'altro. Attenti al paesaggio si vede l'insieme, si è affascinati da ciò che la natura offre allo sguardo; si presta poca attenzione a queste opere, per lo più realizzate in pietra, che accompagnano l'itinerario. Eppure questi manufatti costituiscono i segni di un'antica colonizzazione del territorio montano; sono testimonianza di antiche tecniche messe a punto per sfruttare le pietre estratte e raccolte durante il dissodamento degli appezzamenti agrari messi a coltura in secoli di faticoso lavoro, oppure per riusare scarti di lavorazioni di cava.

Riscoprire questi elementi peculiari e caratteristici del paesaggio montano e collinare, identificarne le funzioni tecniche e culturali, valutarne le valenze ambientali e culturali, quantificarne il ruolo economico all'interno di un'analisi costi-benefici rappresenta un modo diverso e innovativo per valorizzare aree che stanno continuamente perdendo popolazione e identità, mettendo per di più a rischio ambiti territoriali fragili ed in precario equilibrio idrogeologico.

Le aree terrazzate, ma più in generale il paesaggio di pietra, rappresentano un patrimonio che andrebbe conservato. Purtroppo il condizionale è d'obbligo, in quanto, trattandosi di un retaggio del passato, questi manufatti si scontrano non solo con le dinamiche fisiche dell'ambiente, ma anche con le esigenze della moderna economia e con la cultura postindustriale. Quest'ultima è, infatti, affascinata dalle trame di un paesaggio costruito che si vorrebbe ripetere, se non almeno mantenere,

ma che si ritrova a fare i conti con carenze culturali in grado di ripetere quei particolari modelli costruttivi, oltre che con costi di realizzazione, oggi, praticamente proibitivi. Il problema diventa allora il dove e il come intervenire per raggiungere obiettivi che, almeno apparentemente, sembrano contrastanti, se non antitetici.

Per inquadrare queste tematiche si è inteso procedere innanzitutto alla ricognizione dell'area che si intende sottoporre ad indagine conoscitiva. Partendo dal presupposto che questi paesaggi siano frutto di un secolare rapporto tra gli abitanti e il loro spazio vissuto, si è circoscritta l'indagine ad un ambito abbastanza ristretto, nella convinzione che una conoscenza diretta e profonda del contesto in cui si vuole operare sia non solo necessaria, ma indispensabile per valutare quali aree sia utile tutelare e conservare per conseguire la convergenza tra costi e benefici, oltre che per ottenere a medio-lungo termine anche un riscontro territoriale, sia sotto l'aspetto economico, che ambientale e sociale di un simile investimento.

L'ambito d'indagine

Per le ragioni sopraesposte si è presa in esame la realtà del territorio veronese, identificabile con l'ambito montano dei Monti Lessini e del Monte Baldo (Fig. 1). Si tratta, in pratica, della montagna veronese, cioè di un'area non troppo vasta, ma dalle caratteristiche geomorfologiche ben definite.

I Monti Lessini occupano tutta la parte Nord del territorio provinciale, dal confine vicentino al corso del fiume Adige. Area non molto elevata dal

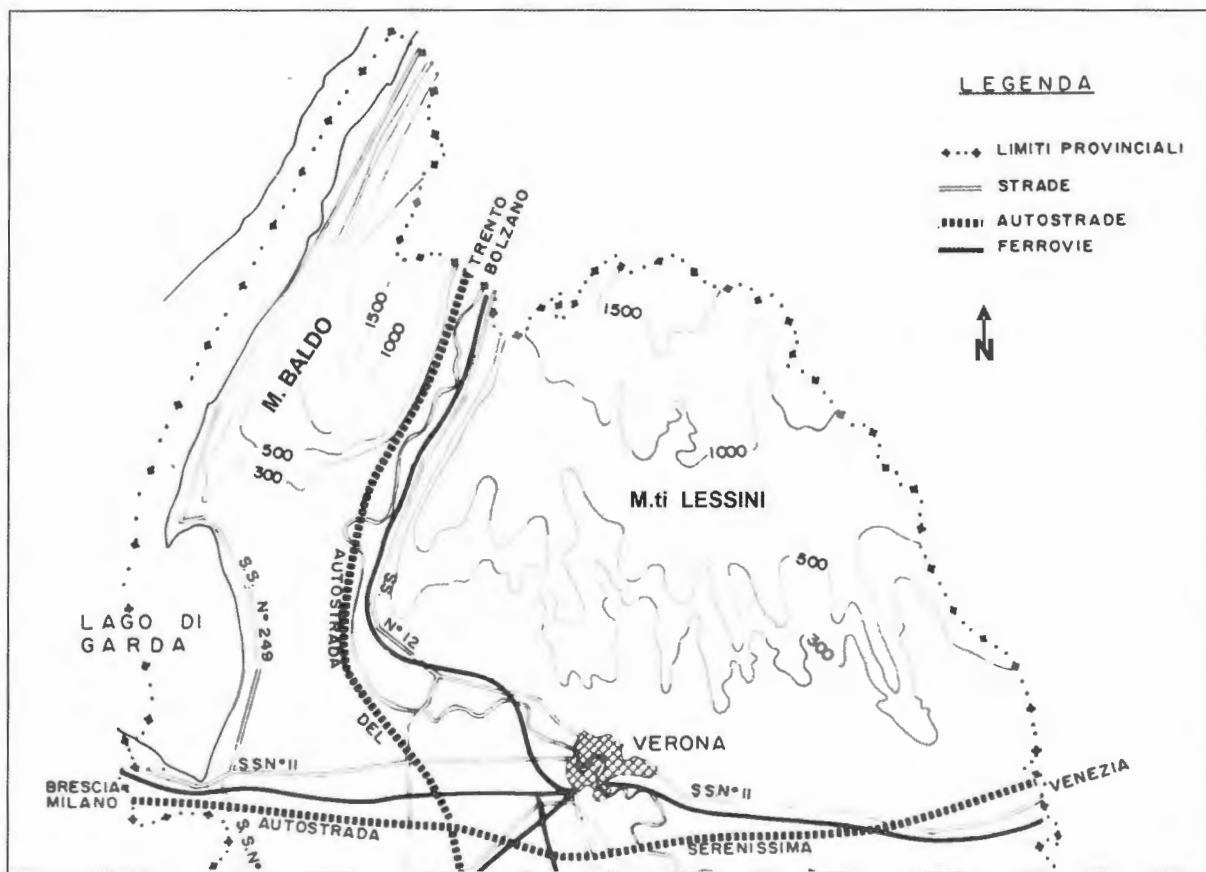


Fig. 1. L'area oggetto d'indagine.

punto di vista morfologico (raggiunge la massima altezza nel Monte Carega a poco più di 2200 metri) e abbastanza dolce (soprattutto nella parte centromeridionale) si incunea nella pianura con dorsali digradanti, che si presentano quasi "come le dita di una mano", articolandosi in quattro valli principali (da Est ad Ovest, rispettivamente la Val d'Alpone, la Val d'Illasi, la Valpantena e la Valpolicella)¹. La composizione geologica è varia, e interessa diverse ere (Eocene, Pliocene, Oligocene, Cretaceo, Giurassico e Triassico), ma a prevalere sono i tufi e i basalti colonnari nella Val d'Alpone, i calcari oolitici e dolomitici nella Val d'Illasi e nella Valpantena, quelli marnosi nodulari e lastrici nella Valpolicella.

L'articolazione valliva latitudinale ha contrastato l'instaurarsi di relazioni passanti per quanto concerne itinerari di lungo raggio, causando il relativo isolamento dei centri; una caratteristica che in passato ha influito in senso negativo sullo sviluppo economico dell'area, favorendo lo spopolamento, ma anche il mantenimento di un'integrità fisica, la quale si presta a rispondere alla sem-

pre più elevata domanda di fruizione di ambienti "naturali", poco sollecitati dallo sfruttamento antropico.

All'interno dell'area, particolare attenzione merita la Valpolicella per la vicinanza al centro urbano. Quest'area ha infatti ospitato i primi episodi di insediamento signorile in ambito rurale, per lo storico sfruttamento dei materiali lapidei (lastame calcareo) e per la coltura viticola di consolidata tradizione (già ricordata da Plinio in età romana).

Tra il fiume Adige e il lago di Garda, all'estremità occidentale della provincia, si eleva il massiccio isolato del Monte Baldo. A pianta vagamente rettangolare presenta versanti ripidi verso il lago, la Valle dell'Adige e la parte Nord, che ricade in territorio trentino; abbastanza dolce è, invece, nella parte meridionale, che digrada sulle colline moreniche del Garda.

Comprendere le ragioni della presenza e delle caratteristiche dei terrazzamenti – in un'area piuttosto variegata in termini di geologia, morfologia e pedologia, come quella oggetto della ricognizio-



ne –, non è possibile se non si individuano a priori le variabili che ne hanno determinato la diversa distribuzione e densità. I terrazzamenti intesi in senso lato, che denotano l'area dei Lessini e del Monte Baldo sono stati caratterizzati dalla dinamica economica, dal regime della proprietà, dalla tipologia colturale, dalla vicinanza al mercato urbano e ai nuclei abitati, dalla disponibilità di spazi a debole pendenza e dalla presenza di pietre in loco.

I terrazzamenti nell'area veronese

“Manu bene factum” era la dizione che a partire dal Medioevo accompagnava la colonizzazione delle terre marginali con queste opere. Talora sono state le invasioni ed i saccheggi delle aree urbane o periurbane ad indurre diverse comunità a cercare rifugio sulle colline o nelle valli; talora è stato il rischio di alluvioni, assai frequente nel fondovalle, a suggerire la messa a coltura dei versanti e a produrre pianori artificiali dove coltivare, grazie all'innalzamento di muri a secco e al successivo spianamento delle superfici inclinate; talora è stato il regime fondiario, con l'acquisizione delle terre da parte della classe signorile, a costringere la gente comune ad emigrare verso le terre alte o verso i territori marginali privi di interesse per le ridotte superfici coltivabili, per la pendenza dei versanti, per la boscaglia che ne ricopriva per buona parte l'estensione, per l'affioramento di materiali lapidei che ostacolavano l'avanzata dell'aratro in fase di dissodamento, per la distanza che li separava dalla città, centro di mercato delle colture praticate.

Poco ricercate anche dai mandriani e dai pastori per il pascolo del bestiame e delle greggi, che preferivano e utilizzavano i prati aridi dell'alta pianura, queste terre vennero spesso colonizzate dagli emarginati alla ricerca di un pezzo di terra su cui insediarsi per procacciarsi il cibo necessario alla sopravvivenza².

L'abbattimento delle essenze arboree ed il successivo dissodamento sono avvenuti gradualmente: man mano che procedevano i lavori di dissodamento si creava il materiale che sarebbe servito successivamente a tutta una serie di usi particolari. Le pietre accumulate in mucchi a costituire le margogne, durante i periodi di inattività colturale sono state variamente utilizzate: ora per delimitare le colture (più di rado le proprietà) dalle insidie degli animali selvatici e dagli armenti, ora per segnalare la presenza di dirupi, ma più frequentemente per consentire il terrazzamento del versante.

Nell'area oggetto di studio si individuano numerose tracce di interventi finalizzati a questo scopo. Va subito rilevato, tuttavia, che nella disamina del fenomeno vanno tenute presenti alcune variabili utili per comprenderne estensione e caratterizzazione.

La densità è direttamente proporzionale alle caratteristiche geomorfologiche che il terreno ha prospettato all'azione umana: più i versanti sono ripidi più si ha una presenza diffusa di terrazzamenti. Per questa ragione le aree dove maggiore è la loro presenza sono quelle occidentali (Valpanzana e Valpolicella).

Nella parte orientale (Val d'Alpone e Val d'Illasi), invece, a prevalere sono i piani terrazzati, superfici ampie almeno qualche decina di metri per estensioni variabili, fino ad alcune centinaia di metri. La loro scarsa presenza dipende pure dalla relativa lontananza dal centro urbano, che ha impedito la diffusione di colture idonee al mercato e, dunque, in grado di giustificare l'onerosità degli interventi modellatori del paesaggio agrario. Quasi sempre questi piani terrazzati prendono corso a partire dal muro che, tagliando il versante, corre a ridosso della strada che si snoda lungo la valle. La loro altezza è in genere superiore al metro, ma raramente supera i due.

Il materiale utilizzato è costituito in prevalenza da blocchi di basalto colonnare, assai diffuso nell'area in ragione della presenza di antichi coni vulcanici, mescolato a calcari marnosi. La costruzione del manufatto, rigorosamente a secco, prevede una leggera rastrematura della parte terminale del muro verso l'interno. In tal modo esso riesce a garantire un buon drenaggio delle acque in eccesso nel terreno colloidale a monte, evitandone lo scivolamento a valle; questa tecnica tende, infatti, a controllare la stabilità del suolo.

Nell'area centro-occidentale della Lessinia, la presenza dei terrazzamenti è molto più articolata e varia, in ragione delle caratteristiche morfologiche delle valli, più strette e con i versanti più ripidi, nonché per la maggior vicinanza al mercato urbano, che ha consentito la coltura di essenze pregiate quali vite e olivo, che in presenza di terreni sciolti a forte componente calcarea allignano ottimamente.

Nel caso del Monte Baldo la presenza dei terrazzamenti è invece abbastanza limitata, stante l'asperità dei versanti che ha relegato i centri abitati lungo la sponda lacuale o alle prime propaggini del rilievo, dove la pendenza è modesta.

In quasi tutte le realtà indagate la presenza del terrazzamento è una costante del paesaggio anche se l'intensità varia notevolmente da zona a zona.

A parità di condizioni, l'intensità maggiore si riscontra in una ristretta area della Valpolicella (Fumane, Marano, Negrar), dove una serie di fattori concomitanti è servita a creare un paesaggio di pietra unico. L'insediamento di nobili, che con proprietà e ville hanno favorito colture di pregio per il mercato urbano, ha trovato disponibilità, in loco, di cave di lastame calcareo di facile estrazione³ che fornivano tutto il materiale necessario alla costruzione degli edifici, lasciando disponibili i

materiali di risulta ottenuti dallo squadramento delle lastre per il reimpiego nei terrazzamenti⁴.

L'area perilacuale del versante baldense ha visto famiglie nobiliari investire nella realizzazione di terrazzamenti, oltre che per l'olivicoltura, anche per una coltura di pregio, unica nel Nord: gli agrumi (Fig. 2). Le "limonaie", infatti, rappresentano una particolarità dell'uso dei terrazzi che interessa un'area molto circoscritta corrispondente quasi esclusivamente al comune di Torri del



Fig. 2. La presenza dei giardini di agrumi in una carta di inizio '700.



Benaco. Si tratta di terrazzamenti addossati al rilievo per avere una maggior protezione termica, larghi qualche metro e lunghi qualche decina. L'altezza dei muri dei terrazzi supera il metro e presenta una continuazione nei pilastri di sostegno delle coperture, erette per proteggere le piante durante l'inverno (Fig. 3). Di difficile manutenzione e con costi di gestione piuttosto elevati, queste aree terrazzate costituivano uno "status



Fig. 3. Una limonaia in una foto d'epoca.

symbol" per quei nobili che volevano disporre dei "giardini" come piacevolezza del vivere in campagna. Di sicuro fascino per l'aspetto paesaggistico, oggi sono abbandonati; mentre andrebbero recuperati per il loro intrinseco valore storico culturale, oltre che per recuperare elementi di quel Grand Tour che potrebbe rappresentare una riscoperta per un turismo di qualità, diversamente distribuito nel tempo e nello spazio, rispetto ai canoni dei flussi turistici oramai consolidati sul Garda.

Gli antichi terrazzamenti, oggi, vengono mantenuti, e talora ripristinati, solo in poche aree ben definite: quelle prossime alla città o al fondovalle, facilmente raggiungibili dai mezzi meccanici utili alle coltivazioni. Si tratta quasi sempre di appezzamenti coltivati a vite o ad ulivo, spesso di proprietà di professionisti che si dedicano a queste colture come espressione di uno "status symbol" o come hobby in vista della pensione. Di contro, negli ultimi anni sono numerosi gli interventi di sistemazione dei versanti che modificano quelli che erano i canoni costruttivi dei manufatti a secco. Diffuso, se non comune, è il ricorso alla cementificazione delle pietre, talora persino sostituite dalla gettata in calcestruzzo.

Da segnalare in alcuni casi la comparsa del terrazzamento come inizio di colonizzazione di qualche appezzamento (Fig. 4). In questo caso non si tratta di una riscoperta delle antiche tecniche di modellamento del paesaggio, quanto piuttosto del tentativo di "porre le basi" giuridiche per una richiesta di condono edilizio, qualora se ne presentasse la possibilità, considerato che l'area collinare prossima alla città è sottoposta a vincolo

Tipologia dei terrazzamenti nel veronese, ripartiti per macroaree.

| Areale* | Caratteristiche | Materiale | Lunghezza | Profondità |
|-------------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Val d'Alpone | A secco sovrapposto assecondando le sfaccettature esagonali | basalto colonnare e pietra calcarea | decine o centinaia di metri | decine di metri |
| Val d'Illasi | A secco sovrapposto con inserimento di pietrisco di tamponatura negli interstizi | pietra calcarea | qualche decina di metri | pochi metri |
| Valpantena | A secco sovrapposto con modanatura atta a favorire l'incastro | pietra calcarea | decina di metri | pochi metri |
| Valpolicella | Lastame sovrapposto o incrociato a spina di pesce | lastame calcareo | da pochi metri a qualche decina | qualche decina di metri |
| Monte Baldo (sponda lacustre) | A secco sovrapposto con inserimento di pietrisco di tamponatura negli interstizi o muri con malta di calce per i "giardini" | pietra calcarea | pochi metri | qualche decina di metri |

* L'area di riferimento è data dalla valle, ma al suo interno non è possibile definire con precisione né il confine tipologico, né le caratteristiche precipue del terrazzamento, proprio per le variabili in gioco. Si è preferito dunque individuare quegli elementi di differenziazione che connotano la peculiarità rilevata all'interno dell'areale.



Fig. 4. Un inizio di terrazzamento come presupposto per l'urbanizzazione del versante.

ambientale. Si nota infatti che il terrazzamento in tal caso è accompagnato dal posizionamento di una roulotte o dalla costruzione di un "rustico" per gli attrezzi, che gradualmente cresce in dimensioni, nascondendo parti in muratura sotto elementi posticci o mobili.

Conclusioni

Testimonianza di dure fatiche e di una secolare cultura materiale, per lungo tempo i terrazzamenti hanno segnato la tramatura del paesaggio montano e collinare di gran parte del territorio. Oggi questi manufatti sono in larga misura in profondo degrado, tanto da risultare spesso invisibili ad uno sguardo superficiale, in quanto la loro mancata manutenzione ha consentito la rinaturalizzazione del versante, inglobando i muri tra la vegetazione o mischiandoli al terreno franato; diversamente si notano per il parziale franamento di parte delle pietre di sostegno dovuto all'abbandono, a seguito dello spopolamento della montagna, delle trasformazioni economiche della società e professionali della popolazione, comportando, talora, difficoltà al transito di mezzi o di escursionisti lungo gli itinerari campestri.

Elementi caratteristici di un paesaggio del passato i terrazzamenti in abbandono (Fig. 5) testimoniano pure il tramonto, se non la fine di una civiltà contadina attenta allo spazio come bene prezioso, da tutelare e salvaguardare, ben conscia che dalla sua persistenza dipendeva la sua stessa sopravvivenza. Ecco dunque gli interventi secolari di manutenzione e ripristino, di consolidamento e cura; un rapporto che andava ben oltre il sem-

plice lavoro necessario per procacciarsi il pane. Un'attenta lettura della tramatura di questi manufatti sottolinea, infatti, la presenza di una tecnica raffinata in grado di tenere in conto le diverse variabili che potevano coinvolgere questi manufatti. Una tramatura che implicava non solo la conoscenza del territorio, ma anche la competenza nello sfruttarne possibilità e limiti, l'abilità nel progettare assecondando le forme del terreno, nel costruire barriere modellando, incrociando, incastrando pietre, unite talora ad un gusto estetico non casuale.

L'uso della pietra è talora servito ad incrociare funzionalità e disegno tanto da creare effetti paesaggistici straordinari, ma che, mettendo a confronto ieri e oggi, pongono tutta una serie di domande dalle risposte contraddittorie e contrastanti che dovrebbero condurre comunque ad una scelta, quella di una verifica delle strutture da tutelare, ripristinare e conservare, rispetto ad altre da abbandonare, ove non ci siano interessi specifici di tutela paesaggistica, di salvaguardia territoriale, o di conservazione della biodiversità. Nell'area oggetto di ricognizione pare di poter affermare che solo due limitate aree possano ambire alla valorizzazione di un paesaggio di pietra, inteso anche come ricucitura di un rapporto uomo-territorio non strettamente connesso all'economia e allo sfruttamento dell'ambiente. Se è vero che c'è chi ha lavorato a lungo per ricavare dall'ambiente le risorse necessarie per la sua sopravvivenza, è altrettanto vero che questo rapporto non è stato di rapina, anzi in qualche caso è servito alla tutela della montagna e alla valorizzazione di aree paesaggisticamente pregevoli. Aree che in entrambi i casi, quello del lastame calcareo, per la scenografia del paesaggio di pietra in cui è già naturalmente inserito, e quello delle limonaie lungo



Fig. 5. Un terrazzamento in degrado, con tracce di un antico uliveto.



il versante baldense del Garda, per la peculiarità dell'uso, sembrano suggerire come opportuno un intervento, anche pubblico, di conservazione e tutela.

Note

¹ Altre valli secondarie sono quelle di Mezzane e Squaranto, tra la Val d'Illasi e la Valpantena, e quelle di Marano, Fumane e Negrar, in cui si articola la Valpolicella.

² Numerosi sono i toponimi rimasti a ricordare antichi usi del suolo "caprara, capreda, ca' di cavri, fenil, feniletto, fenilon".

³ Si tratta di strati di spessore diverso di scaglia rossa, separati da sottili livelli di argilla che ne facilitano il distacco. In base al colore prevalente (*biancon, lastra grigia, loa rossa*), oltre che all'uso (*seciar, seciaron*), al posizionamento nella sequenza degli strati (*meseta de banco, pelosa de fondo, corso ultimo*) ed alla facilità di estrazione (*zentil*), gli strati avevano un nome particolare.

⁴ L'uso del lastame, nell'area, coinvolge tutti i manufatti: dagli edifici (copertura compresa) ai limiti di proprietà, dalle pavimentazioni di balconi, marciapiedi e aie a lavatoi e capitelli, dai terrazzamenti a spina di pesce al fondo delle carrarecce, creato utilizzando il pietrisco di cava.



Paesaggi terrazzati e ricerca geografica. Un progetto di indagine sistematica

1. I primi studi geografici sui terrazzamenti artificiali ad uso agricolo

La rilevanza geografica dei terrazzamenti artificiali dei versanti collinari e montani a fini agricoli è del tutto evidente a chi percorra il territorio italiano in ogni sua parte (Scaramellini, 2006, p. 1495), nonostante i processi di accelerata obliterazione che tali paesaggi stanno subendo da alcuni decenni, e che in poco tempo porterà, verosimilmente, alla loro scomparsa in gran parte del territorio. Quando la loro distruzione non sia programmata, come nei casi toscani in cui agisce “una vera e propria furia demolitrice che ha investito i terrazzamenti e i ciglioni” per far posto ad assetti territoriali più favorevoli all’uso delle macchine, ma più esposti alla certezza dell’erosione (Pardi, 2002, pp. 65-67).

Ciononostante, la presenza e la diffusione quasi ubiquitaria dei terrazzamenti in tutti i rilievi del nostro Paese è un aspetto che è stato a lungo trascurato sia dagli studi geografici che da quelli di altre discipline, sia in Italia che altrove, quasi che proprio la loro cospicua presenza li rendesse, per così dire, invisibili agli osservatori anche più attenti e ‘professionali’ (Scaramellini, 2005, pp. 101-105; Vasco, 2005, pp. 143-153).

Comunque, un primo tentativo di fare una rassegna generale a scala mondiale delle coltivazioni su terrazza è realizzato dal geografo britannico W.J. Perry (*The Geographical Distribution of Terraced Cultivation and Irrigation*) nel 1916, il quale si basa soprattutto sulla bibliografia disponibile e sull’esperienza diretta (par di capire, acquisita soprattutto nel Sud-est asiatico), realizzando anche

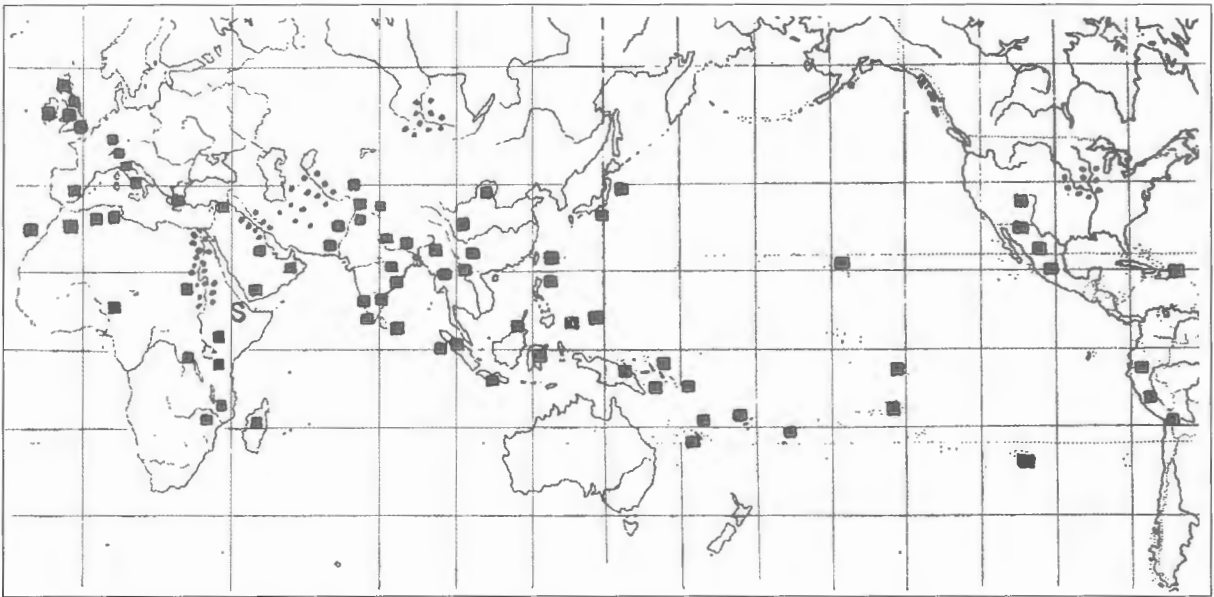
uno svelto cartogramma che mostra la distribuzione delle coltivazioni su terrazza in tutto il globo.

Dieci anni più tardi, un botanico svedese, John Frödin (molto noto per un successivo, approfondito studio sull’alpeggio) (Frödin, 1940-1), pubblica, nel 1926, un saggio sui terrazzamenti nel Mediterraneo occidentale, ma il testo, scritto in svedese (Gausson, 1927, pp. 276-278), è, di fatto, completamente ignorato negli studi successivi (anche da chi scrive).

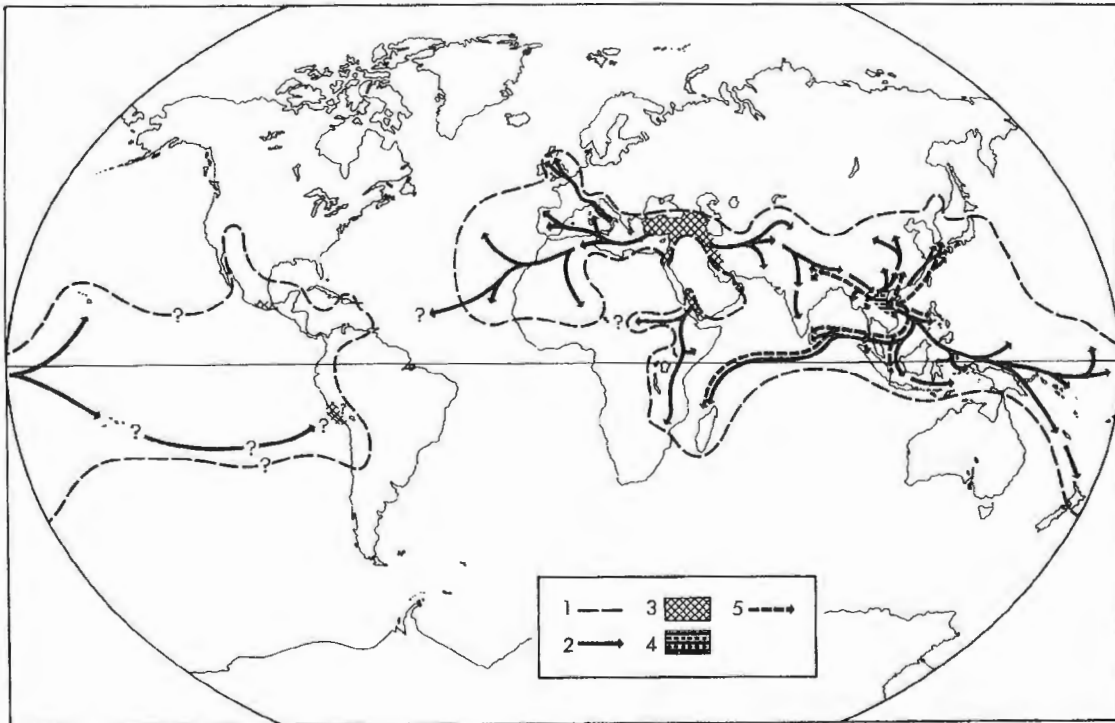
Il tema viene ripreso nel secondo dopoguerra, inizialmente in alcuni studi ancora isolati, fra cui il breve, ma interessante saggio del geografo francese Jean Despois (*Pour une étude de la culture en terrasses dans les pays méditerranéens*, 1959), che viene ampiamente discusso nel colloquio scientifico sui paesaggi agrari, tenuto a Nancy nel 1957, nel quale affronta soprattutto gli aspetti metodologici relativi al fenomeno: estensione territoriale, limiti geografici, fattori di formazione (morfologici, storici, sociali, demografici, agronomici, tecnici).

Più consistente quantitativamente, ma anche più circostanziato, è l’articolo di qualche anno più tardi di due geografi culturali americani, J.E. Spencer e G.A. Hale (*The Origin, Nature and Distribution of Agriculture Terracing*, 1961), i quali, dal loro osservatorio californiano, si occupano dei molteplici problemi conoscitivi del fenomeno dei terrazzamenti, osservando lo scarso interesse riscosso negli studi, sostenendo che essi hanno avuto origine in aree ben precise, tracciandone anche una carta, peraltro “highly speculative” (origine primaria nel Vicino Oriente; secondaria in Cina, dove sarebbe nata la tecnica delle terrazze irrigue) e che sono stati originariamente frutto di azioni





CARTA n. 1. Distribuzione geografica delle coltivazioni terrazzate.
 Fonte: Perry, 1916.



CARTA n. 2. Origine e diffusione del terrazzamento agricolo.
 Fonte: Spencer, Hale, 1963.

1. Limiti esterni dei terrazzamenti agricoli; 2. Diffusione delle prime tecnologie di terrazzamento; 3. Regione di origine delle prime tecnologie di terrazzamento; 4. Regione di origine del terrazzamento a campi inondata; 5. Diffusione del terrazzamento a campi inondata.

individuali o di piccoli gruppi; rilevando che sono relativi ad ambienti molto diversi, e dunque sono assai differenziati per tipi costruttivi, gestione delle acque e colture, dimensione; che hanno una diffusione planetaria, ma anche diverse forme e prospettive d'uso attuale, e altro ancora.

Essi, inoltre, propongono, pur senza pretendere di farne un sistema, una "tentative list" dei diversi tipi di terrazze dei quali hanno reperito documentazione:

1. *Channel-bottom, weir* [piccolo sbarramento] *terrace*
2. *Narrow channel, barrage terrace*
3. *Linear sloping, dry field terrace*
4. *Isolated, short, sloping, dry field terrace*
5. *Linear contour, irrigable terrace*
6. *Tree-crop, buttress* [contrafforte] *terrace*
7. *Stream bed, wet field, mud terrace* [una sorta di "colmata di monte"]
8. *The wet field terrace*
9. *Aquatic field pond*
10. *Sunken, taro-pit* [taro o colocasia, rizoma commestibile] *terrace*.

Come si vede, si tratta di una tipologia costruita pensando soprattutto all'agricoltura dell'Asia monsonica e dell'America latina, che si riporta qui per un eventuale uso comparativo, e che può certo essere integrata in base alle tipologie di altre aree geografiche (fisico-naturalistiche, culturali, economiche).

Due anni più tardi il geografo italiano Luigi Pedreschi pubblica un saggio interamente dedicato al fenomeno (*I terrazzamenti agrari in Val di Serchio*, 1963), indagandolo in termini assai concreti e puntuali, secondo lo schema seguente, complesso ma organico ed esaustivo (che mi sono permesso di indurre dal suo testo):

- Limiti, caratteristiche ed estensione del fenomeno
- Forme del terrazzamento agrario (muri a secco, gradoni, ciglioni erbosi; forma ed estensione dei ripiani)
- Azione umana (momento storico delle colture terrazzate, spinta alla realizzazione, mezzi, scelta dei luoghi per le colture, deforestazione, mutamento limitato delle forme primitive del terreno: lavoro di braccio e di mente)
- Caratteri fisici generali delle terrazze (lunghezza, larghezza, superficie, altezza o dislivello fra ripiani, pendenza e sua regolarità, direzione - secondo la pendenza-, materiale del ripiano, accessi)
- Distribuzione geografica
- Origine e sviluppo

- Colture
- Pratiche colturali
- Suoli ed erosione del suolo
- Costruzioni rurali
- Proprietà
- Progressivo abbandono, trasformazioni culturali recenti.

Il testo, ben documentato con fotografie e schizzi, è anche corredato da una carta dell'area indagata, nella quale sono stati individuati tre tipi di sistemazioni, secondo l'intensità dell'intervento umano: le aree completamente terrazzate, quelle in parte terrazzate e in parte a campi in pendio, sistemazione dei terrazzi naturali.

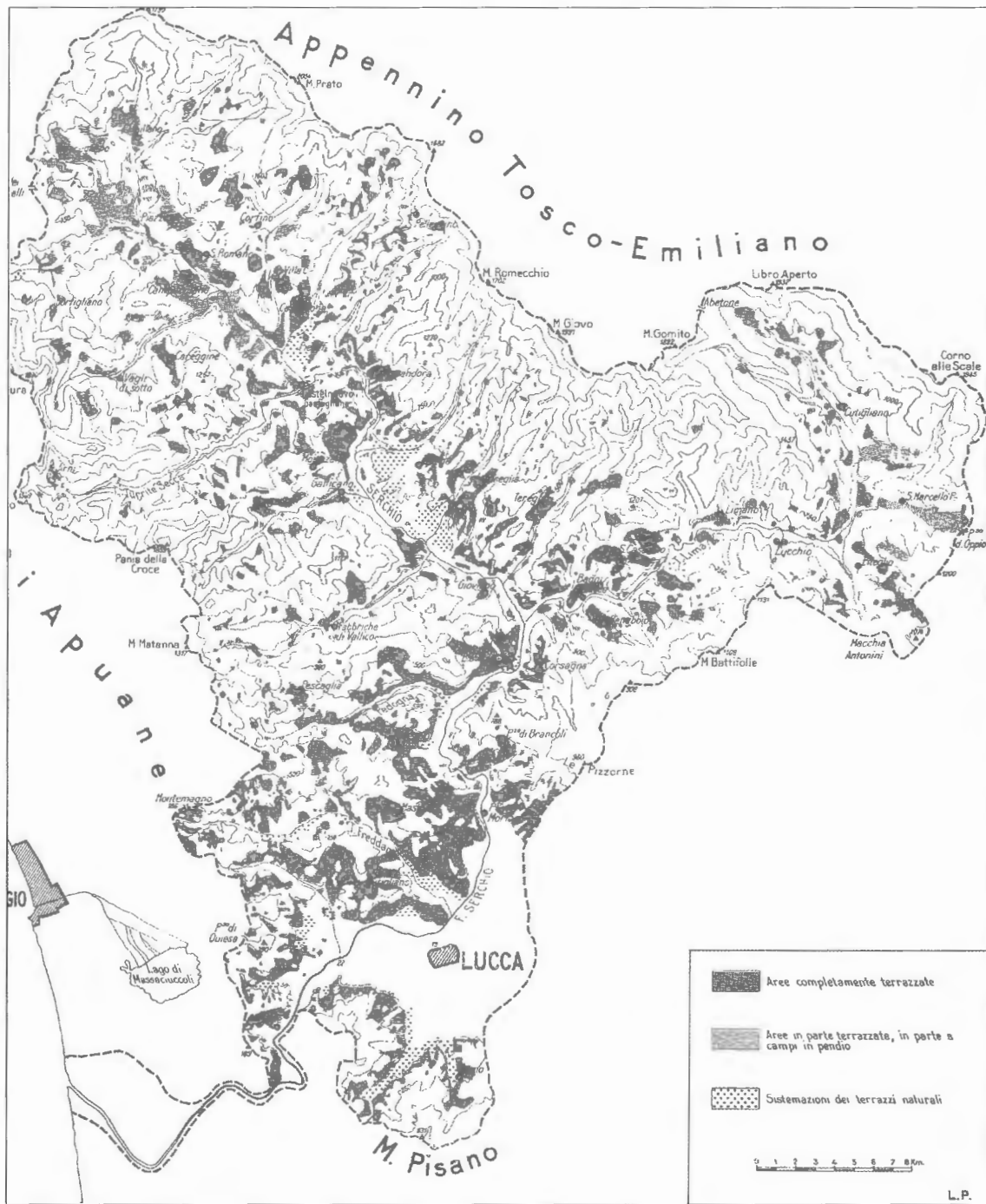
2. Gli studi italiani più recenti e i nuovi metodi d'indagine

Data la loro diffusione generalizzata, fra gli anni Quaranta e Settanta, i terrazzamenti sono descritti in numerosi studi regionali, ma non sistematicamente, ma quali componenti essenziali del paesaggio agrario (e non soltanto, caratterizzando essi visivamente intere regioni o aree estese); altrove ho fatto una rassegna (certo non esaustiva, ma comunque assai ampia) di tali casi di studio, così che ad essa posso rinviare senza tediare il lettore (Scaramellini, 2005, pp. 105-111).

La ripresa in modo sistematico del tema nella geografia italiana, dopo lo studio isolato di Luigi Pedreschi, avviene con alcuni studi relativi ad una delle aree italiane maggiormente interessate al fenomeno, la Liguria di Levante, condotti, in maniera pionieristica, da Remo Terranova (*Aspetti geomorfologici e geologico ambientali delle Cinque Terre: rapporti con le opere umane (Liguria orientale)*, 1984; *Il paesaggio costiero terrazzato delle Cinque Terre in Liguria*, 1989).

In seguito a questi primi studi sistematici e approfonditi, ma anche alla formazione di una 'scuola' di ricerca presso l'università di Genova, il tema si consolida progressivamente, con studi locali e regionali, sia descrittivi che metodologici, tra i quali spiccano quelli ulteriori sulla Liguria (Brandolini, Ramella, 1998; Terranova, 2003; Brandolini, Nicchia, Terranova, 2005; ma anche Pappalardo, Tessore, 1998; Brancucci, Gheri, Ruggiero, 2000; Pappalardo, 2002), e poi estesi ad altre aree mediterranee ed extra-mediterranee (Canarie, Maiorca, Massiccio Centrale, Creta: Cassimatis, Terranova, 1998; Lucarno, 1998; Cassimatis, 1999; Brandolini, Nicchia, Renzi, Terranova, 2005; cui si accosta il lavoro relativo a Cinque





CARTA n. 3. Distribuzione geografica dei terrazzamenti in Val di Serchio.
 Fonte: Pedreschi, 1963.

Terre, Alpi Marittime francesi e Maiorca, in AA.VV., 2002, cui hanno partecipato i medesimi Terranova, Brandolini, Nicchia, Renzi e altri studiosi genovesi).

In realtà, io stesso, così come altri studiosi che si sono occupati di aree caratterizzate da cospicui

pendii terrazzati (ad esempio, Nice, 1952, sulle Alpi Apuane; Baldacci, 1954, sulle Isole Ponziane; Giuliani, 1968, su Maiorca; Moreno, 1970, 1990 e Quaini, 1972, 1992b, sulla Liguria; Formica, 1972, sulla Sicilia; Verbas, 1978, sulle Cinque Terre ...), ne ho trattato in maniera esplicita nei miei studi

sulla Valtellina (Scaramellini, 1976, 1978, 1981, 1996 ...), ma quali componenti costitutive del paesaggio agrario e del sistema colturale del territorio indagato; la 'primogenitura' a proposito dell'indagine sistematica sui terrazzamenti artificiali quali specifici "oggetti" geografici va interamente riconosciuta al citato gruppo di ricercatori genovesi.

Comunque sia, le ricerche si ampliano poi, nell'ambito di un progetto dell'Istituto Nazionale per la Montagna (le cui linee sono state illustrate *a posteriori* in Scaramellini, 2006) ad altre regioni italiane, il quale ha dato luogo ad una prima pubblicazione (Trischitta, 2005a), e che ha raccolto una prima serie di studi geografici generali (Trischitta, 2005b; Bonardi, 2005; Vasco, 2005) e locali, sulla Campania (Amodio, 2005), Liguria (il già citato Brandolini, Nicchia, Terranova, 2005), Lombardia (Scaramellini, 2005, preceduto da Bonardi, Scaramellini, 2004) oltre a saggi di cultori di altre discipline (agronomia, architettura, antropologia), relativi soprattutto alla Sicilia e alla Calabria. Intanto, nell'ambito del programma di ricerca "Terre Alte", promosso dal Club Alpino Italiano, altri studi erano stati avviati anche sulla montagna veneta (Varotto, 2001a, b, 2004; Perco, 2004; Benetti, 2004; Mattana, 2006).

Si ricordano inoltre alcuni studi attenti e approfonditi, come quello di ampio raggio (metodico e cronologico sui fattori di formazione, caratteri formali, motivi d'abbandono) condotto da Marta Pappalardo (2002) sui terrazzamenti liguri, e quello sul caso assai particolare (anche per la destinazione colturale, il tabacco, affermatasi nel XVIII secolo) del Canale di Brenta, effettuato da un gruppo di lavoro padovano (Perco, Varotto, 2004); inoltre un'ottima sistemazione concettuale e una puntuale ricostruzione delle problematiche relative al lavoro di costruzione, manutenzione, recupero dei terrazzamenti artificiali, ma anche nella loro utilizzazione agricola funzionale, è fatta da Luca Bonardi (2006).

La nascita del Gruppo di lavoro A.Ge.I. sui "Paesaggi terrazzati" e il progressivo ampliamento delle aree geografiche italiane in cui sono state avviate le ricerche (Piemonte, Umbria, Lazio, Puglia, oltre alle sette predette) dimostrano il crescente interesse per il tema dei terrazzamenti artificiali, testimoniato anche da questo numero di *Geotema*, che pur non raccoglie saggi di tutti i partecipanti al Gruppo di lavoro stesso, che, iniziati in momenti diversi, sono giunti a diversi livelli di maturazione.

3. Per una storia dei terrazzamenti artificiali a fini agricoli in Italia

Naturalmente del tema si interessano anche altre discipline (geologia, archeologia, storia, architettura, agronomia, ingegneria territoriale, botanica ...); ricerche approfondite sarebbero necessarie anche in questi ambiti, naturalmente: ma ciò non è possibile, purtroppo; in questa fase di ricerca sono stati peraltro implicati due non geografi (un botanico e un agronomo), i cui interessanti saggi sono presentati in questa stessa sede.

Inoltre, appare qui di grande interesse una breve digressione storica per comprendere le ragioni e le modalità di realizzazione dei terrazzamenti (in Italia, che in questo ambito ha una storia diversificata, e talora plurimillennaria; ma le considerazioni possono essere valide anche per altri casi nazionali, ovviamente secondo valutazioni fatte caso per caso).

In Italia il tema è impostato storiograficamente da Emilio Sereni col suo famosissimo saggio sulla *Storia del paesaggio agrario italiano* (1961, ma cito dall'edizione del 1976, pp. 132-139, 198-226, 305-309, 315-324, 347-351, 439-484), nel quale affronta diacronicamente il tema dei terrazzamenti artificiali a fini agrari, man mano che tali processi di costruzione del terreno agrario si manifestano nel tempo e si dispiegano nello spazio.

Tali processi, secondo il medesimo Autore, sono, sostanzialmente, i seguenti:

- progressiva estensione dei terrazzamenti, in forme diverse secondo l'intensività dell'agricoltura, dall'età comunale (s. XIII-XIV) a quella barocca (s. XVI-XVII)
- il loro scopo è la "riduzione del suolo agrario in campi tendenzialmente orizzontali e di conveniente ampiezza"
- inizialmente si tratta di forme blande di trasformazione dei pendii in relazione a un'agricoltura estensiva, il cui scopo è "assicurare la difesa del suolo agrario" (equilibrio idrico, facilità di lavorazione), realizzate specialmente in aree suburbane
- si riscontrano poi delle forme moderate di trasformazione dei pendii in relazione a un'agricoltura che da estensiva è ormai divenuta intensiva, come i *cigliani* (scarpata senza muri, con cospicuo spostamento di terra, ma con ridotta regolazione idraulica)
- si giunge infine a forme rilevanti di trasformazione dei pendii in relazione a un'agricoltura intensiva, mediante la realizzazione di *lunette* (sostegno, con scarpata o piccolo muro a secco, per ogni singolo albero), *gradoni* (ripiani irrego-



lari, con scarpata a ciglioni o muri a secco), *terrazze* (successione di ripiani digradanti regolarmente, con sostegno di muri a secco), *costruzioni a terrazze* (ripiani regolari costruiti con materiali di apporto esterno, es. mattoni, specifici delle ville suburbane)

- nel s. XVIII l'estensione dei terrazzamenti riprende per la crescita demografica e si espande anche a colture estensive (castagneto) e da parte di nuovi soggetti economici.

Secondo Emilio Sereni, l'azione del terrazzamento nelle sue diverse forme è

- opera dei grandi e medi proprietari cittadini o ecclesiastici, che fanno cospicui investimenti nei loro terreni
- riguarda colture specializzate e di pregio, destinate al mercato (specie vite, olivo, agrumi)
- nasce nelle aree suburbane, ma si diffonde poi a territori particolarmente favorevoli (costiere marine e lacustri, ville di piacere); soltanto più tardi si estende ad aree interne e lontane dalle città (seconda metà s. XVIII)
- sono comunque i contadini, con la loro perizia, a realizzare tale opera (eccetto che nelle ville, dove le maestranze sono edilizie e professionali).

Dunque, a suo parere, sono più le opportunità offerte dal mercato ai proprietari terrieri che non le necessità legate al sovrappopolamento contadino, a promuovere i processi di terrazzamento artificiale dei versanti collinari e montani a fini agricoli, i quali parrebbero risentire di spinte legate alla "fame di terra" soltanto a partire dal secolo XVIII.

Ma questo modello interpretativo è sempre e comunque valido?

Prescindendo dall'accertata maggiore (talora assai maggiore) antichità delle tecniche di terrazzamento e della loro applicazione anche in Italia, retrodatibili fino all'Età del Bronzo (Pappalardo, 2002, pp. 271-273, 295-301, che cita i relativi studi; Baratti, 2003, pp. 60-61, 94-98; Maggi, 2003, pp. 167-168) rispetto alle epoche indicate da Sereni come generatrici di processi sistematici di terrazzamento artificiale, bisogna essere consci che ciò non implica affatto una reale continuità nell'organizzazione antropica del territorio: aree anticamente terrazzate sono (o possono essere) state abbandonate in epoche successive a seguito di processi di varia natura (crisi ambientale, decrescita demografica, mutamenti economici) e poi riconquistate allorché se ne siano ripresentate le occasioni e le opportunità. Oppure, in caso di effettiva persistenza materiale, i manufatti sono stati di continuo rifatti e ri-organizzati in relazione

ai processi idrogeologici che hanno interessato i versanti nei secoli, ma anche in funzione delle diverse esigenze economiche ed ergonomiche manifestatesi via via.

In secondo luogo il modello di Sereni è ricostruito sulla base delle vicende italiane, e dunque andrebbe riesaminato per l'applicazione ad altre aree socio-economiche; inoltre la stessa area alpina italiana è sostanzialmente ignorata dal modello. Il cenno che ad essa viene fatto per l'epoca più recente (e cioè il secondo dopoguerra) non è affatto rassicurante, pur nell'affermazione che "sin nelle zone di montagna dell'Italia settentrionale si allargano tipi di paesaggio agrario vero e proprio, come quelli caratterizzati, in particolare, dalle sistemazioni a terrazze, a ciglioni, a gradoni, a lunette, che assai più largamente son diffuse nella sottostante collina: anche se, sin nei prati e nei pascoli alpini, nel paesaggio stesso della malga, son largamente diffuse le sistemazioni a rudimentali ciglioni" (Sereni, 1976, p. 462). Credo non occorra richiamare nessuno alla presenza di straordinari paesaggi agrari "veri e propri" in tutte le Alpi (nondimeno, mi permetto di citare Scaramellini, 1997, 2002).

Non è quindi possibile dare una risposta univoca, perché molti dei processi analizzati e descritti dal Sereni trovano riscontro nelle realtà indagate, ma molti altri, in cui ci si imbatte nella ricerca sul campo, non paiono rispondere appieno (o affatto) ad esso. Una questione fondamentale riguarda la cronologia del fenomeno in rapporto alla sua matrice: in molti casi le città sono state certamente all'origine dei processi di sistemazione dei pendii mediante terrazzamento, ma in altri esse parrebbero soggetti quasi passivi, promotrici remote di assetti territoriali, specie agrari, in quanto mercati di consumo o di smercio dei prodotti agricoli (è il caso di Genova per i terrazzamenti delle Cinque Terre, risalenti al pieno Medioevo, e certo lontani dai suburbi cittadini?) (Quaini, 1972, pp. 253-258, 282-286; Verbas, 1978, pp. 38-41; Terranova, 1984, p. 79; 1989, pp. 25-27); andrebbe invece maggiormente esplorato il ruolo dei monasteri e degli insediamenti monastici, ubicati spesso – e volontariamente – in aree poco abitate o perfino deserte, al fine di renderle proficue per i corpi e feconde per le anime, secondo la regola dell'*ora et labora*, promuovendo e propagando questo tipo di sistemazione artificiale dei terreni meno favorevoli alle colture.

Ad esempio, Marta Pappalardo (2002, p. 298) individua per l'intera Liguria cinque fasi di terrazzamento, com'è ovvio diversamente caratterizzate dal punto di vista geo-topografico, tecnico ed eco-

nomico: Età del Bronzo, Alto Medioevo, periodo successivo al Mille (con l'intervento dei benedettini), secoli XVII-XVIII e, infine, XIX secolo.

Oltre agli esempi liguri (per il Ponente, anche Quaini, 1972, pp. 254-259), si può rimandare qui agli studi valtelinesi, e al ruolo dei piccoli *hospitales* di San Remigio, in Val Poschiavo, e Santa Perpetua, attivi già dai secoli XI-XII nella realizzazione di *runca* e *novalia* nelle terre prima deserte del monte Predoso, nei pressi di Tirano (Scaramellini, 1981, p. 149; Zoia, 2004, pp. 30-33). Non sappiamo, invece, per riprendere un altro esempio ben noto, quali fossero le sistemazioni dei terreni di proprietà dell'abbazia di Monte Oliveto Maggiore, nel Senese, se non che si prevedeva il dissodamento del suolo e un frequente rifacimento dei canali di scolo: ad essi non doveva però essere estranea l'opera di spianamento dei versanti collinari, specie per l'impianto di viti e olivi (Piccinni, 1982, pp. 92-94, ma anche altrove). Del resto, la citazione delle opere necessarie alla formazione dei terrazzamenti (di qualunque tipo) è pressoché assente nei contratti agrari di qualunque epoca (Giorgetti, 1974, pp. 149, 298-299, per alcuni, rari casi in cui ciò avviene: di norma sono citate le migliori idrauliche e le piantagioni, ma non le sistemazioni del terreno, spesso, peraltro scontate proprio nei casi citati).

Senza dimenticare il ruolo delle comunità rurali e dei singoli contadini, i quali -anche nel caso avessero appreso le tecniche da soggetti esterni- le hanno comunque applicate in maniera capillare e continuativa, adattandole con straordinaria intelligenza ambientale e tecnica alle locali situazioni litologiche, morfologiche, climatiche, ergonomiche, demografiche, economiche, costruendo dei paesaggi terrazzati di straordinaria varietà tipologica, formale e contenutistica, ma anche di straordinaria valenza estetica, campo di interesse e di studi geografici, e non soltanto.

Così, scrive Francesco Pardi che in Toscana, "i muri a secco che assecondano alla meglio le curve di livello, dall'aspetto casuale e spontaneo, sono tirati sù via via dal mezzadro o dal piccolo coltivatore; i grandi muri regolari, che impongono un loro disegno geometrico alle forme del versante, sono l'impronta di una volontà della grande fattoria" (Pardi, 2002, p. 60): anche se non si tratta certo di una norma generale, e la regolarità geometrica dei versanti terrazzati potrebbe forse essere ricondotta anche a operazioni di dissodamento collettivo da parte di intere comunità, la conformazione dei muri e la struttura dei terrazzi è un indizio su cui meditare e da cui trarre informazioni: di norma, la regolarità geometrica dei manu-

fatti parrebbe riferibile a operazioni di terrazzamento organiche e condotte su vasta scala, tipiche dell'azione dei grandi proprietari terrieri, laici ed ecclesiastici, mentre la loro irregolarità e disomogeneità parrebbe effetto dell'azione di piccoli proprietari, di rado reciprocamente coordinata. Ma non si tratta di una norma di validità generale, e la regolarità delle forme potrebbe forse essere ricondotta anche a operazioni di dissodamento collettivo da parte di intere comunità di coltivatori diretti. Le tecniche costruttive, del resto, sono oggetto di molteplici interessi, da quelli degli ingegneri a quelli degli storici e dei geografi (Mannoni, 1999; Rava, 1999; Nicod, 1999; Pappalardo, 2002, pp. 279-288; Benetti, 2004; Trischitta, 2006).

A quali fini e modalità di realizzazione sono da attribuire, ad esempio, i terrazzamenti che qui si propongono nei diversi saggi? Osservandone le diverse tipologie, non è possibile attribuirle sempre ai medesimi fini, fattori, tempi. Ogni sottogruppo di lavoro potrà dunque rispondere, almeno in parte, a queste domande, indagando finalità, modi, tempistica di realizzazione del terrazzamento dei versanti collinari e montani nelle situazioni concrete.

4. Strumenti per l'indagine sul campo

La realizzazione dei terrazzamenti artificiali a fini agrari è infatti, come scriveva Jean Despois (1959, p. 105), un "problème historique et géographique": ma come tradurlo in protocolli di ricerca, in generale, e di ricerca geografica, in particolare?

Quello dei terrazzamenti, in effetti, è fenomeno assai complesso, contemporaneamente di carattere

- trans-disciplinare (data la varietà delle discipline che se ne occupano o potrebbero farlo)
- trans-scalare (essendo indagabile dalla scala di singolo manufatto a quella di diffusione mondiale)
- diacronico (data l'antichità della tecnica, ma anche la persistenza nel tempo dei sistemi terrazzati),

e dunque va affrontato in maniera attenta e approfondita, indagandone, come si diceva poco sopra, motivazioni (economiche, demografiche, tecniche), forme (manifestazioni concrete, sistemazioni idrauliche, utilizzazioni agrarie), caratteri locali e regionali (prevalenza di particolari tipologie, tecniche costruttive, materiali usati), diffusione geografica, limiti territoriali, e così via. Come scriveva lucidamente lo stesso Despois, dalle anali-



si sul campo, “des contrastes plus locaux, des anomalies d’une autre échelle” emergeranno “les problèmes qui orienteront les recherches et la parte d’explication qu’il faut demander aux faits physiques, aux facteurs techniques, aux causes démographiques et sociales. Comme toujours il faudra rechercher des causes non seulement dans le présent, mais aussi et plus encore dans un passé qui peut être fort reculé” (Despois, 1959, p. 107).

La lettura “geografica” è dunque la considerazione dei processi di terrazzamento nelle loro espressioni locali, materiali e immateriali, ma anche nel loro inserimento reale nel più ampio contesto di riferimento territoriale (regionale, nazionale, continentale) e antropico (culturale, economico, demografico, sociale, tecnico), nell’epoca storica di realizzazione nonché nella diacronia delle vicende che li hanno via via interessati, là dove si sono manifestati (Scaramellini, 2008).

Da qualche tempo numerosi sono stati i tentativi di costruire una strumentazione analitica per le indagini sui terrazzamenti artificiali a fini agrari, soprattutto mediante la realizzazione di “schede” a *item* e *campi* prefissati cui rispondere a seguito di indagini e misurazioni effettuate sul terreno. Se ne citeranno qui alcuni casi più significativi, perché anche ad essi si richiama la proposta di “Protocollo di ricerca” che si riporterà più avanti.

Un primo esempio è quello delle “schede tipologico-descrittive relative alle caratteristiche e agli elementi dei sistemi terrazzati” applicate allo studio dei “paesaggi liguri a terrazze” da un gruppo di lavoro della Facoltà di Architettura dell’Università di Genova, e i cui risultati sono stati illustrati da Gerardo Brancucci, Adriana Ghersi e Maria Elisabetta Ruggiero (2000, pp. 49-64). Tale analisi si è poi estesa dalle Cinque Terre ad altre aree della Liguria, secondo un progetto promosso dalla Regione Liguria stessa, ed è ancora in corso.

La seconda scheda è stata stilata nell’ambito del Progetto PATTER (“Patrimonio di terrazze nel Mediterraneo occidentale”, Programma Raffaello, D.G. X, Commissione Europea, anni 1999-2001) da parte di studiosi italiani, francesi e catalani, appartenenti a tre dipartimenti (DISSGEL, DISAM, DIPTERIS) della medesima Università di Genova, alla Association de Développement Infographique dell’Università di Nice-Sophia-Antipolis e al Département de Promoció i Ocupació del Conseil di Maiorca, ed è stata applicata in alcune situazioni concrete (Isola di Maiorca, Cinque Terre, Alpi Marittime francesi). Una descrizione analitica con le relative spiegazioni ed applicazioni concrete (Isola di Maiorca, Cinque Terre, Alpi Marittime

francesi) è contenuta nel volume plurilingue già citato (AA.VV., 2002, specie pp. 85-96, 137-173), cui hanno partecipato, da parte italiana, Remo Terranova, Pierluigi Brandolini, Mauro Spotorno, Maria Pia Rota, Carlo Montanari, Daniela Galassi, Paolo Nicchia, Stefano Leale, Rosanna Bruzzo, Luigna Renzi, Giorgio Seronello. Si tratta di due schede destinate all’indagine del fenomeno a due scale, una minore (per “area di studio”) e l’altra maggiore (per “settore di studio”, vale a dire “un campo terrazzato individuato con le caratteristiche costruttive più comuni dell’area o con alcune peculiarità che gli conferiscono una particolare importanza rispetto al resto dell’area o a tutto il territorio”, p. 86).

Anche la terza scheda, stilata nell’ambito di progetto europeo “ALPTER - Terraced Landscapes of the Alpine Arc” (Programma Interreg IIIB “Alpine Space”, anni 2005-2007), prevede due scale di rilevamento e di descrizione (una dell’intera “area pilota”, rappresentata al 25.000, e l’altra di “sub-aree” significative, rappresentate al 5.000, e relative ai singoli appezzamenti considerati); alla sua stesura, e alla successiva compilazione delle singole schede, hanno partecipato numerosi studiosi stranieri e soprattutto italiani (ad esempio, il già citato G. Brancucci, ma anche gli appartenenti al Gruppo di lavoro A.Ge.I. L. Bonardi, A. Dal Borgo, G. Scaramellini, M. Varotto, oltre a geologi di Milano e Genova e urbanisti di Venezia) (Dal Borgo, in stampa, ma anche sul sito web del progetto: www.alpter.net/Data-sheet-for-analysis-of.html).

In tutte le tre schede citate è considerata una serie di elementi di diverso carattere del sistema terrazzato nel suo complesso: geografico ambientale, geologico, morfologico, idraulico, ma anche gli aspetti costruttivi, agronomici, di accesso, circolazione e distribuzione interna, presenza di edifici e strutture complementari, stato di utilizzo e di conservazione o degrado, propri dei singoli settori terrazzati considerati, secondo le finalità dei diversi progetti cui le specifiche ricerche fanno riferimento, ma anche con reciproche, ampie convergenze (Scaramellini, Varotto (a cura di), 2008, pp. 76-111).

5. Alcuni risultati della ricerca empirica e qualche proposta metodologica

Il tema generale dei terrazzamenti artificiali realizzati a fini agricoli richiede dunque di essere articolato in una serie cospicua ma coerente e organica di temi particolari, ognuno dei quali affronta una problematica specifica secondo un’ottica mono- o pluri-disciplinare (se non trans-disci-

plinare), i risultati delle cui indagini devono poi essere raffrontati e assemblati in un sistema conoscitivo organico e unitario, che renda conto della complessità e della natura olistica del fenomeno indagato (Scaramellini, 2008; Varotto, 2008).

Alcune di queste tematiche, peraltro, sono già state affrontate più volte e in maniera approfondita da alcuni studiosi; altre sono state abordate ma non risolte; altre ancora attendono di esserlo, sia per quanto attiene la sistematicità dell'impostazione euristica che per le analisi empiriche.

Una prima tematica affrontata in modo sistematico e giunta a risultati assai significativi è quella relativa ai fattori e ai condizionamenti ambientali, soprattutto litologici e morfologici, ma anche climatici e botanici: gli studi del gruppo genovese raccolto attorno a Remo Terranova ha prodotto non soltanto strumenti analitici e interpretativi assai pertinenti ed efficaci, ma ha anche raggiunto risultati conoscitivi di grande interesse, più volte, del resto, resi di dominio pubblico nei lavori che abbiamo già citato, ma anche in altre sedi (dal primo studio di Terranova, 1984, a quelli più recenti di AA.VV., 2002, pp. 139-145, in cui sono riportati i risultati conseguiti tramite l'applicazione delle predette schede nell'area delle Cinque Terre, e di Brandolini, Nicchia, Terranova, 2005, in cui si confrontano più ambienti mediterranei e no) (inoltre, Brancucci, Masetti, 2008).

Di grande interesse, dal punto di vista botanico, e in particolare per la ricolonizzazione dei terrazzi da parte della vegetazione spontanea in seguito agli incendi, purtroppo non rari, è anche lo studio di Richter e Block (2001) sulla medesima area. Più sintetiche, ma comunque significative, sono anche le considerazioni che Pardi (2002, pp. 56-61, 65-67) fa a proposito della diffusione o dell'assenza di sistemazioni del suolo a terrazzamento nelle colline toscane secondo la litologia e la morfologia dei versanti. Esempi recentissimi sono in Sarzo, 2006, nonché Lasen, Fagarazzi, 2008.

In tutti gli studi relativi al fenomeno in questione, poi, sono affrontati i temi agronomici ed economici, solitamente rapportati a quelli tecnici ed ergonomici, come a quelli demografici, che hanno indotto le motivazioni e condizionato le modalità dei processi di terrazzamento, e dunque le forme e gli usi degli artefatti così realizzati: dai saggi di Nice, Baldacci, Giuliani, Moreno, Quaini, Formica, Verbas, Pappalardo, Scaramellini, Amodio, a quelli del "gruppo Terranova" (per non ricordare che quelli già citati), tutti si occupano di questa problematica cruciale, interpretandone le manifestazioni concrete in chiave storicista, di opportunità e condizionamenti economici, giuri-

dici, tecnici, ma anche di evoluzione recente, che pare andare in senso opposto rispetto al passato.

Anche gli aspetti costruttivi e i caratteri materiali del terrazzamento hanno trovato cultori e studiosi, i quali si sono occupati (con impostazioni metodologiche, aree di riferimento, grado di approfondimento assai vari) di materiali, tipologie costruttive, sistemi di accesso e di deambulazione interna, raccolta, distribuzione o smaltimento delle acque sorgenti, correnti o pluviali, elementi accessori e complementari al manufatto "terrazzo" (abitazioni, rustici, strutture utilitarie), tipologie di colture, loro ragioni originarie e variazioni nel tempo, stato di utilizzo e di conservazione o abbandono, copertura vegetale spontanea o artificiale (Bonardi, 2008; Freppaz e Altri, 2008).

Fra i moltissimi, ne ricordo qui soltanto alcuni già (Terranova, 1984, 1989, 1998; Pappalardo, Tessore, 1998; Brancucci, Gheri, Ruggiero, 2000; AA.VV., 2002; Pappalardo, 2002; Bettini, 2004) o non ancora citati (Bartolini, 1999; Allegri, 2003; Tignino, 2005), fra loro assai vari per impostazioni metodologiche, aree di riferimento, grado di approfondimento, ma tutti comunque assai utili alla comprensione del complesso fenomeno.

Un ulteriore problema concerne la misurazione, anche quantitativa, di questi fenomeni nella loro "fisicità", nel loro "essere artefatti", oltre che nel loro ruolo paesaggistico, economico, culturale (Acovitsioti-Hameau, 2002, 2008; Perco, 2004; Bolognari, 2005); in effetti, delle misurazioni sono state effettuate (o tentate) a proposito della consistenza metrica dei terrazzamenti e della quantità di pietrame impiegato nella loro realizzazione: ad esempio, Remo Terranova calcola lo sviluppo dei muri a secco che sostengono le terrazze agrarie delle Cinque Terre intorno ai km 6.720 e ai m³ 8.400.000 di pietrame per circa 2000 ettari di vigneto storico, considerandone l'acclività dei versanti e lo sviluppo in altezza (nelle aree più ripide, indica m 3300-3500 di muri per ettaro per quelli alti m 3-4, e m 5000-6000 per quelli alti m 1,5-2, mentre li calcola in m 1500 per quelle più dolci) (Terranova, 1989, pp. 34-36).

Calcoli di fronte ai quali la valutazione di km 2.500 di muri a secco per i vigneti valtelinesi, oggi ridotti a 1250 ettari, ma un tempo assai più estesi (fino a un massimo di 6400 nel 1838, benché non tutti a "ronco": Scaramellini, 2001, p. 66), distribuiti su 70 km di lunghezza di versante retico (che non esauriva affatto il terreno viticolo, presente anche in altri settori territoriali) e per uno sviluppo altitudinale fra i 300 e i 700 m di altezza (AA.VV., 2005, pp. 8-9, 15, 24), appare decisamente bassa, e dunque certamente da rivedere.



Un altro settore conoscitivo in cui si sono finora raggiunti risultati assai interessanti e consistenti, è quello delle tipologie costruttive dei terrazzamenti, e in particolare dei muri di sostegno, delle strutture correlate e dei ripiani destinati alle colture: richiamo qui soltanto alcuni risultati (più maturi perché raggiunti in seguito a molteplici e prolungate indagini sul campo e a tavolino) del gruppo di lavoro di Genova. Le distinzioni adottate riguardano i dati costruttivi e di conservazione del patrimonio terrazzato (disposizione dei campi a terrazze, litologia del rivestimento, tipo di struttura, tipo di coronamento, altri elementi costruttivi, accesso alle terrazze, sistemi idraulici di sfruttamento dell'acqua, sistemi idraulici per regolare il flusso, costruzioni di pietra a secco correlate al terrazzamento) (AA.VV., 2002, pp. 86-90). In seguito, questi stessi criteri vengono raggruppati in quattro rubriche più sintetiche: disposizioni delle terrazze, gradi di lavorazione dei muri in pietra a secco, coronamento dei muri a secco, accessi alle terrazze (Brandolini, Nicchia, Terranova, 2005, pp. 17-18).

Più difficile, invece, è calcolare l'intensità del terrazzamento su aree di riferimento di differente ampiezza e variamente interessate da diversi processi di artefazione del territorio: che si tratti della *consistenza territoriale* o dell'*incidenza paesaggistica* dei sistemi terrazzati, l'individuazione di un corretto metodo quantitativo sarebbe assai utile per compiere valutazioni assolute e comparative. Già in un saggio precedente avevo proposto un "metodo del tutto empirico" di misurazione, lasciando però impregiudicata la definizione dei valori numerici, proprio per la loro totale opinabilità (Scaramellini, 2005, pp. 124-135).

Da questa ha preso le mosse Mauro Varotto (2006) per proporre un'altra, più avanzata per quanto provvisoria, fondata sul calcolo di due indici, di *estensione* (*extent index*, e cioè il rapporto fra la superficie terrazzata e quella totale, con tre gradi: macro, meso, micro) e di *intensità* (*intensity index*, il rapporto fra lunghezza dei muri e superficie totale, anch'esso con tre gradi: alto, medio, basso) e sulla loro combinazione in una matrice composta, evidentemente, da nove celle (che vanno dai paesaggi macroterrazzati ad alta intensità, ad un estremo, a quelli microterrazzati e a bassa intensità, all'altro) (software ARCMAP, strumento Density di Spatial Analyst). Tale metodo è stato presentato nel *Meeting* tenutosi nell'ottobre 2006 a Goriška Brda, in Slovenia, nell'ambito del Programma "ALPTER", e poi nel seminario "Il paese costruito. Terrazzamenti artificiali, trasformazioni territoriali, mutamenti ambientali" del Gruppo di

lavoro A.Ge.I. "Paesaggi terrazzati", tenutosi in Chiavenna nel novembre del medesimo anno, ed è ripreso nel saggio del medesimo Autore in questo stesso numero di "Geotema" (inoltre, Varotto, Ferrarese, 2008).

Nella stessa occasione, Maria Mautone e Maria Ronza hanno presentato un progetto di ricerca intitolato "Paesaggi terrazzati e quadri ambientali nel sistema regionale campano: un G.I.S. per la gestione dei «versanti manufatti» nelle logiche della filiera culturale. Esemplicazioni alla scala locale", in fase di impostazione e applicazione. Si tratta di un'indagine di grande respiro teorico e metodologico, che affronta temi e problemi assai diversi fra loro, ma anche reciprocamente correlati, in quanto relativi a un fenomeno come il terrazzamento artificiale a fini agricoli che, come ben sappiamo, proprio della sua complessità fa una caratteristica essenziale.

Il lavoro è impostato su diverse fasi, da quella in cui le prospettive settoriali convergono nell'"approccio geografico", allo studio delle persistenze identitarie ma anche ai fattori di criticità; dall'individuazione dei metodi di rilevazione ed elaborazione quali-quantitativa e cartografica delle informazioni raccolte, alla definizione degli strumenti normativi per la gestione e la tutela delle "qualità territoriali", alle proposte progettuali per la valorizzazione e la gestione integrata delle risorse endogene. L'ambito territoriale di ricerca prevede indagini empiriche in due tipi di "quadri ambientali" di diversa matrice, vulcanica e calcarea, nelle quali i terrazzamenti acquisiscono proprietà diverse.

Un'altra questione di grande momento, oggi, è quella relativa allo stato dei sistemi terrazzati, in seguito e durante i processi di abbandono di cui soffrono da qualche decennio: abbandono culturale, assenza di manutenzione, rinuncia all'uso tradizionale e, semmai, comparsa di nuove utilizzazioni improprie, specie in campo edilizio (data la buona esposizione al sole dei versanti terrazzati, queste aree sono molto ambite per la costruzione di residenze di qualità). In effetti, i terrazzamenti artificiali della maggior parte del Paese stanno perdendo le loro funzioni originarie: donde il degrado generalizzato, perfino la dissoluzione materiale, cui sembrano largamente e inesorabilmente destinati -ad eccezione di particolari aree, in cui la funzionalità si è preservata o si è rinnovata, caso per caso, per motivi specifici.

Il tema è stato particolarmente trattato dagli studiosi genovesi, tutti, sostanzialmente, appartenenti all'ambito naturalistico, geologico e geomorfologico; ma una conclusione sintetica del

problema è offerta da Luca Bonardi, il quale ricorda che “la sistemazione delle terrazze di coltura ha indotto una forte artificializzazione dell’ambiente. In molti casi ciò è consistito in un rimodellamento totale dei versanti, con la creazione di una topografia del tutto nuova, e la profonda trasformazione dei sistemi di evacuazione delle acque. [...] Per questa ragione è errato ritenere che una volta abbandonati i versanti oggetto di terrazzamento tendano a volgere autonomamente verso un equilibrio analogo a quello precedente il loro sfruttamento, governato dai fattori morfologici, pedologici e climatici naturali. Più uno spazio naturale ha subito trasformazioni necessarie ad adeguarlo ai bisogni dell’uomo, più esso si è infatti allontanato da tale equilibrio e più esso risulta fragile e vulnerabile in caso di abbandono”. È ben vero, infatti, che “la degradazione dei muri di sostegno produce un processo erosivo che tende a restituire al pendio il suo originario profilo”, ma tale processo avviene in un contesto in cui l’assente manutenzione dei manufatti e della rete idrografica, il mancato controllo della copertura vegetale, la presenza di enormi masse di materiali litici e terrosi viepiù instabili, nonché di sostanze organiche abbandonate a se stesse, dà origine a processi di erosione e gravitativi sui versanti, ma anche a rischi di incendio, decisamente gravi e crescenti nel tempo (Bonardi, 2006, pp. 346-347).

In proposito si possono, dunque, considerare altri due aspetti analitici, quali lo *stato di conservazione dei sistemi terrazzati*, e le *condizioni dell’uso agricolo* dei medesimi, la cui valutazione e misurazione deve essere effettuata secondo criteri quali-quantitativi che lo studioso dovrà definire, sia in termini teorico-metodici che empirici, e di cui ci si occuperà più avanti.

Infine, un ultimo ambito di interesse appare utile considerare qui, e cioè il lessico relativo al fenomeno “terrazzamenti” nelle diverse aree indagate. Raccoglierlo, definirlo, analizzarlo, compararlo, risulta molto importante da molteplici punti di vista: esso può testimoniare fatti o suggerire ipotesi a proposito dell’origine del fenomeno stesso, della sua durata nel tempo, della sua matrice culturale, dei processi di diffusione e consolidamento nelle varie situazioni geografiche indagate, ed altro ancora. Ciò comporta, naturalmente, approfondite indagini sul campo, condotte interpellando esponenti della popolazione locale e testimoni privilegiati, e non soltanto osservando le strutture territoriali e i fatti materiali: comporta perciò anche l’impegno di altri studiosi oltre ai già citati: glottologi e storici del linguaggio che sappiano indagare e interpretare tale peculiare terminologia.

Anche soltanto da questo breve sommario si comprende quanto complessa e articolata sia la ricerca nell’ambito dei terrazzamenti artificiali a fini agrari, e quanto vari ma complementari ne siano gli strumenti di indagine; non resta altro, ai componenti del Gruppo di lavoro A.Ge.I. “Paesaggi terrazzati”, che applicarsi all’indagine e attendere i risultati del lavoro in tutte le aree studiate, cercando di ricavarne il massimo giovamento possibile per le proprie ricerche, ma anche offrendo agli altri tutta la collaborazione possibile, sia in prospettiva teorica e metodologica che operativa e di conoscenza empirica.

Non si considereranno, qui, per motivi di spazio e di pertinenza al taglio adottato, gli aspetti relativi alla salvaguardia attiva e alle prospettive di riuso e di valorizzazione dei territori terrazzati, benché il tema non possa essere trascurato in vista di una comprensione globale e di un recupero produttivo di queste forme tradizionali di assetto del territorio (Brancucci, Gherzi, Ruggiero, 2000; Pappalardo, 2002; Bonardi, 2005; Trombetta, 2005; Foti, 2005, per non citarne che alcuni).

6. Appendice: una proposta operativa

Qui di seguito si riporta il “Protocollo di ricerca” che i ricercatori del Dipartimento di Geografia e Scienze umane dell’ambiente dell’Università degli Studi di Milano stanno applicando nelle loro indagini, e che è stato proposto al Gruppo di lavoro dell’A.Ge.I. “Paesaggi terrazzati”. Il modello riportato, essendo sempre *in fieri*, e dunque passibile di ulteriori miglie e integrazioni, è proposto quale schema di lettura generale, ma anche quale ausilio offerto allo studioso per una suddivisione concettuale e categorica della materia e per una sua classificazione tipologica e operativa.

PROTOCOLLO DI RICERCA

I. Fattori di realizzazione, elementi e caratteri dei terrazzamenti artificiali ad uso agricolo

1. Fattori fisici e morfologici
2. Fattori agronomici ed economici
3. Fattori tecnici ed ergonomici
4. Fattori demografici e insediativi
5. Fattori sociali e culturali

1. Fattori fisici e morfologici

- Pendenza e stabilità dei versanti (acclività e franosità)



- Esposizione dei versanti al sole e ai venti prevalenti
- Qualità del substrato geologico (specie litologia e giacitura delle rocce)
- Composizione chimica, granulometria e permeabilità dei suoli
- Clima (soprattutto regime prevalente delle precipitazioni e ciclo gelo/disgelo)
- Sistema idrico superficiale e sotterraneo

2. Fattori agronomici ed economici

- Risorse collettive o individuali da destinare al terrazzamento (investimenti o lavoro)
- Tipologia delle colture, già praticate o che si intendono praticare mediante il terrazzamento, secondo i caratteri fenologici delle specie
- Valori economico-commerciali dei prodotti agricoli
- Tipologie delle aziende agrarie (titolo giuridico della proprietà e della conduzione, dimensione aziendale, tipo di conduzione)

3. Fattori tecnici ed ergonomici

- Capacità del gruppo e degli individui di progettare e realizzare forme adeguate di terrazzamento
- Regimazione delle acque meteoriche, superficiali, sotterranee
- Prevenzione o rimedio ai fenomeni gravitativi
- Manutenzione degli artefatti
- Mantenimento della fertilità dei suoli
- Controllo della vegetazione infestante e della fauna nociva

4. Fattori demografici e insediativi

- Densità e consistenza relativa del popolamento (in rapporto al processo specifico)
- Distribuzione territoriale adeguata della popolazione (in rapporto all'intensità stagionale del lavoro)
- Pressione demografica critica (condizione non necessaria né sufficiente)
- Disponibilità di mano d'opera agricola capace

5. Fattori sociali e culturali

- Disponibilità dei proprietari e/o dei coltivatori a impegnarsi nell'opera (anche mediante auto-sfruttamento)
- Attitudini al lavoro specifico (costruttivo, manutentivo, colturale)
- Contratti agrari e ordinamenti pubblici coerenti
- Attribuzione di valori simbolici, esistenziali e vitali al terrazzamento da parte del gruppo umano

Si ricorda che, accanto alla causa primaria che motiva la realizzazione dei terrazzamenti agrari artificiali (e che Emilio Sereni (1976, p. 207) definiva come "riduzione del suolo agrario in campi tendenzialmente orizzontali e di conveniente ampiezza") ne esistono altre, co-agenti e/o secondarie, legate ai contesti e alle situazioni specifiche e contingenti, che tocca alla ricerca sul campo individuare (ad esempio, può essere prioritaria l'esigenza di controllare le acque, oppure quella di migliorare le tecniche di coltivazione, o di rendere possibili certe colture, e altre ancora). Un'altra considerazione va fatta a proposito della convinzione attuale e largamente condivisa che i processi di terrazzamento a fini agrari si giustificano sempre (o quasi) per motivi di sovrappopolamento contadino: è questo soltanto un caso, pur assai rilevante, fra molti altri, legati invece a scelte tecniche dipendenti dalla redditività delle colture su terrazza (ad esempio, della vite o dell'ulivo) rispetto ad altre forme di coltivazione.

II. Caratteri materiali dei processi di terrazzamento artificiale dei pendii

1. Caratteri costruttivi dei manufatti territoriali

2. Tipologia dell'utilizzazione economica degli artefatti
3. Diffusione territoriale delle aree terrazzate
4. Intensità territoriale del terrazzamento artificiale
5. Condizioni di stabilità e stato di conservazione dei terrazzamenti

1. Caratteri costruttivi dei manufatti territoriali

- Caratteristiche dei muri di sostegno e di contenimento
- Ampiezza della superficie agraria utile per unità di terrazzamento
- Pendenza dei versanti terrazzati e dei singoli terrazzi
- Viabilità di accesso e di circolazione interna
- Sistemi di regolazione delle acque
- Edilizia rurale connessa

2. Tipologie dell'utilizzazione economica degli artefatti

- Tipi di colture praticate (specializzate o miste, erbacee o arboree, provvisorie o permanenti, irrigue o asciutte)
- Modalità di coltivazione (zappa, vanga, aratro, di varie fogge)
- Rapporti funzionali con altri tipi di terreno agrario (specializzazione, policoltura, rotazioni)
- Intensità e continuità dell'utilizzazione agricola



3. Diffusione territoriale delle aree terrazzate

- Ampiezza superficiale delle aree terrazzate
- Estensione altimetrica delle aree terrazzate
- Rapporto fra superfici terrazzate e non terrazzate a scala regionale

4. Intensità territoriale del terrazzamento artificiale

- Densità areale dei manufatti
- Rapporto fra superfici terrazzate e non terrazzate a scala topografica (locale)
- Consistenza territoriale dei sistemi terrazzati
- Incidenza paesaggistica delle aree terrazzate

5. Condizioni di stabilità e stato di conservazione dei terrazzamenti

Condizioni dei manufatti singoli e degli spazi agricoli estesi, come sistemi territoriali complessi, in relazione a:

- substrato geologico e geomorfologico
- tipologia dei suoli
- accessibilità esterna e viabilità interna
- edifici e manufatti funzionali correlati
- regimazione delle acque

Condizioni degli spazi agricoli estesi, come sistemi territoriali complessi, in relazione a:

- vegetazione coltivata e spontanea, spesso infestante
- presenze micro- e macro-faunistiche

III. Dimensione territoriale dei sistemi terrazzati artificiali

Per valutare la consistenza del fenomeno è necessario individuare dei parametri quantitativi mediante i quali effettuare misurazioni e comparazioni fra casi diversi (in proposito esistono due alternative, delle quali è necessario valutare concretamente l'efficacia: i valori numerici possono essere individuati a priori, per classi regolari prefissate, o in base a procedimenti empirici, con classi di ampiezza diversa).

1. Consistenza territoriale dei terrazzamenti (estensione e intensità)

2. Incidenza paesaggistica delle aree terrazzate

1. Consistenza territoriale dei terrazzamenti (estensione e intensità)

- Terrazzamenti continui (per unità territoriale di riferimento)
 - a. Macro-terrazzamenti
 - b. Meso-terrazzamenti
 - c. Micro-terrazzamenti
- Terrazzamenti discontinui (per unità territoria-

le di riferimento)

d. Terrazzamenti sporadici

e. Terrazzamenti pensili (anche isolati)

f. Terrazzamenti "fossili"

- Terrazzamenti continui (per unità territoriale di riferimento)

a. Macro-terrazzamenti

Realizzazione di manufatti che interessano l'intero pendio montano o una sua parte sostanziale, al fine di ottenere superfici agrarie utili, del tutto o prevalentemente artificiali

b. Meso-terrazzamenti

Realizzazione di manufatti che interessano una parte consistente del pendio, rendendolo più adatto alle colture, e dunque più agevolmente praticabile da parte del coltivatore

c. Micro-terrazzamenti

Realizzazione di manufatti che interessano assai modestamente il pendio, ma ne correggono alcuni caratteri fisico-morfologici, adeguandoli alle esigenze dell'uso antropico

- Terrazzamenti discontinui (per unità territoriale di riferimento)

d. Terrazzamenti sporadici

Realizzazione di manufatti non integrati in sistemi organici, per quanto lassi (*micro-terrazzamenti*), ma destinati a risolvere alcuni problemi fisico-morfologici puntuali, presenti lungo il pendio

e. Terrazzamenti pensili (anche isolati)

Realizzazione di manufatti che comportano minime modificazioni della superficie riguardando soprattutto singoli elementi morfologici (massi, accumuli di pietre per spietramento dei terreni, manufatti vari)

f. Terrazzamenti "fossili"

Manufatti risalenti ad epoche passate (talora assai remote), che processi spontanei di ri-naturalizzazione hanno integrato nell'ambiente, rendendoli talvolta invisibili all'osservazione, ma riconoscibili mediante analisi di varia natura (indagine autopica accurata, prospezione radio-magnetica, scavo archeologico)

2. Incidenza paesaggistica delle aree terrazzate

Per valutare l'incidenza del fenomeno è necessario individuare dei parametri quantitativi mediante i quali effettuare misurazioni e comparazioni fra casi diversi

a. Incidenza forte



- b. Incidenza moderata
- c. Incidenza debole
- d. Incidenza nulla

a. Incidenza forte

il terrazzamento ha modificato sostanzialmente la morfologia superficiale del versante rendendolo sostanzialmente artificiale, e dunque lo caratterizza paesaggisticamente in modo marcato

b. Incidenza moderata

il terrazzamento ha modificato parzialmente la morfologia superficiale del versante, integrando "artefazione" e "naturalità"

c. Incidenza debole

il terrazzamento ha modificato assai modestamente la morfologia superficiale del pendio, che mantiene un aspetto quasi "naturale"

d. Incidenza nulla

il terrazzamento non ha modificato affatto la morfologia superficiale del pendio, preservandone la "naturalità"

IV. Caratteri materiali dei terrazzamenti

1. *Tipologie costruttive delle "terrazze"*

2. *Tipologie colturali*

3. *Forme e i sistemi di accesso e di trasporto dei prodotti*

4. *Sistema idrico*

1. *Tipologie costruttive delle "terrazze"*

- Forme dello specifico ambito unitario di terrazzamento (apprezzamento colturale, ad es. "ronco"):

- a. Terrazze a pendenza alternata
- b. Terrazze a gradinata
- c. Forme intermedie e miste
- d. Accostamenti e giustapposizioni di forme diverse

- Disposizione dei ripiani:

- a. Parallela continua
- b. Concentrica
- c. Parallela a zig-zag (a "passo alternato")
- d. Geometrica non parallela
- e. Non geometrica

- Tipo di coronamento dei muri di sostegno:

- a. A lastre aggettanti
- b. Laminare
- c. A corona sopraelevata
- d. A corona mista

- Presenza e rilevanza di altri elementi costruttivi (contrafforti, muri paravento, pietre o lastre

reggi-pali, sedili, scale, cisterne, ripari ricavati nel paramento murario, ecc.)

Le ultime due classificazioni sono riprese in parte da AA.VV., 2002, pp. 86-90 e Brandolini, Nicchia, Terranova, 2005, pp. 17-18, e in parte dalla sistematizzazione delle osservazioni sul campo e dalla rielaborazione tipologica effettuate dal gruppo di ricerca di Milano.

2. *Tipologie colturali*

- Vite
- Ulivo
- Agrumi
- Castagno
- Cereali
- Prato
- Orto
- Erbe officinali
- Fiori (anche in serra)
- Tabacco
- Altre colture attuali (frutteto, piccoli frutti, kiwi, giardino, etc.)
- Assenza di colture/Abbandono

3. *Forme e sistemi di accesso e di trasporto dei prodotti*

- Rete primaria di accesso (strade, mulattiere e sentieri comunali e pubblici)
- Rete secondaria di distribuzione (interpodera-
le)
- Sistema di mobilità interna (sentieri, scale, ecc.)
(infrapoderale)
- Sistemi di trasporto meccanici (teleferiche, monorotaie, scivoli, ecc.)

4. *Sistema idrico*

- Sistemi di drenaggio, raccolta ed evacuazione delle acque correnti e meteoriche
- Sistemi di raccolta e adduzione delle acque irrigue

Tali sistemi di gestione delle acque possono svolgere l'una o l'altra funzione, oppure essere adibiti a entrambe, secondo le circostanze e le necessità, e dunque non possono essere rigidamente separati

- Sistema di impluvi naturali
- Sistema di impluvi/canali semi-naturali
- Sistema di impluvi/canali artificiali di drenaggio/raccolta e distribuzione
- Manufatti singoli (collettori, distributori, caditoie, sovra- e sotto-passi, ecc.)
- Manufatti multi-funzionali (sentieri, scale, sotto-passi, ecc.) per accesso fisico, ma destinati anche alla distribuzione, canalizzazione, evacuazione delle acque



V. Stato e condizioni d'uso dei sistemi terrazzati artificiali

1. Stato di conservazione dei sistemi terrazzati
2. Condizioni dell'uso agricolo dei sistemi terrazzati

1. Stato di conservazione dei sistemi terrazzati

- Ottimo
- Buono
- Discreto
- Mediocre
- Cattivo
- Pessimo
- Sistemi non più riconoscibili all'osservazione immediata (terrazzi "fossili" e casi analoghi).

2. Condizioni dell'uso agricolo dei sistemi terrazzati

Questo criterio si può articolare in altre due rubriche: il tipo di utilizzazione agraria, e cioè l'uso attuale rispetto al periodo storico di riferimento (ovviamente stabilito caso per caso) e il grado di utilizzazione agraria, e cioè la misura relativa della superficie utilizzata rispetto alla totale.

Tipo di utilizzazione agraria

- Tradizionale
- Innovativa
- Mista
- Mancato utilizzo agricolo

Grado di utilizzazione agraria

- Utilizzazione totale
- Utilizzazione parziale maggioritaria
- Utilizzazione parziale minoritaria
- Abbandono sostanziale
- Abbandono totale

VI. Lessico tecnico e terminologia locale

Notevole attenzione a questo tema è stata dedicata in numerosi studi fra quelli condotti finora, nei quali la terminologia locale (spesso dialettale) è comparata con quella di altre regioni o Paesi, e dunque con la formazione di lessici plurilingui. Un caso di lessico plurilingue molto significativo è quello messo a punto in AA.VV., 2002, pp. 231-235, in cui sono riportati i termini in italiano, ligure, francese, provenzale, nizzardo, catalano e castigliano. Più limitato, invece, lo sforzo di Giordano, 1999.

- Termini relativi alle pratiche di costruzione (denominazione degli operatori, degli strumenti, dei materiali utilizzati, delle tecniche e operazioni costruttive, ecc.)

- Termini relativi alle pratiche agronomiche (tipi di impianto delle colture, dei sostegni delle stesse, delle tecniche e operazioni colturali, ecc.)
- Termini relativi alle strutture materiali del terrazzamento (muri, ripiani, sistemi di accesso, sistemi idrici, strutture complementari, ecc.)

I diversi caratteri e proprietà che questi elementi materiali e immateriali assumono nei diversi casi concreti hanno evidente rilevanza euristica, e possono costituire essi stessi espressione di, o possono contribuire a individuare, regolarità e/o tipologie "geografiche" e/o "culturali" (locali, regionali, macro-regionali, nazionali, etnici, o di altra natura) tali da consentire l'identificazione di "regioni" (o aree omogenee di varia dimensione) particolari secondo i fattori, gli elementi, i caratteri, l'estensione e l'intensità territoriali, l'incidenza paesaggistica, le tipologie costruttive, colturali, i dispositivi di accesso, di trasporto, di regolazione delle acque, insomma, secondo le forme e la consistenza che i sistemi terrazzati, in tutte le loro componenti e manifestazioni, vi assumono.

I diversi fattori e le diverse soluzioni tecniche, nelle loro innumerevoli combinazioni che si incontrano nella realtà, dimostrano inoltre che, nel processo di reciproco e continuo adattamento di uomo e ambiente, le soluzioni possibili, potenziali o realmente adottate, sono praticamente infinite.

Bibliografia

- AA.VV., *La pietra a secco. Atti del V Convegno Internazionale sulle opere in pietra a secco*, Provincia di Imperia, Imperia, Grafiche Omodeo, 1999.
- AA.VV., *Patrimoni de marjades a la Mediterrània occidental. Una proposta de catalogació*, Maiorca, FODESMA, 2002 (testo plurilingue, con saggi in catalano, casigliano, italiano, francese).
- AA.VV., *La zona dei vigneti terrazzati del versante Retico della Valtellina come Patrimonio Mondiale dell'UNESCO*, Provincia di Sondrio, Fondazione ProVinea, Sondrio, Tipografia Bettini, 2005.
- Acovitsioti-Hameau 'A., *Constructions en pierre sèche en Méditerranée: pour une reconversion en souplesse*, "Bulletin de l'Association des Géographes Français", 79, 2002, pp. 332-343.
- Acovitsioti-Hameau 'A., *Territori terrazzati: fatto tecnico e fatto sociale*, in Scaramellini G., Varotto M. (a cura), 2008, pp. 19-27.
- Allegri R., *La costruzione delle fasce liguri. Come attivare una ricerca su un'emergenza ambientale nella scuola di base*, in "Ambiente società territorio - Geografia nelle scuole", n. s., a. II, 2003, n. 1/2, pp. 29-34.
- Amodio T., *La costruzione del territorio: terrazzamenti e paesaggi agrari in Costiera Amalfitana*, in D. Trischitta (a cura), 2005, pp. 41-57.
- Baldacci O., *Le Isole Ponziiane*, in "Memorie della Società Geografica Italiana", vol. XXII, 1955, pp. 5-111.
- Baratti G., *Dinamiche insediative e rinvenimenti sul Monte Vallassa dal Neolitico all'età del Bronzo*, in C. Chiaramonte Treré (a cura), 2003, pp. 47-111.
- Bartolini C., *I muri in pietra a secco delle fasce del genovesato: costru-*



- zione e manutenzione tra XVII e XIX secolo, in AA.VV., 1999, pp. 43-52.
- Bonetti G., *Il paesaggio terrazzato di Valstagna: elementi costruttivi e strutturali*, in D. Perco, M. Varotto (a cura), 2004, pp. 147-185.
- Bolognari M., *L'acqua e la pietra, il lavoro e la festa. Simboli e cultura all'ombra del monte Venere*, in D. Trischitta (a cura), 2005, pp. 155-176.
- Bonardi L., *Nuove funzionalità per i paesaggi terrazzati*, in D. Trischitta (a cura), 2005, pp. 59-99.
- Bonardi L., *Declino e prospettive dell'attività agricola sui versanti terrazzati*, in M.L. Betri (a cura), *Figure del lavoro nel Novecento. Contadini*. Centro Studi Storia del Lavoro, Torino, Rosenberg & Sellier, 2006, pp. 339-354.
- Bonardi L., *I versanti terrazzati dell'arco alpino: tecniche costruttive modelli formali*, in Scaramellini G., Varotto M. (a cura), 2008, pp. 46-54.
- Bonardi L., Scaramellini G., *Crisi e potenzialità dei versanti terrazzati in area alpina. Sperimentazioni di didattica applicata (Chiavenna, Sondrio)*, in *Convegno Internazionale "Il sistema rurale. Una sfida per la progettazione tra salvaguardia, sostenibilità e governo delle trasformazioni"*, Regione Lombardia - Politecnico di Milano, CeDAT, Clup, Milano, 2004, pp. 559-567.
- Brancucci G., Ghersi G., Ruggiero M.E., *Paesaggi liguri a terrazze. Riflessioni per una metodologia di studio*, Firenze, Alinea Editrice, 2000.
- Brancucci G., Masetti M., *I sistemi terrazzati: un patrimonio a rischio*, in Scaramellini G., Varotto M. (a cura), 2008, pp. 46-54.
- Brandolini P., Ramella A., "Processi erosivi e fenomeni di dissesto nei versanti «terrazzati» delle valli costiere genovesi", in M.G. Grillotti Di Giacomo, L. Moretti (a cura), 1998, vol. II, pp. 839-854.
- Brandolini P., Nicchia P., Terranova R., *Litologia applicata nelle costruzioni dei terrazzamenti agrari nei paesaggi dell'Europa Meridionale*, in D. Trischitta (a cura), 2005, pp. 15-40.
- Brandolini P., Nicchia P., Renzi L., Terranova R., *Aspetti metodologici per l'analisi e la valorizzazione dei versanti terrazzati*, in R. Terranova, P. Brandolini, M. Firpo (a cura), *La valorizzazione dello spazio fisico come via alla salvaguardia ambientale*, Bologna, Patron, 2005, pp. 15-39.
- Cassimatis C., *Bocage litico e terrazzamento nella Valle dell'Ibie in Ardèche*, in "Studi e Ricerche di Geografia", XXII, 1999, n. 1, pp. 75-103.
- Cassimatis C., Terranova R., *Esempi di litologia applicata al paesaggio terrazzato della Serra de Tramuntana (Isola di Majorca)*, in M.G. Grillotti Di Giacomo, L. Moretti (a cura), 1998, vol. II, pp. 879-898.
- Chiaramonte Treré C. (a cura), *Antichi Liguri sulle vie appenniniche tra Tirreno e Po. Nuovi contributi*, Quaderni di Acme, 61, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Milano, Milano, Cisalpino, 2003.
- Dal Borgo A.G., *Spunti metodologici per l'analisi del versante terrazzato di Pianazzola. Progetto ALPIER "Paesaggi terrazzati dell'arco alpino" - Methodological cues for the analysis of the terraced slope in Pianazzola. ALPIER Project "Terraced Landscapes of the Alpine Arc*, in "Geologia Insubrica", in corso di stampa.
- Despois J., *Pour une étude de la culture en terrasses dans les pays méditerranéens*, in *Géographie et histoire agraires*, in "Annales de l'Est", Memoire n. 21, Nancy, 1959, pp. 105-111.
- Formica C., *Bonifica e agricoltura nella Sicilia orientale*, in "Pubblicazioni dell'Istituto di Geografia Economica dell'Università di Napoli", VIII, Napoli, 1972.
- Foti G., *I terrazzamenti: una progettazione ambientale fra cultura tecnologica e processi configurativi*, in D. Trischitta (a cura), 2005, pp. 227-236.
- Freppaz M., Agnelli A., Drusi B., Stanchi D., Galliani C., Revel Chion V., Zaninin E., *Problematiche produttive e ambientali delle aree terrazzate dello spazio alpino*, in Scaramellini G., Varotto M. (a cura), 2008, pp. 61-67.
- Frödin J., *Zentraleuropas Alpwirtschaft*, Oslo, Instituttet for Sammenlignende Kulturforskning, vol. I, 1940, vol. II, 1941.
- Gausson H., *Les cultures en terrasses dans le bassin méditerranéen occidental*, in "Annales de Géographie", XXXVI, 1927, n. 201, pp. 276-278.
- Giordano G.E., *Appunti per un atlante plurilinguistico comparato della pietra a secco*, in AA.VV., 1999, pp. 87-89.
- Giorgetti G., *Contadini e proprietari nell'Italia moderna. Rapporti di produzione e contratti agrari dal secolo XVI a oggi*, Torino, Einaudi, 1974.
- Giuliani M.C., *L'isola di Maiorca. Studio antropogeografico*, in "Memorie di Geografia economica e antropica", N. s., vol. VI (1968), Napoli, Istituti di Geografia e Geografia Economica dell'Università, 1968.
- Grillotti Di Giacomo M.G., Moretti L. (a cura), *I valori dell'agricoltura nel tempo e nello spazio*, Genova, Brigati, 1998, 3 voll.
- Lasen C., Fagarazzi L., *I sistemi terrazzati dell'arco alpino: biodiversità vegetale valore naturalistico*, in Scaramellini G., Varotto M. (a cura), 2008, pp. 55-60.
- Lucarno G., *Aspetti geografici ed economici dell'agricoltura terrazzata a Tenerife*, in M.G. Grillotti Di Giacomo, L. Moretti (a cura), 1998, vol. III, pp. 1113-1130.
- Maggi R., *Suoli sepolti e paesaggio sull'Appennino ligure*, in C. Chiaramonte Treré (a cura), 2003, pp. 161-173.
- Mannoni T., *Le tecniche dei muri a secco: l'ordine del disordine*, in AA.VV., 1999, pp. 53-54.
- Mattana U., *Il paesaggio dell'abbandono nelle Prealpi trentine orientali. Tra il Passo di San Boldo e la Sella di Fadalto*, C.A.I. - Sezione di Vittorio Veneto, Gruppo di lavoro per lo studio dei segni dell'uomo nelle Terre Alte, Caselle di Sommacampagna, Cierre Edizioni, 2006.
- Moreno D., *Per una storia della montagna ligure. Note sul paesaggio della Montagna di Fascia*, in "Miscellanea Storica Ligure", II, 1970, n. 2, pp. 73-122 (ripreso e rielaborato in Moreno, 1990, pp. 67-125).
- Moreno D., *Dal documento al terreno. Storia e archeologia dei sistemi agro-silvo-pastorali*, Bologna, Il Mulino, 1990.
- Nice B., *Le Alpi Apuane. Studio antropogeografico*, in "Memorie di Geografia Antropica", vol. VII, fasc. I, 1952, Roma, C.N.R.
- Nicod J., *Murettes et terraces de culture dans les régions karstiques méditerranéennes*, in AA.VV., 1999, pp. 61-69.
- Pappalardo M., *Il terrazzamento antropico in Liguria. Un caso emblematico di paesaggio dismesso*, "Bollettino Società Geografica Italiana", s. XII, vol. VII, 2002, n. 2, pp. 267-306.
- Pappalardo M., B. Tessore, *Esempi di trasformazione dell'uso del suolo su terrazzamenti nell'entroterra di Laigueglia e Andora (Liguria occidentale)*, in M.G. Grillotti Di Giacomo, L. Moretti (a cura), 1998, vol. II, pp. 823-838.
- Pardi F., *Le trasformazioni del paesaggio storico nelle colline toscane*, in Neri Serneri S. (a cura), *Storia del territorio e dell'ambiente. La Toscana contemporanea*, Centro interuniversitario per la storia del cambiamento sociale e dell'innovazione, Milano, F. Angeli, 2002, pp. 51-77.
- Pedreschi L., *I terrazzamenti agrari in Val di Serchio*, Pubblicazioni dell'Istituto di Geografia dell'Università di Pisa, n. 10, Pisa, La Goliardica, 1963.
- Perco D., *Il lavoro dell'uomo tra le masièe e la Brenta*, in D.Perco, M. Varotto (a cura), 2004, pp. 95-145.
- Perco D., Varotto M. (a cura), *Uomini e paesaggi del Canale di Brenta*, Comune di Valstagna, Caselle di Sommacampagna, Cierre Edizioni, 2004.
- Perry J.W., *The Geographical Distribution of Terraced Cultivation and Irrigation*, in "Manchester Memoirs", lx, n. 6, 1916, pp. 1-25.

- Piccinni G., "Seminare, fruttare, raccogliere". *Mezzadri e salariati sulle terre di Monte Oliveto Maggiore (1374-1430)*, Milano, Feltrinelli, 1982.
- Quaini M., *Per la storia del paesaggio agrario in Liguria. Note di geografia storica sulle strutture agrarie della Liguria medievale e moderna*, in "Atti della Società Ligure di Storia Patria", n.s., XII, 1972, fasc. II, pp. 201-360.
- Quaini M., *Tra geografia e storia. Un itinerario nella geografia umana*, Bari, Cacucci Editore, 1992 (a).
- Quaini M., *I caratteri originali del paesaggio agrario della Liguria pre-industriale*, in M. Quaini, 1992a, pp. 85-106 (b).
- Rava G.P., *Le opere in pietra a secco come forma elementare di antropizzazione del territorio*, in AA.VV., 1999, pp. 55-60.
- Richter M., Block M., *Vielfalt in den Cinque Terre (Ligurien)*, in "Geographische Rundschau", 53°, 2001, n. 4, pp. 40-47.
- Sarzo A., *Il paesaggio dell'abbandono nel circondario agreste di Senter (Valle di Terragnolo, Trentino)*, "Annali del Museo Civico di Rovereto", Sez. Arch., St., Se. Nat., vol. 22, 2006, pp. 111-170.
- Scaramellini G., *Problemi della montagna lombarda. La media Valtellina di Tirano*, Milano, Vita e pensiero, 1976.
- Scaramellini G., *Una valle alpina nell'età pre-industriale. La Valtellina fra il XVIII e il XIX secolo*, Torino, Giappichelli, 1978.
- Scaramellini G., *Il paesaggio agrario valtellinese ed i fattori della sua formazione. Un tentativo di ricostruzione attraverso le fonti documentarie*, in "Bollettino della Società Storica Valtellinese", XXXIV, 1981, pp. 141-166.
- Scaramellini G., *L'economia vitivinicola e l'uso del territorio nelle Alpi Lombarde. L'età moderna*, in G. Forni (a cura), *2500 anni di cultura della vite in ambito alpino e cisalpino*, Trento, Confraternita della vite e del vino di Trento, 1996, pp. 597-612.
- Scaramellini G., *La montagna costruita: organizzazione territoriale, sistemi insediativi, paesaggi culturali nelle Alpi*, in "Geotema", III (1997), n. 7, pp. 115-123.
- Scaramellini G., *Valtellina e convalli nel -lungo Ottocento-: vocazioni, domande economiche, mutamenti. Riflessi di una transizione incompiuta*, in A. Leonardi (a cura), *Aree forti e deboli nello sviluppo della montagna alpina*, Dipartimento di Economia, Università degli studi di Trento, 2001, pp. 43-94.
- Scaramellini G., *Paesaggio e uso tradizionale del suolo in Montagne d'Italia*, Novara, I.G.D.A., 2002, pp. 132-139.
- Scaramellini G., *Il paesaggio agrario e il paesaggio culturale dei terrazzamenti artificiali nelle Alpi*, in D. Trischitta (a cura), 2005, pp. 101-141.
- Scaramellini G., *I terrazzamenti artificiali in ambiente montano. Prospettive e proposte per una ricerca sul paesaggio costruito*, in G. Campione, F. Farinelli, C. Santoro (a cura), *Scritti per Alberto Di Blasi*, Bologna, Patron, 2006, vol. II, pp. 1495-1502.
- Scaramellini G., *Paesaggi terrazzati nell'area alpina: osservazioni geostoriche e prospettive analitiche*, in Scaramellini G., Varotto M. (a cura), 2008, pp. 10-18.
- Scaramellini G., Varotto M. (a cura), *Paesaggi terrazzati delle Alpi. Atlante*, Venezia, Marsilio, 2008.
- Sereni E., *Storia del paesaggio agrario italiano*, Bari, Laterza, 1961 (ed. 1976).
- Spencer J.E., Hale G.A., *The Origin, Nature and Distribution of Agriculture Terracing*, in "Pacific Viewpoint", 2°, 1961, n. 1, pp. 1-40.
- Terranova R., *Aspetti geomorfologici e geologico ambientali delle Cinque Terre: rapporti con le opere umane (Liguria orientale)*, in "Studi e Ricerche di Geografia", VII, 1984, n. 1, pp. 39-89.
- Terranova R., *Il paesaggio costiero terrazzato delle Cinque Terre in Liguria*, in "Studi e Ricerche di Geografia", XII, 1989, n. 1, pp. 1-58.
- Terranova R., *L'abbandono dei versanti montani terrazzati e i dissesti geomorfologici*, in *Atti del XXVIII Congresso Geografico Italiano - Roma, 2000*, Roma, Epigeo, 2003, vol. III, pp. 2573-2584.
- Tignino S., *Effetti del degrado dei terrazzamenti*, in D. Trischitta (a cura), 2005, pp. 177-184.
- Trischitta D. (a cura), *Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio geografico antropologico, architettonico, agrario, ambientale*, Reggio Calabria, Città del Sole Edizioni, 2005 (a).
- Trischitta D., *Il paesaggio dei terrazzamenti: tra natura e cultura*, in D. Trischitta (a cura), 2005, pp. 5-14 (b).
- Trischitta D., *A proposito di paesaggi dei terrazzamenti*, in Campione G., Farinelli F., Santoro C. (a cura), *Scritti per Alberto Di Blasi*, Pàtron 2006, vol. II, pp. 1691-1698.
- Trombetta C., *Processi di attualizzazione e nuove opportunità per la rivitalizzazione dell'organizzazione produttiva del disegno territoriale*, in D. Trischitta (a cura), 2005, pp. 197-226.
- Varotto M., *Acqua che scompare: l'abbandono dei segni d'acqua nelle Prealpi venete*, in "Silis, annali di civiltà dell'acqua", 2-3, 2001, pp. 20-26 (a).
- Varotto M., *Bosco e dimore negli ultimi cinquant'anni. Degrado e squilibri nella media montagna alpina*, in A. Lazzarini (a cura), *Diboscamento montano e politiche territoriali. Alpi e Appennini dal Settecento al Duemila*, Milano, Franco Angeli Storia, 2001, pp. 510-526 (b).
- Varotto M., *Geografie dell'abbandono. Valstagna e la fine della civiltà del tabacco*, in D. Perco, M. Varotto (a cura), 2004, pp. 213-261.
- Varotto M., *Mapping terraced areas in the Alps*, www.alpter.net/Documents-from-research-activities.html.
- Varotto M., "Conclusioni. Verso una riscoperta dei «paesaggi intermedi»", in Scaramellini G., Varotto M. (a cura), 2008, pp. 112-117.
- Varotto M., Ferrarese F., *Mappatura e classificazione geografica dei paesaggi terrazzati*, in Scaramellini G., Varotto M. (a cura), 2008, pp. 38-45.
- Vasco B., *I paesaggi dei terrazzamenti alpini nella geografia italiana fino agli anni Cinquanta del '900: prime indagini*, in D. Trischitta (a cura), 2005, pp. 143-153.
- Verbas C., "Le Cinque Terre", *Studi e Ricerche di Geografia*, I, fascicolo unico, 1978, pp. 17-114.
- Zoia D., *Vite e vino in Valtellina e Valchiavenna. La risorsa di una valle alpina*, Sondrio, l'officina del libro, 2004.



L'Azienda "Principe di Vallescura" (Pisciotta - Salerno): un modello di paesaggio terrazzato ad oliveto

Il paesaggio del Cilento presenta storiche testimonianze di antropizzazione agraria che permettono una lettura complessa di un apparato geografico ricco di variabili mesopaesaggistiche, che testimoniano la continuità del rapporto uomo-natura.

Nel Cilento il paesaggio nasce funzione per diventare poi luogo semantico territorializzante, combinazione misurata tra sentimento della provvisorietà e fede nella stabilità, nella quale è contenuta la cifra culturale delle civiltà che lo hanno posseduto: *"Il fattore unificante della percezione del paesaggio terrazzato sta nella grande qualità geo-antropologica complessiva che esprime"*.

Le aree collinari e montane sono componenti fondamentali del paesaggio cilentano e sono state nel tempo gestite con appropriate tecniche di organizzazione dello spazio: i muri di contenimento, la captazione delle acque, la creazione di terreno fertile, la manutenzione dei sentieri.

Nel Cilento, attraverso un'azione titanica di cesello dell'ambiente, il sistema di terrazzi scala i declivi costieri, struttura impervie sommità montane, argina torrenti, rende praticabili profondi baratri e inghiottitoi carsici. Il lavoro dei terrazzamenti orna lo spazio di ordinate coltivazioni o lussureggiante vegetazione, addomesticando il paesaggio. Sempre associato a profonde conoscenze nel lavoro della pietra, dell'acqua e del suolo, esso realizza un perfetto controllo della natura dei luoghi così da sembrare originato dalla natura stessa.

Purtroppo, non è ancora disponibile per la Campania un inventario delle aree agricole terraz-

zate. È ragionevole ritenere, sulla base di una stima piuttosto prudente, che i sistemi terrazzati interessino, una superficie complessiva non inferiore ai 100.000 ettari. Nel Parco del Cilento (178.172 ha, distribuiti in 79 comuni e 8 Comunità Montane) (D'Aponte, 2005, p. 6), la subarea compresa tra Stella Cilento e Pisciotta, costituisce un modello organico di paesaggio dei terrazzamenti. La collina costiera si caratterizza rispetto alla collina interna (S. Mauro Cilento) per una maggiore estensione della vegetazione seminaturale marginale (boschi misti di latifoglie termofile e leccio, macchia, gariga, praterie xerofile), che spesso chiude a pedice, esercitando una funzione frangivento, i terrazzamenti ad oliveto e i seminativi arborati, sovente residui di antiche sistemazioni tradizionali che talvolta sono in precarie condizioni di manutenzione. Tuttavia, localmente (Pisciotta, C.M. del Lambro e del Mingardo), si nota una netta tendenza alla specializzazione e alla razionalizzazione degli impianti legnosi, legata alla valorizzazione delle produzioni tipiche locali (olio, vino) realizzata nell'ultimo decennio, in particolare dal 2000 al 2006, nel contesto degli interventi dei Fondi strutturali.

L'Azienda Agritouristica e fattoria didattica¹ "Principe di Vallescura" di Pisciotta, realizzata grazie alla L.R. 20/78, nel mezzo di un impianto produttivo di 36 ha, di cui 20 ha terrazzati ad oliveto e la restante parte a vite, è un modello di paesaggio terrazzato cilentano. Sono state censite circa 2058 piante secolari di ulivo, che producono circa 700 quintali di olio all'anno e che si ergono sui poggi terrazzati costantemente mantenuti con solidi muretti a secco (Fig. 1).



Fig. 1. Pisciotta (Salerno). Az. "Principe di Vallescura". Uliveto terrazzato e muri a secco di vecchio impianto.

Unitamente all'offerta di ospitalità, per completare il ciclo produttivo l'azienda "Principe di Vallescura" ha realizzato poco distante (Marina Campagna) un oleificio. La struttura consta di un locale di trasformazione e stoccaggio dell'olio, che occupa una superficie di circa 150 mq.

La raccolta delle olive inizia a Dicembre, a partire dagli uliveti che si trovano a 150 m s.l.m., e prosegue con quelli posti ad altitudine superiore ai 250 m s.l.m. Essa è eseguita manualmente dopo la caduta naturale sulle reti, per cui la maggior parte delle olive si trova in uno stadio avanzato di maturazione (mature e sovramature) al momento della trasformazione. Il conferimento avviene a fine giornata lavorativa (ore 16-17) e le partite conferite vengono lavorate al massimo il giorno dopo. La lavorazione è di tipo massale². Le olive conferite sono sempre sottoposte alla defogliazione e al lavaggio con il sistema a *ricircolo d'acqua* e la stessa viene cambiata una volta al giorno. Nell'attuale campagna olearia sono stati trasformati circa 900 ql. di olive in dicembre, 600 ql. in gennaio e 300 ql. in febbraio. In questa azienda vengono trasformati circa 2.000 ql. di olive all'anno con una resa variabile dal 18% al 25%. L'acidità dell'olio prodotto oscilla tra l'0,8% e il 2%³.

Non esiste un sistema di packaging e l'olio viene venduto allo stato sfuso come olio vergine ad acquirenti regionali (Gragnano), a privati e ristoranti del Nord Italia (Novara e provincia). L'olio a maggiore acidità viene venduto a grossisti baresi⁴.

Nell'ottica di valorizzazione del patrimonio rurale, storico e agrario dell'antico sistema di coltivazione a terrazzi di Pisciotta, che si concentra in gran parte nell'azienda agricola "Principe di Vallescura", è stato portato a termine, attraverso un progetto P.A.P. dell'agosto 2002, il ripristino del sentiero che serve una zona terrazzata confinante, ricca di ulivi secolari, collegando le terrazze di pertinenza su cui sono ubicati vari casolari rurali posti nei pressi di un vecchio convento.

L'andamento del sentiero che collega i terrazzamenti posti in prossimità dell'azienda agricola "Principe di Vallescura" è divisibile in quattro tratti che, partendo da un'altitudine di 52 m s.l.m., nel primo tratto, arriva a circa 100 m s.l.m. nell'ultimo tratto. La prima parte è subpianeggiante a pièdemonte, per essere resa più acclive, attraverso una serie di rompitratte in pietra, nella zona di massimo livello.

Indicativo della salvaguardia ambientale con cui sono stati condotti i lavori di recupero è il





Fig. 2. Pisciotta (Salerno). Az. "Principe di Vallescura". Oliveto terrazzato e muri a secco ripristinati secondo l'antica tecnica.

totale ripristino dei muretti a secco preesistenti, utilizzando tecniche di ingegneria ambientale suggerite dai tecnici del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano (Fig. 2). Inoltre nell'opera di rimboschimento non si è tradita la vocazione storica del territorio.

La microarea osservata, contigua ai possedimenti dell'azienda "Principe di Vallescura", rientra nella fascia collinare o fascia basale. La sistemazione a reggipoggio presenta coltivazioni a olivo della varietà Pisciotтана, che dà spazio, a pedice di ciascuna singola terrazza, a sclerofile sempreverdi tipiche della macchia mediterranea. Gli olivi secolari presentano fusto di diametro notevole e la loro disposizione è a "random" (casuale).

Il sentiero a ridosso del terrazzamento ha un andamento quasi trasversale alle curve di livello al fine di superare agevolmente un dislivello di circa 30 metri. L'area terrazzata è stabile e non presenta fenomeni erosivi. Le cause che hanno, in passato, portato al dissesto del terrazzamento sono riconducibili a fenomeni antropici, quali l'assenza di manutenzione dei muretti in pietra e la cattiva regimazione delle acque. I muretti in pietra con cui sono stati nuovamente risistemati i terrazzi sono stati realizzati con materiale povero reperito

in loco e oscillano in altezza dai 25 cm della parte a valle delle terrazze ai 40 cm dell'ultimo tratto in massima pendenza, allo scopo di seguire l'andamento altimetrico. Sono in totale 18, mentre si contano 3 rompitratte ripristinate e 6 solchi di drenaggio.

Gli interventi di ripristino dei muri a secco, realizzati a regola d'arte con pietra locale con annessa sistemazione di conci, hanno avuto lo scopo di conservare quanto più possibile la loro funzione nel tempo, ossia quella di conferire stabilità alle scarpate, evitando la perdita del terreno agrario dovuta all'azione erosiva delle acque meteoriche. Sono stati riattati anche solchi di drenaggio dismessi per favorire la raccolta delle acque saturanti superficiali provenienti sia dalle aree agricole confinanti il terrazzamento che da impluvi naturali. Infine, sui terreni agricoli confinanti con il terrazzamento recuperato viene praticata un'agricoltura estensiva composta da ortive e da piante arboree da frutta, la cui maggioranza è ancora rappresentata da oliveti appartenenti alla varietà "pisciotтана", che hanno raggiunto un accrescimento vegetativo considerevole.

In parallelo con la piena tutela degli ambiti a vocazione naturalistica integrale, la salvaguardia

dell'azienda agricola diventa un presupposto essenziale della tutela dell'ambiente e del paesaggio, in quanto, attraverso di essa, vengono preservati sia gli aspetti organizzativi che le risorse naturali e ambientali. La riscoperta del mondo rurale – e con esso anche del paesaggio rurale – è pertanto di fondamentale importanza; riconoscere che il paesaggio terrazzato in generale e, nello specifico, quello dell'olivo pisciottano vada preservato quale topos di civiltà diventa ragione imperante per una nuova lettura del paesaggio cilentano, combinazione misurata fra sentimento della provvisorietà e fede nella stabilità, poichè l'ambiente fisico in cui si sviluppa è un contesto unico e irriproducibile.

Si renderebbe così necessario, a tutela dell'antico patrimonio terrazzato del Cilento tuttora produttivo, agevolare la costruzione di sistemi locali in cui le relazioni e le reti sociali non subiscano passivamente i processi dell'economia globale, ma siano in grado di generare attori capaci di connettere il territorio alle "reti lunghe" dell'internazionalizzazione, cogliendo altresì le opportunità che derivano dai meccanismi tradizionali della trasmissione delle conoscenze e della riproduzione dei saperi. Infatti gli agricoltori che ancora resistono alla globalizzazione dei mercati transnazionali sono i veri produttori di paesaggio. Ma nel Cilento i nuovi agricoltori, protagonisti di filiere agroalimentari di qualità, che contribuiscano a ridefinire l'identità del luogo, sono ancora pochi e la produzione non è messa a sistema. In tal senso pare che a nulla siano serviti il D. Lgs. n. 228/01 sull'orientamento e la modernizzazione del settore agricolo e il documento "Agenda 2000", presentato nel luglio del 1997 dalla Commissione Europea che aveva impresso una forte accelerazione al comparto, riconoscendo e valorizzando il ruolo multifunzionale dell'agricoltura. Tra gli altri, l'obiettivo promotore di uno sviluppo integrato e sostenibile, da realizzare attraverso una maggiore partecipazione degli operatori locali, con la conseguente valorizzazione delle risorse sociali, economiche e ambientali di ciascuna area, pare abbia lasciato indifferenti molti produttori del Cilento

E questa mancanza di sensibilità ad una lettura territoriale in senso economico produttivo, non tiene conto del fatto che l'attività agricola dà origine ad una integrazione di reddito non indifferente per molte famiglie e che l'indirizzo olivicolo su pendici terrazzate, al di là della perfetta simbiosi con il paesaggio naturale ed agrario, è un insostituibile fattore di protezione idrogeologica ed ambientale in tutto il Cilento costiero e in particolare sulla morfostruttura franosa dei rilievi che fanno capo a M.te Stella, dove si riscontra l'alter-

nanza di strati e banchi arenaceo-marnosi-comglomeratici tipici della formazione S. Mauro-Pisciotta, ove sono disposti a franapoggio e piuttosto inclinati. (De Filippo- Guida, 1999, p. 8)

In effetti l'olivicoltura in provincia di Salerno occupa 50.348 ha, (Istat, 2002)⁵ circa il 60% della superficie olivicola campana, ma è praticata da circa 48.857⁶ aziende concentrate soprattutto nel Cilento. Con 18.768 ettari ad oliveto, pari al 29% del totale regionale ed al 48% della superficie provinciale, il Cilento conta circa 19.143 aziende olivicole, pari al 19% del totale regionale e rappresenta circa il 27,7% della SAU complessiva della zona a fronte di una media provinciale del 19% (Regione Campania, 2001, p. 58).

Dunque perché non approfondire in un ottica di sviluppo segmentata e programmata, una lettura stratificata del territorio cilentano dei terrazzamenti come unità di paesaggio messe a sistema, superando una concezione più limitante che lo vede costituito in maniera monadica come un puzzle di aree omogenee che esula da una lettura funzionale e sistemica degli apporti produttivi agrari? Questo perché, in genere, del terrazzamento, che è bene paesaggistico e storico, non esistono esaurienti metodologie di lettura su carta (1:10.000, 1:5.000, 1:2000) che, però, possono rilevare solo il disegno generale, mentre i caratteri storici degli stessi dipendono essenzialmente dai materiali e dalle tecniche costruttive utilizzate nella costruzione dei muretti a secco. Occorrerebbe una cartografia storico-ricostruttiva che fornisca cronologia di utilizzo e tipologia degli usi agricoli.

E questo è quanto mai necessario poichè negli ultimi anni si è andata sempre più affermando una visione del territorio come insieme di elementi storicamente definiti, piuttosto che come "luogo" o "sito" fisico della produzione (Quaranta-Salvia, 2000, p. 41-45). Il territorio diventa il luogo dove si sedimentano il complesso delle relazioni che si articolano, nel tempo, tra uomo ed ambiente e riassume l'intreccio, inscindibile e sinergico, tra ambiente fisico, ambiente costruito ed ambiente antropico. Il sistema di relazioni fra queste tre componenti genera l'identità di un luogo e come soggetto vivente, unico per forma, carattere, storia e paesaggio, e come "atlante identitario" dei valori ambientali e socioculturali (Magnaghi, 2000, p. 133).

È altresì riconosciuto che le attitudini e le vocazioni locali si costituiscono e ricostituiscono in un processo dinamico e relazionale che genera sviluppo solo quando la memoria storica, materiale ed immateriale, è riconosciuta, interpretata ed



attivata da una organizzazione sociale. Allo stesso modo la qualità paesaggistica risponderà in pieno agli obiettivi della Convenzione del Paesaggio (CEP) che la intende come "valore che le popolazioni locali interessate aspirano a veder riconosciuto per il loro ambiente di vita", se si affermerà la visione di territorio inteso come patrimonio da conoscere, salvaguardare e valorizzare attraverso processi di sviluppo basati su progetti condivisi e territorializzati del "milieu territoriale", e come componente fondamentale del patrimonio culturale e naturale dell'Europa, contribuendo al pieno sviluppo degli esseri umani e al consolidamento dell'identità europea (Dematteis-Governa, 2001, pp. 14-15).

In sostanza, per la Convenzione (Nicoletti, 2003) si tratta di accompagnare il cambiamento riconoscendo la grande diversità e la qualità dei paesaggi ereditati dal passato tra cui possono essere annoverati anche i terrazzamenti, sistema di organizzazione del paesaggio tipico del bacino del Mediterraneo, e identificativo, in Campania, della Costiera Amalfitana e del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, e valorizzati attraverso una prospettiva di sviluppo che alimenta tale ricchezza, contribuendo alla sua riproduzione che è punto di partenza fondamentale per elaborare e affermare nuovi modelli di sviluppo sostenibile.

Il riconoscimento Unesco a quest'ultimo, quale "paesaggio culturale" di rilevanza mondiale, conferma, infatti, che la peculiarità di questo territorio è proprio nell'equilibrio progressivamente instaurato tra ambiente naturale e sviluppo economico e sociale delle comunità locali, che ha prodotto contemporaneamente uno straordinario patrimonio culturale e una varietà di paesaggi modellati dall'attività antropica fin dall'antichità, anche e attraverso i numerosi muri a secco che da sempre hanno delimitato i confini dei terreni o dei pascoli e i terrazzamenti agrari dando luogo ad un'attività antropica costante.

A livello di programmazione regionale, le iniziative nazionali esistenti, volte alla conservazione e alla tutela del patrimonio (Legge 378 del 24/12/2003) con lo scopo di salvaguardare e valorizzare le tipologie di architettura rurale, quali insediamenti agricoli, edifici o fabbricati rurali, presenti sul territorio nazionale, e realizzati tra il XIII ed il XIX secolo, andrebbero seguite da altre leggi perché i terrazzamenti costituiscono testimonianza dell'economia rurale tradizionale.

Terrazzamento, dunque, non è, quindi, la sola muratura di sostegno, il terreno da essa contenuto, le coltivazioni, le opere idriche, ma anche tecnica tradizionale complessa e antica che è da sem-

pre stata pensata con elevata qualità estetica perfettamente integrata nel paesaggio. Terrazzamento non è mai una struttura isolata, ma sempre un insieme di opere capaci di investire e caratterizzare una intera regione geomorfologica.

Il degrado dei terrazzi, per abbandono o incongrua trasformazione attraverso invasivi interventi edilizi ed infrastrutturali, è tuttora strettamente legato alla sottovalutazione della loro importanza paesaggistica ed ambientale, congiuntamente al peso economico di manutenzione del sistema terrazzato. Indagare la logica strutturale e produttiva dei terrazzamenti nella sua evoluzione storica vuole dire anche poter elaborare modelli di restauro e riuso funzionale sostenuti da misure di finanziamento che le norme regionali, nazionali ed europee dovrebbero prevedere soprattutto per un sito UNESCO come quello del Parco del Cilento.

L'olivo Pisciotano, che resta insieme al fico uno dei segni distintivi di questa regione, con il suo portamento svettante, è il padrone dei terrazzamenti e forma una coltre verde che colora ininterrottamente il territorio del Parco e le aree agricole, che dotate di un sistema di muretti a secco, completano un paesaggio unico che è sintesi manifesta e perfetta tra opera dell'uomo e della natura.

Bibliografia

- D'Aponte T. (2006), *Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano*, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Società Geografica Italiana, Napoli, p. 5.
- De Filippo G. - Guida D. (1999) "Franosità dei rilievi montani ed alto collinari del Monte Stella", *Progettare per la difesa Idrogeologica e la Rinaturalizzazione*, Parco Nazionale del Cilento e del Vallo di Diano, (Incisivo stampa) Salerno, p. 8.
- De Matteis G. - Governa F. (2001), *Contesti locali e grandi infrastrutture*, Milano, Angeli, 2001, pp. 14-15.
- ISTAT (2002), 5° Cens. Generale dell'Agricoltura, Provincia di Salerno, Cap. I, tav. 1.3 e 1.4.
- Magnaghi A., *Il progetto locale*, Torino, Bollati Boringhieri, p. 133.
- Nicoletti D. (a cura di) "Verso la seconda conferenza sull'applicazione della convenzione europea del paesaggio" (*Atti del convegno, Certosa di S. Lorenzo, Padula, 29-30 settembre 2002*), Napoli, Denaro libri.
- Quaranta G. - Salvia R. (2000), "Peasant agriculture and part-time farming: use of the resources and landscape effects in a rural area of Southern Italy", in *MEDIT*, n. 1, Bologna, pp. 41-45.
- Regione Campania *Programmi integrati di filiera*, in P.O.R. 2000-2006, Napoli, p. 58.
- Trischitta D. (2005), "Il paesaggio dei terrazzamenti: tra natura e cultura", *Atti del Seminario di Studi, Taormina 30-31 maggio 2003*, Università degli Studi di Messina, Reggio Calabria, Ed. Città del Sole, luglio 2005, p. 6.

Note

¹ La funzione culturale di fattoria didattica si espleta nell'offerta di servizi di accoglienza alle scolaresche al fine di illustrare i processi produttivi, i metodi di produzione alimentare, la correlazione esistente tra produzione agricola e salvaguardia delle risorse naturali del territorio, ma anche per sensibilizzare al patrimonio di cultura del paesaggio contenitore dei terrazzamenti.

² Lavorazione tipica del sistema produttivo spagnolo. Il frantoio acquista il prodotto, lo seleziona e lo paga in funzione della qualità. In seguito ad una divisione per tipologia di frutta (varietà di olive, tipo di raccolta, ecc.) lo trasforma per poi commercializzarlo per conto proprio. In questo caso gli obiettivi perseguiti sono l'ottimizzazione del rendimento di estrazione e la massimizzazione del rendimento dell'impianto così da ridurre al minimo i costi di trasformazione. Nel sistema di produzione massale la gramolazione della pasta di olive nelle vasche termoregolate è continua e il ciclo in macchina viene interrotto solo al cambio di varietà olivicola o in occasione delle operazioni di regolazione e manutenzione delle macchine. Un sistema di questo tipo permette di ottimizzare al massimo il volume di gramolazione e di ridurre al minimo i tempi morti alimentando in modo continuo il decanter, con un conseguente incremento del rendimento dell'impianto. Il modello produttivo italiano è, invece, generalmente basato su una lavorazione per conto terzi che vede i clienti portare le olive, pagare la molitura e ritirare il proprio olio. In questo caso il frantoio vende un servizio e generalmente non opera una selezione ed un accorpamento per tipologia di prodotto, ma è obbligato a fare una lavorazione partitaria. La forte variabilità della dimensione media di ogni singolo lotto di prodotto rende inoltre

difficile il dimensionamento della sezione di gramolazione. L'impossibilità di mescolare le paste dei diversi clienti porta necessariamente ad avere una notevole quantità di tempi morti che sono tanto maggiori quanto maggiore è la differenza tra la partita media e il volume della singola gramola. Lavorando con il sistema partitario infatti succede spesso che quando una partita molto piccola, che passa più velocemente al decanter ha finito di essere separata, la successiva non ha avuto abbastanza tempo per gramolare con il risultato di dover aspettare o che il decanter si svuoti, con un evidente spreco di energia, o decidere di molire con il decanter a portate orarie più basse. A questo si aggiunge il tempo che si perde nell'attesa che l'olio della partita precedente sia completamente scaricato e dal decanter e dai separatori finali, prima di avviare alla separazione la partita successiva.

³ Considerato che la capacità della lavatrice è di 15 ql e che l'impianto ha una capacità lavorativa nelle 8 ore di 40 ql., vengono consumati 37,5 litri di acqua per quintale di olive. Dalla tramoggia post lavaggio le olive vanno ad alimentare il frangitore che le gramola e le invia all'estrattore centrifugo insieme ad una quantità d'acqua di diluizione pari a 300/350 lt./h. Poiché il decanter è alimentato con 5 ql di pasta all'ora, la quantità d'acqua per quintale di pasta risulta pari a 60/70 litri. Infine la separazione avviene senza alcuna aggiunta di acqua.

⁴ La differenziazione dei lotti di stoccaggio viene fatta in base alla qualità della materia prima, alla zona di provenienza delle olive, all'assaggio, e, talvolta, in base all'acidità. Di preferenza l'olio ottenuto da olive degli appezzamenti terrazzati a maggiore altitudine viene stoccato separatamente.

Non si effettuano travasi per l'allontanamento delle morchie poiché il prodotto finito viene venduto entro fine aprile.



I terrazzamenti nel Mezzogiorno (note preliminari)

Premesso che il terrazzamento è una tecnica di sistemazione idraulico agraria di antichissimo uso in Italia e consiste nel trasformare un pendio in ripiani quasi orizzontali e a dislivelli di regola uniformi, esso può essere costruito dove il pendio del terreno supera il 30% e non permette l'affossatura orizzontale. Se, invece, la pendenza supera il 45% il terrazzamento può non avere più convenienza agronomica perché i ripiani ricavabili dallo scasso del terreno sarebbero troppo stretti per poter essere coltivati e la superficie dei muri di contenimento troppo estesa e le spese da sostenere sarebbero così alte che lo renderebbero antieconomico, anche in presenza di colture di pregio. Tuttavia non esiste un limite tecnico di costruzione dipendente dalla pendenza: il vero limite è quello dei costi delle opere di consolidamento della scarpata. La fittezza dei piani terrazzati è dunque direttamente proporzionale alla crescente ripidità dei pendii, mentre la loro larghezza è inversamente proporzionale.

Sotto il profilo morfo-geologico il terrazzamento si realizza meglio su rocce resistenti agli agenti atmosferici, soprattutto al gelo (graniti, gneiss, lave etc.) e sotto l'aspetto pedologico richiede la presenza di un consistente strato di humus che ricopra il manto roccioso sottostante, poiché l'emersione della nuda roccia in superficie renderebbe troppo faticoso oltre che oneroso l'ottenimento di terrazzi fertili.

I requisiti morfo-geo-pedologici sopra descritti e i costi di costruzione non trascurabili dei minipianali coltivabili e dei muri di sostegno hanno determinato nel tempo la destinazione verso coltivazioni di alto reddito, per lo più arboree e legno-

se, (vite, agrumi, fiori) e non troppo bisognose di costante cura (olivo). Per altro verso il progressivo miglioramento delle tecniche agricole e il sempre più massiccio ricorso alla meccanizzazione sono stati una delle cause del progressivo abbandono dei terrazzamenti come suoli coltivabili.

Sotto il profilo della distribuzione geografica, la crescita della superficie terrazzata man mano che si procede verso le estreme regioni meridionali (Calabria, Sicilia) si spiega oltre che con la diffusa orografia anche con la necessità di immagazzinare l'acqua in presenza di un regime pluviometrico sempre più modesto da un lato (Sorriso Valvo, 1997) e, dall'altro, con la necessità di difendere i versanti dal dilavamento meteorico tramite la "scalatura" della pendenza.

Relativamente alla componente storico-sociale che contraddistingue le vicende dei terrazzamenti, è necessario dire che esso nel Mezzogiorno non fu considerato come paesaggio agrario marginale in quanto situato in pendio e su suolo a consistente componente rocciosa, perché rispondeva alla necessità sociale di essere appoderato in massa per questioni di pressione demografica rurale, di riforma agraria e di politica agricola tra il XIX e il XX secolo e anche nella prima metà di quest'ultimo¹.

La scalata dei pendii collinari e montani fino a quote medio-alte, variabili in rapporto alla latitudine, alla piovosità, all'esposizione dei versanti, alla disponibilità naturale e artificiale di risorse idriche e soprattutto la loro sistemazione in piccoli appezzamenti erano in ogni caso un'impresa economica ad alto rischio perché richiedeva un onere finanziario che le classi contadine piccole

proprietarie potevano sostenere solo impiantando colture allora considerate ad alto reddito (agrumi, olivo, vite) per la loro facilità di commercializzazione², pur nella consapevolezza che l'ammortamento sarebbe avvenuto nell'arco di molti anni.

In questa colossale opera di modellamento dei pendii furono impegnate generazioni di contadini che puntando soprattutto sull'abbondanza di mano d'opera e su un'esperienza consolidata di ingegneria naturalistica, con il lavoro manuale resero fertili e produttive aree considerate difficili e repulsive e modificarono, arricchendolo, il paesaggio agrario italiano soprattutto in quelle regioni dalla orografia tormentata dove si sviluppò un mosaico variegato di geografie agrarie locali che erano, nel contempo, paesaggi economici, paesaggi in equilibrio tra uomo e ambiente, paesaggi ecologici di mirabile fusione tra natura, colture e insediamento antropico.

Le pendici etnee, le valli delle fiumare siciliane e calabresi, le pendici del Gargano, della Costiera amalfitana, le colline marittime del Cilento, i versanti precipiti delle Cinque Terre e della Costa Viola sono state fino ad alcuni decenni fa modelli inimitabili di una civiltà contadina colonizzatrice degli spazi naturali meno attrattivi per l'insediamento e le opere umane e hanno rappresentato scenari di paesaggio macroterrazzato la cui incidenza estetica e visiva, era preponderante su altre forme di paesaggio agrario. L'insediamento sparso completava l'opera di umanizzazione del paesaggio e la presenza dell'uomo sul pendio con le case rurali, i magazzini e le opere idrauliche, arrampicate su per ripidi versanti, era il migliore presidio per la conservazione e la manutenzione del terrazzamento.

I Catasti Agrari del Regno d'Italia non censivano ovviamente i terreni terrazzati (ma neanche i Censimenti dell'Agricoltura dell'Italia repubblicana lo fanno), ma essi erano contestuali ai seminativi arborati e alle colture legnose asciutte ed irrigue ed il loro valore in termini di superficie occupata era ravvisabile sia in rapporto alla terra coltivata a seminativi semplici e pascoli e sia relativamente alla grande estensione del suolo agrario rispetto alla superficie territoriale.

Se oggi sui terrazzamenti le tipologie colturali sono rimaste sostanzialmente invariate, non si può dire altrettanto dell'estensione, della loro densità, della loro incidenza paesaggistica, dovunque nel Mezzogiorno in declino, e del loro stato di manutenzione e conservazione, che risulta generalmente precario. Si può infatti osservare un diffuso stato di necrosi della maggior parte dei terrazzamenti tradizionali, che non configurano più macroa-

ree continue per estensione oppure omogenee per coltivazioni e sistemi di costruzione. I terrazzamenti meglio conservati e in stato produttivo sono ben pochi in rapporto all'antica estensione, portano i segni di interventi diacronici di sistemazione e si trovano disseminati a macchia di leopardo e soprattutto sono scesi di quota, cioè occupano i pendii fino a circa 400 mt di altezza e con pendenza al limite del 30%, perché a quote più alte e a pendenze più forti il loro posto è stato preso da associazioni boschive o dall'incolto, che hanno cancellato i vecchi profili della incisione dei versanti montuosi.

Sono queste le conseguenze dell'abbandono della campagna in generale e delle terre marginali, in pendio, difficili e costose da coltivare, inadatte alla meccanizzazione e rifiutate dalla mano d'opera (anche da quella extracomunitaria) per la durezza del lavoro richiesto. Il mercato fondiario conseguente all'esodo rurale ed agricolo non ha coinvolto molto i terreni terrazzati, determinando nella generalità dei casi l'abbandono delle colture e il degrado dei pendii per mancanza di manutenzione. E non poteva essere diversamente visto che i caratteri storico-sociali del paesaggio terrazzato sono legati allo sviluppo della piccola proprietà contadina detentrica di pochi ettari di terreno e spesso frammentati in più unità che non erano – e non sono – appetibili dal mercato fondiario perché mal si prestano a progetti di ricomposizione finalizzati alla formazione di una azienda medio grande. Per questo – almeno allo stato attuale di questo studio – è stato possibile individuare poche grandi aziende aventi una consistente parte di superficie agraria sistemata a terrazze: in Sicilia (Milio a Capo d'Orlando, Caleca a Patti, Marchese di Cassibile a Siracusa), in Calabria (Duca Riario Sforza) e in Campania (Principe di Vallescura nel Cilento). Esse rappresentano dei poli di eccellenza agraria in un contesto diffuso di mini spazi terrazzati più o meno funzionanti, gestiti da piccole aziende a conduzione diretta, e sempre più assediati da incolti o dall'avanzata di processi di urbanizzazione della campagna.

Non soltanto nelle poche grandi aziende, ma in generale anche nella maggior parte dei terrazzamenti in buono stato di efficienza produttiva, i caratteri originari meglio conservati a distanza di oltre un secolo – per non andare troppo a ritroso nel tempo – sono gli indirizzi colturali, con le dovute e scontate migliorie indotte dalle nuove tecniche: vite, olivo, agrumi, fruttiferi. Le quali, se, al tempo dell'avanzata dell'agricoltura su per i pendii, erano colture alternative a quelle alimentari rivelatesi poi sempre più redditizie con l'allargarsi



dei mercati (per esempio il limone verdello della riviera ionica messinese, protagonista delle campagne agrumarie degli anni '50 che riempivano interi convogli ferroviari per il Centro Europa), oggi rappresentano coltivazioni di nicchia per la modesta estensione in rapporto al passato, ma sono di pregio e di sicuro mercato specialmente se fanno parte di un'azienda medio grande, la sola che possa puntare al mercato con prodotti di qualità e di tipicità. La viticoltura (in Sicilia) e la capericoltura (specialmente nelle Eolie e a Pantelleria), l'olivicoltura in Toscana e nel Cilento, come in Puglia, la limonicoltura nella costiera amalfitana – che occupano superfici agrarie sistemate a terrazze – stanno attraversando un momento di grande successo sui mercati nazionali e internazionali che stimola verso la realizzazione di prodotti, oltre che di qualità, tipici, il cui alto prezzo di mercato può giustificare la loro coltivazione anche in ambito terrazzato. Paradossalmente il recupero produttivo e paesaggistico-funzionale dei terrazzamenti dipende dagli umori del mercato globale e quindi dalla capacità degli operatori economici di fornire prodotti tipici a denominazione controllata e garantita e dalla conseguente possibilità di investire in ulteriori superfici, anche terrazzate, per incrementare la produzione e soddisfare la domanda di qualità. La tipicizzazione dei prodotti come l'olivo, la vite, la frutticoltura può infatti favorire un ritorno all'agricoltura e indurre anche alla valorizzazione dei terrazzamenti che di alcune colture (olivo, vite etc.) sono l'habitat ideale e insostituibile.

Rientrando il terrazzamento nella tipologia delle tecniche della sistemazione dei terreni in pendio, è evidente che – per i ben noti processi di abbandono/trasformazione succedutesi negli ultimi decenni – numerose aree così sistemate per l'agricoltura hanno subito dei cambiamenti parziali o totali rispetto all'impostazione originaria. Conseguentemente è possibile osservare una varietà di tecniche di accomodamento del pendio, più o meno apparentate con il terrazzamento e accompagnate da modalità di uso/disuso del suolo più o meno nuove, nelle quali i caratteri originali sono più o meno mantenuti o al contrario sostituiti da interventi radicali che hanno mutato facies alla morfologia e modificato l'utilizzazione del suolo. In proposito e solo relativamente al Mezzogiorno di seguito saranno portati alcuni esempi che possano in qualche modo essere esemplificativi della fase trasformativa che questo paesaggio estremamente e facilmente mutevole presenta in alcune località.

Nel Cilento interno (Valle dell'Alento) la con-

figurazione dei terrazzamenti appare in fase di trasformazione rispetto al paesaggio corrispondente della fronte marittima, il cambiamento della facies geologica con la diminuzione dei flysch e la diffusa presenza di formazioni rocciose recenti e dalle forme arrotondate hanno favorito la trasformazione del pendio dal terrazzamento verso l'accomodamento a girapoggio, che è un'altra tecnica di sistemazione agraria (fig. 1) ed il parziale cambiamento dell'indirizzo produttivo con la diminuzione della superficie olivetata.

In realtà, sono, in primo luogo, la forma e la pendenza del rilievo che spingono alla trasformazione del terrazzamento in una tipologia di suolo agrario più continuo e più favorevole alla pratica agricola, come ad esempio il girapoggio, ed in secondo luogo le tecniche di escavazione e di movimento-terra che oggi sono estremamente avanzate. Nella Calabria settentrionale, nella valle del Trionto, si può osservare un cantiere di *trasformazione* morfologica (fig. 2) consistente nello spianamento di un solo versante della collina, mentre



Fig. 1. Monte Corbella (Cilento). Terrazzamento superstito (alt. m 500 c) su pendio trasformato con adattamento a "gira poggio". La frequenza di questa tecnica di modellamento morfologico in altre aree del Sud può indicare un nuovo sistema di recupero del paesaggio collinare in sostituzione dei terrazzamenti.



Fig. 2. Valle del Trionto (Sila Greca). Pendio in corso di sistemazione a girapoggio e cavalca poggio.

l'altro rimane coltivato ad oliveto disposto a filari e poco terrazzato. Dove invece gli spazi agrari sono esigui e troppo penduli si mantengono i vecchi terrazzamenti e le colture tradizionali, assicurando quanto meno una buona manutenzione delle murature (fig. 3). In altri casi, sempre in Calabria (versante ionico reggino), si possono osservare esperimenti di impianto di serre su pendii argillosi e calcarei, i quali però rappresentano dei casi isolati e di non rilevante interesse (fig. 4), né agronomico e ancor meno paesaggistico.

In Sicilia le colture terrazzate dominano soprat-



Fig. 3. Ogliastro Cilento. Pendio rupestre terrazzato ad oliveto e vigneto.



Fig. 4. Melito P.S. (Calabria meridionale ionica). Colli-
ne argillose terrazzate usate per colture protette.

tutto nella parte orientale in corrispondenza dei rilievi dei Peloritani, dei Nebrodi e dell'Etna. Qui i terrazzamenti dipendono soprattutto dalle disponibilità di risorse idriche, da un lato, dato che le colture prevalenti sono ancora gli agrumi e, dall'altro, dall'esposizione dei versanti agli oriz-

zonti più caldi (Speranza, 1954; Trischitta, 1979). Dove il rilievo non è eccessivamente serrato e spezzato, anche se piuttosto accentuato, ma si apre verso valle scaglionato dagli intervalli delle fiumare si possono ancora apprezzare uniformi distese di terrazzamenti di vecchio impianto, ma in buono stato di manutenzione e coltivate per lo più ad agrumi ed olivi (fig. 5). Un ruolo importante oltre all'esposizione e alle forme larghe della morfologia viene dato dalla natura del suolo che se è vulcanico in tutto o in parte si presta in modo particolare alla coltura della vite da vino (fig. 6). Dove invece gli spazi agrari risentono di eccessiva frammentazione fondiaria e sono dei piccoli corridoi di suolo agrario strappato al pendio, come nel versante ionico dei Peloritani, i limoneti coltivati sulle terrazze, sebbene insistano su suoli adattissimi come gli gneiss, hanno finito con l'essere ab-



Fig. 5. Villafranca Tirrena (Messina). Terrazzamento ad agrumeto a quota media 200-300 mt. di vecchio impianto, ma ben tenuto.



Fig. 6. Valle Alcantara (Messina). Vigneto su terrazzamento di vecchio impianto.



bandonati soprattutto per difficoltà di produzione (costi generali, nessuna meccanizzazione etc.) nonostante fornissero prodotti fuori stagione e dalla caratteristiche particolari³. Qui gli appezzamenti sono di circa 2 ha e anche meno e ciò rende modesta la produzione e quasi impossibile la competizione commerciale. Infatti il paesaggio dei terrazzamenti mostra qui i segni più evidenti di grande disordine e di crescente abbandono e le aziende nelle quali si praticano interventi di recupero dei muretti e di ripristino delle colture sono veramente rare: basti considerare che per intervenire su mezzo ettaro di coltura terrazzata con opere di consolidamento dei muri di contenimento e di canalizzazione delle acque per l'agrumicoltura (fig. 7), oltre che per innestare nuove piante, occorrono circa 100 milioni di vecchie lire, vale a dire un investimento che una piccola azienda difficilmente potrà recuperare, anche a distanza di anni.

Peggior è lo stato dei pendii terrazzati nelle isole minori siciliane. Escluse poche oasi di coltivazioni vitivinicole e di capperi a Pantelleria e a Salina, la maggior parte dei suoli agrari che occupavano i versanti assolati e aggettanti sul mare sono in stato di abbandono (fig. 8) a causa dell'inversione che l'economia delle isole ha registrato da alcuni decenni, con il brusco passaggio dall'agricoltura al turismo.

È indubbio che il paesaggio terrazzato ha un valore transdisciplinare sul versante degli studi scientifici e che la sua complessità e varietà dipendono dal fatto che esso ha una distribuzione spaziale quasi globale. Le ricerche che esso induce sono ricche di fascino e di suggestione, anche soltanto perché aprono delle finestre su tutto quello che per la geografia significa far luce sul patrimonio culturale del territorio e sulla sua stratificazione nel corso dei secoli. Perciò censire o stimare l'estensione e le caratteristiche altimetriche, la distribuzione areale, o anche selezionare le tipologie dei terrazzamenti e quant'altro può fare la ricerca geografica è senza dubbio una meritoria e appagante operazione scientifica portatrice di interessanti risultati, ma certamente non è l'unica per questo originale, vario e multifunzionale paesaggio dei terrazzamenti. Io credo che in un momento storico e geografico nel quale, da un lato, il cambiamento climatico mostra evidenti segni di accentuazione verso una "stagione" calda e, dall'altro, le aree collinari e montane, ormai poco popolate, sono sempre più considerate come paesaggi compositi da salvare nel senso di recuperarli ad uno status di equilibrio, quanto meno ambientale, per difenderli, ad esempio, dalla de-



Fig. 7. Santa Teresa di Riva (Messina). Terrazzamento ad agrumeto ripristinato con canali di irrigazione ricostruiti.



Fig. 8. Isola di Salina, Piana del Vescovo. Terrazzamenti sottratti all'agricoltura ed usati come sentieri escursionistici.

sertificazione avanzante, occorre inserire il recupero del paesaggio dei terrazzamenti nella più vasta e articolata politica di tutela, conservazione e ripristino del complesso di elementi e fattori che

costituiscono il paesaggio dell'*altitudine*. A mio parere bisogna rinunciare alla chiave di intervento agrario perché l'agricoltura in altitudine è in gran parte l'espressione di un paesaggio di altri tempi che non può rinascere (se non in casi eccezionali e comunque con tecniche moderne) e agire invece in direzione della rinaturalizzazione delle pendenze in un'ottica di compatibilità ambientale, ma anche estetico-paesaggistica. In particolare i terrazzamenti potrebbero trovare quella risistemazione funzionale che si attua invece all'interno di Parchi e Riserve per la vegetazione e la fauna e che quasi mai riguarda la morfologia in sé, nella convinzione (errata) che la qualità di un'area protetta sia racchiusa prevalentemente in una area d'*elite* di modesta estensione nella quale vegetano specie rare animali e vegetali iperprotette e non invece nella composizione organica di un paesaggio di montagna dove il dato fisico e il fattore estetico, roccia e rilievo, si fondono con gli elementi biotici con i quali creano l'habitat tipico (Zeh H., 1990). Ritengo dunque che i terrazzamenti siano una parte non insignificante di un contesto ambientale di altitudine e che il loro recupero nell'ottica della politica di valorizzazione della montagna e della organizzazione del territorio protetto sia una delle strade più percorribili affinché di questo paesaggio non resti poco più di uno sbiadito ricordo.

Bibliografia

- Albanese G. (2005), *Istituzione di paesaggi protetti nel territorio del Basso Tirreno Reggino, Costa Viola e Piana degli Ulivi*, Reggio Calabria, Laruffa Editore.
- Sorriso Valvo M. (1997), "Landsliding during Holocene in Calabria, Italy", in Matthews J. A., Brunnsden D., Frenzel B., Glaser B., Weiss M. (a cura di) *Rapid mass movement as a source of climatic evidence for the Holocene*, Stuttgart, Gustav Fischer Verlag, pp. 97-108.
- Speranza F. (1964), *Le fiumare del versante sud-orientale dei Peloritani*, Catania, Pubbl. Fac. Economia e Commercio, pp. 29.
- Trischitta D. (1979), *La funzione economica e sociale delle fiumare del Messinese*, Napoli, ESI.
- Zeh H. (1990), "Definizione, contenuti e obiettivi della bioingegneria naturalistica", in *Atti Convegno Ingegneria Naturalistica*, (Acer, 1990/6).

Note

¹ Vi sono aree terrazzate che risalgono a prima del '700 come quelle della Costa Viola aggettanti sul Tirreno dal versante occidentale dell'Aspromonte. Scomposti e danneggiati dal terremoto siculo-calabro del 1783 furono ricostruiti e di nuovi ne furono creati nell'ultimo dopoguerra per essere coltivati soprattutto a vigneto (Albanese, 2005).

² Quanto costava realizzare nel 1950 un terrazzamento di ha 1 a

Bagnara (Reggio Calabria), area di elezione di terrazzamenti penduli sul mare, simili a quelli della costiera amalfitana e delle Cinque Terre. Tutti i dati di spesa si riferiscono a *costi medi* dell'epoca 1949-1950 e relativamente alla superficie di Ha. 1.

A) *Formazione del suolo agrario*. – Il terreno vergine situato in forte pendio, mediamente non inferiore al 15% può qualificarsi in Catasto tra i pascoli, i pascoli cespugliati e gli incolti produttivi. La vegetazione spontanea è costituita da ciuffi di ampeledesmo, erica, ginestra, rosella, ecc. Il terreno si presenta sciolto, prevalentemente siliceo, con detriti scistososi provenienti dallo sfaldamento di formazioni eoceniche; frequentissimi sono gli affioramenti di roccia calcarea o granitoide e di arenaria. La sistemazione a terrazze alte e strette, sostenute da muri a secco richiede spessissimo l'opera del minatore, nonché il riporto della terra per la colmata. Nel caso generale, le opere di sistemazione consistono nello scasso del terreno, nella formazione dei muri a secco e nei movimenti di terra.

Scasso del terreno: Lo scasso, previa ripulitura superficiale dalla vegetazione spontanea (questo lavoro si presume compensato dalle fascine ricavate), comprende la rimozione e l'ammucchiamento delle pietre utilizzabili per i muri a secco e lo scavo per la impostazione di questi. Il rendimento normale di un operaio comune impiegato in tale lavoro è di circa 20 mq. giornalieri.

Formazione dei muri a secco: nel caso considerato di pendenza media del terreno del 15% si usa costruire terrazze larghe circa m. 1,70 e alte circa m. 2,50 e perciò in numero di sessanta per ettaro, con uno sviluppo lineare di m. 6000; tenuto conto di una piccola fondazione ai muri a secco (cm 20) e di un loro spessore medio di m. 0,55 (m. 0,60 alla base e m. 0,50 in testa) si ha che il volume totale dei muri è di mc. 8910 (6000 x 2,70 x 0,55). Un operaio specializzato in tal genere di costruzione produce intorno a 6 mc. giornalieri, per cui, nel nostro caso, occorrono, in cifra tonda, n.1500 opere specializzate. Inoltre, ogni coppia di operai specializzati ha bisogno del servizio di una donna o ragazzo: occorrono quindi n. 750 opere di donna o ragazzo.

Movimenti di terra per la sistemazione del terreno sulle terrazze. Per picconamenti, sbadilature, riempimento dei vuoti ecc. occorrono, in media, un operaio comune e una donna o un ragazzo su ogni 50 mq. di terreno sistemato, comportante un movimento di 10 mc. di terra giornalieri e quindi n. 200 opere di operaio comune e n. 200 opere di donna o di ragazzo. Riassumendo:

| | | |
|--|--------|------------------------|
| 1) Per lo scasso del terreno: | | |
| opere comuni n. 500 a L. 500 | L. | 250.000 |
| 2) per la formazione dei muri a secco: | | |
| a) opere specializzate n. 1500 a L. 700 | L. | 1.050.000 |
| b) di donne o ragazzi n. 750 a L. 300 | L. | 225.000 |
| 3) per i movimenti di terra: | | |
| a) opere comuni n. 200 a L. 500 | L. | 100.000 |
| b) di donne o ragazzi n. 200 a L. 300 | L. | 60.000 |
| | | 1.770.000 <i>somma</i> |
| 4) per opere di minatori, spaccapietre e varie, 5% | | 85.000 |
| | Totale | 1.855.000 |

B) *Impianto del vigneto*. – A seconda della larghezza delle terrazze, le viti possono piantarsi in unico o in doppio filare; in questo secondo caso, il filare prossimo al ciglio viene piegato orizzontalmente e forma pergolato sulla terrazza sottostante; l'altro filare viene tenuto ad alberello con palo di sostegno. La distanza fra i vitigni si mantiene tale da consentirne la piantagione di n. 10.000 (diecimila) per ettaro. In tale preventivo, come notasi, non sono stati calcolati interessi per anticipazioni di capitale, in quanto, trattandosi di analisi sommaria eseguita su dati di costi medi arrotondati, si ritiene fuori di luogo intro-



durre formule che, alla fine, non darebbero alcuna garanzia di maggiore approssimazione del risultato. Per quanto riguarda il valore catastale di un terrazzamento a Bagnara negli anni '50, dalle notizie assunte sugli accertamenti d'ufficio ai fini dell'Imposta di Registro nei casi di trasferimento, risulta che per le colture in esame il prezzo di valutazione oscilla sulle Lire 400.000 per ha. Fra tutti questi valori, determinati per via analitica o sintetica e quello ricavato in base al costo d'impianto, la differenza è enorme! Tradotte in linguaggio pratico, queste cifre dicono che l'imprenditore impiega in pura perdita la maggior parte del suo capitale e del suo lavoro, stante che, nella generalità dei casi, la sua vigna non riuscirebbe ad avere un valore superiore al 20% del capitale investito. La spiegazione del fenomeno, del paradosso, consiste, come s'è già detto, nella scarsissima remunerazione che l'imprenditore pretende per il proprio lavoro e quello dei suoi familiari, contentandosi di crearsi, a costo di duri sacrifici, una certa possibilità di lavoro

e di vita per l'avvenire, e l'impagabile soddisfazione di vedere in quel pezzo di terra da lui bonificato tutto se stesso e la benedizione della Provvidenza per se' e per i suoi figli.

3 Mi riferisco al limone Interdonato (dal nome del selezionatore) nato nel 1875. Si tratta di un limone dalla forma allungata, di colore giallo chiaro, dalla buccia liscia e a maturazione precoce. Esso veniva immesso sul mercato a settembre in un periodo in cui altri prodotti simili erano alla prima fase di maturazione. Per il Limone Interdonato è stata chiesta al Ministero delle Politiche Agricole e Forestali la D.O.P. Coltivato era anche il limone "verdello", così detto perché veniva sottoposto ad un periodo di sofferenza vegetativa privandolo del necessario apporto irriguo fino al mese di giugno, quando veniva ad essere irrigato e concimato in maniera eccessiva (forzatura) sì da fiorire fuori tempo e da assumere il caratteristico colore verde e non giallo, come ci si attenderebbe per un limone maturo.

Le “masiere” del Canale di Brenta: origine, crisi e rilancio di un paesaggio culturale

Il Canale di Brenta vanta certamente uno dei paesaggi terrazzati più significativi del Veneto. Angusta valle solcata dal fiume omonimo, tra i rilievi dell'Altopiano dei Sette Comuni e le propaggini occidentali del Massiccio del Grappa, il Canale ha una lunghezza di circa 30 km, una larghezza del fondovalle mediamente inferiore a 1 km e un'estensione di circa 60 kmq, amministrativamente compresi in 6 comuni e 2 comunità montane della provincia di Vicenza.

La presenza dei terrazzamenti, originariamente adibiti alla coltivazione del tabacco, è notevole in termini di estensione, intensità e imponenza dei muri di sostegno. Essi sono il prodotto di una serie concomitante di fattori convergenti (di carattere fisico-morfologico, socioeconomico e storico-politico) il cui divergere negli ultimi cinquant'anni ha portato ai processi di abbandono e marginalità che hanno caratterizzato il destino della valle.

Questo breve saggio intende descrivere sinteticamente le vicende storiche e le trasformazioni geografiche che la coltura del tabacco ha prodotto in oltre tre secoli di storia, tra XVII e XX secolo (par. 1), il declino economico-demografico e le sue conseguenze ambientali nella seconda metà del Novecento (par. 2), le recenti iniziative orientate a rilanciare un paesaggio culturale peculiare, attraverso percorsi di conoscenza e strumenti normativi auspicabilmente estensibili anche ad altre aree con problematiche simili (par. 3).

1. Le origini: la civiltà del tabacco

1.1. *Le condizioni fisico-morfologiche*

La peculiare conformazione fisica della valle è senza dubbio il primo fattore determinante lo sviluppo di superfici terrazzate. Il fondovalle angusto, oscillante in ampiezza da poche centinaia di metri ad un massimo di 1 km, è delimitato da pareti scoscese che racchiudono la valle conferendole l'aspetto di un canyon. La litologia dominante a partire dal basso è la Dolomia principale del Trias inferiore, con giacitura suborizzontale degli strati e spessore di circa 800 metri. Si tratta di materiale litoide che ha consentito in passato la costruzione di muri imponenti a sostegno dei campi terrazzati; anche la sabbia generata per gelifrazione è stata per secoli preziosa risorsa, con funzione di “saldame” a protezione dello strato di suolo dei terrazzi stessi dal dilavamento.

La stretta e profonda valle fluvio-glaciale assume le sembianze di un braccio con gomito piegato ad angolo retto all'altezza di Valstagna, il centro più importante del Canale: il tratto più settentrionale mantiene un orientamento NW-SE, il tratto meridionale, fino allo sbocco in pianura a Bassano del Grappa, muta decisamente direzione in senso NE-SW. Il differente orientamento e le relative variazioni di esposizione/insolazione concorrono a spiegare l'innalzamento dei limiti altimetrici delle colture soprattutto nel versante nordoccidentale, fittamente terrazzato e appoderato fin oltre i 500 metri di quota.

La valle si caratterizza inoltre per un clima temperato umido, con inverni freddi e asciutti ed esta-



ti miti. Le precipitazioni sono in genere più abbondanti che nella vicina pianura (in media intorno ai 1500-1700 mm annui). Le caratteristiche morfologiche che non consentono un'adeguata insolazione del fondovalle hanno spinto a colonizzare con profitto anche i versanti più impervi, alla ricerca di situazioni microclimatiche più miti, in aree più soleggiate e favorite nel periodo invernale dall'inversione termica. La costante ventilazione, che riduce il ristagno dell'umidità dovuta al fiume (per cui in genere nebbie e valori igrometrici registrano valori medi minori che in pianura) e l'abbondante piovosità primaverile ed estiva hanno costituito condizioni favorevoli per la coltivazione e lavorazione del tabacco, che richiede, oltre a precipitazioni consistenti, poca luce e luoghi ventilati per l'essiccamento delle foglie nel periodo estivo.

1.2. Il "privilegio" di coltivazione

Tutte le fonti concordano nell'attribuire l'introduzione nel Canale della pianta del tabacco (presumibilmente tra fine Cinquecento e inizio Seicento) al monastero benedettino di Campese, presso Bassano. La coltivazione non dovette tardare molto a diffondersi, se Venezia sarà primo fra tutti gli stati europei ad imporre il dazio sul tabacco e ad assumerne il monopolio di coltivazione nel 1654 (cfr. Brotto, 1925). Il primo «privilegio di coltivazione», che favorirà la coltivazione dell'«erba regina» nei comuni in destra Brenta (Valstagna, Oliero e Campolongo), risale al 1763 e impone la delimitazione delle aree coltivate, l'obbligo di bruciare la radice dopo il raccolto, punizioni severe contro il contrabbando.

La coltura del tabacco viene presto a sostituirsi alle colture tradizionali del Canale: canapa, gelso, granturco, patate e ortaggi, vite, prati da sfalcio lasciano il posto a piantagioni di tabacco, che si diffondono dapprima nel fondovalle, poi dal XVIII secolo anche nei primi versanti, procedendo con piccone e mine alla creazione di *masiere*, muri di sostegno in pietra riempiti di sassi e terra, quest'ultima portata dal piano per garantire uno strato fertile ai campi terrazzati. La corsa al terrazzamento avviene a discapito anche dei divieti imposti dalla Serenissima, come testimoniano le Relazioni dei Cinque Savi alla Mercanzia, che accusano gli abitanti di Valstagna di «perticare li campi a loro modo in maggior quantità e nonostante mai sono sazi e vogliono ancora eccedere i limiti della detta perticazione, dilatando ogni anno sempre più gl'impianti sudetti» (Signori, 1981, p. 327).

Una vera e propria gara all'estensione dei ter-



Fig. 1. Cartolina con scorcio sul paesaggio terrazzato di Valstagna agli inizi del Novecento, epoca di massima espansione della coltivazione di tabacco.

razzi caratterizzerà il XIX secolo, epoca in cui il tabacco già costituisce la maggiore fonte di reddito per la popolazione della valle.

L'esperienza di coltivazione ha permesso di selezionare una pianta con particolari qualità di resistenza e aroma: il «Nostrano», dal profumo simile all'Avana e dal gusto leggermente amaro e gradevole, impiegato per sigarette più scure, forti e alquanto aromatiche. La produzione aumenterà per tutto l'Ottocento orientando il destino della valle verso la monocoltura specializzata, raggiungendo il picco massimo di oltre 20 milioni di piantine coltivate a fine secolo (oltre 500 ha) (Figura 1).

Il Regno d'Austria nel 1817 estende la concessione di coltivazione anche ai comuni in sinistra Brenta (Cismon, Carpanè, S. Nazario e Solagna, incentivando così il terrazzamento dei versanti orientali), ma dopo i moti del 1848 riduce i prezzi a vantaggio delle coltivazioni austriache, tramuta il privilegio in concessione, aumenta l'imposizione fiscale e il controllo poliziesco contro il contrabbando. Con il passaggio al Regno d'Italia nel 1866 la situazione non migliorerà: il perdurante incremento della superficie coltivata a discapito delle altre coltivazioni (nel 1852, ad esempio, si ordina la distruzione di castagni, gelsi, noci, olivi e viti perché non ritardino con la loro ombra la maturazione del tabacco), più che un segnale di floridezza e prosperità economica, costituisce il sintomo di una lotta per la sopravvivenza aggrappata a posizioni sempre più disperate, prima dell'emigrazione definitiva.

1.3. La trasformazione del paesaggio: «masiere» e case per la tabacchicoltura

Il privilegio di coltivazione favorisce l'estensione progressiva di aree coltivabili lungo i versanti

del Canale e produce l'adattamento delle forme insediative alle esigenze della coltivazione. Se le prime sistemazioni con sostegni a masiera nel fondovalle risalgono all'età medievale, il periodo di maggiore sviluppo ed estensione delle superfici terrazzate si può individuare nel corso dell'Ottocento, in stretta relazione con la parallela crescita demografica.

La ricerca di luoghi dotati di buona esposizione e insolazione, la vicinanza di sorgenti d'acqua, la scelta della morfologia più favorevole costituiscono i bisogni essenziali per coltivare con profitto e minore dispendio di fatica. Campi sostenuti da *masiere* si inerpicano su fianchi scoscesi, si estendono fin dove possibile, si interrompono dove incontrano tratti di roccia incombente, per poi riprendere ad occupare ogni balzo o aggetto della montagna, come ben sottolinea a fine Ottocento il Brentari: «È veramente mirabile l'arte e la perseveranza con cui quei valligiani seppero, con fatiche inapprezzabili ed impagabili, ridurre a coltura alcuni tratti dei ripidi declivi delle montagne, cambiando queste in grandiose scalee, i cui scaglioni, impendenti l'uno sull'altro, sono piccoli campicelli, sostenuti dalla roccia o da muricciuoli, e creati, ingrassati, adacquati con terra, concime ed acqua portati sin lassù a schiena d'uomo» (Brentari, 1891, p. 26). Il procedere «a fisarmonica» delle costruzioni alterna muri imponenti alti fino a 5-7 metri, a sostegno di fazzoletti di terra di pochi metri nei versanti più erti, a campi ampi sostenuti da masiere di 1-2 metri di altezza nei conoidi a pendenza più dolce.

I terreni di *masiera* rispetto ai terreni di piano erano poveri di argilla e ricchi di calce carbonata, non troppo azotati e in genere caratterizzati da maggiore insolazione e ventilazione (da qui la definizione di terreni «caldi e leggeri»). Essi favorivano la produzione di tabacco più povero di nicotina e resistente alle malattie (favorite dall'umidità e dal letame non completamente fermentato) rispetto a quello coltivato in fondovalle. I terrazzamenti non sono tuttavia solo semplici «campi in quota», ma un sapiente sistema che conferisce una nuova soglia di stabilità agli erti versanti, organizzando spazi insediativi, viabilità di accesso (sentieri ripidi e stretti, spesso a scalinette per ottimizzare gli spazi), sistemi di raccolta, deposito e drenaggio dell'acqua consistenti in canali di scolo (*vallegoni*), canalette, vasche, pozzi e cisterne di raccolta attorno agli edifici.

Per quanto riguarda l'assetto insediativo, la coltivazione del tabacco unisce strettamente il «dentro» e il «fuori», l'ambito aperto del campo e quello semichiuso della dimora. Gli edifici si sviluppa-



Fig. 2. Case Giacconi (Valstagna), uno degli esempi più suggestivi di tipo edilizio legato alla tabacchicoltura, con il caratteristico sviluppo in altezza degli spazi per l'essiccazione (Foto Tres-Zatta, 2006).

no in altezza, assumendo i connotati di un "tipo edilizio" originale e peculiare rispetto alla dimora collinare veneta (cfr. Candida, 1959, pp. 187, 204-205). L'innalzamento di 1-2 piani fino ad un massimo di 5 consente infatti di ricavare locali per l'essiccazione (Figura 2). Una volta raccolto, il tabacco veniva infatti trasferito per la macerazione in locali chiusi (la "camera del tabacco") dove le foglie rimanevano stese sul pavimento per 4-8 giorni; seguiva poi l'essiccazione per circa 40 giorni in appositi locali areati o ballatoi (*podòì*) con staccionate in legno (*smussi*) a formare caratteristiche gabbie sull'affaccio degli edifici, prima della consegna delle mazzette all'Agenzia del Monopolio.

2. La crisi: fine della coltivazione e paesaggi dell'abbandono nel Novecento

Dopo la parentesi bellica (con il profugato seguito alla disfatta di Caporetto), le coltivazioni in parte abbandonate e devastate vennero ripristinate, ma la produzione, mantenutasi stazionaria tra



le due guerre nonostante le avversità, andrà progressivamente calando sia in termini di produzione sia di addetti. L'apogeo della coltivazione tra gli anni Venti e Trenta del XX secolo è più il disperato tentativo di resistere in condizioni impossibili che il segno di un'attività davvero florida, presto sostituita nel secondo dopoguerra dalla produzione di pianura o d'importazione.

A partire dagli anni Cinquanta quasi ovunque in valle alla coltivazione di tabacco è seguito l'abbandono e il degrado culturale. Il crollo dei seminativi (dai 194 ha del 1929 agli ultimi ettari registrati nel 1991) fa mancare la ragione fondamentale per la cura e conservazione delle superfici terrazzate. Il drastico calo delle aziende a conduzione familiare diretta e della piccola proprietà coltivatrice si traduce nel venir meno della «cura» capillare per il paesaggio.

2.1. *Il quadro sociale: esodo demografico e degrado insediativo*

I sintomi di sofferenza evidenziati dai dati agronomici si ripercuotono sul quadro demografico: la popolazione emigra in massa soprattutto nei primi anni Venti e nel secondo dopoguerra. La popolazione di Valstagna – il più popoloso centro della valle – si riduce di 2/3 in settant'anni, passando dai 5285 residenti del 1921 ai 1856 del 1991, e la popolazione rimasta si orienta decisamente verso il settore secondario (oltre 2/3 degli attivi nel 1971). Le conseguenze del tracollo demografico sul patrimonio edilizio e sugli assetti insediativi sono evidenti già sul finire degli anni Sessanta: terreni abbandonati e incolti, abitazioni che subiscono un abbassamento di livello medio trasformandosi in dimore solo temporaneamente abitate, edifici chiusi tutto l'anno, case semidiroccate sui fianchi dei monti. L'abbandono si fa sentire prima nelle aree più marginali, assumendo i connotati di una discesa altimetrica dell'insediamento permanente, cui si associa una parallela discesa altimetrica della «cura» per il paesaggio terrazzato e per la viabilità ad esso connessa, al punto che alcuni siti risulteranno presto inaccessibili. Allo svuotamento delle «terre alte» si affianca poi la sottoutilizzazione di molti edifici nel fondovalle, come evidenziano i dati sulle abitazioni non occupate che in quasi tutti i comuni raggiungono oggi valori vicini o superiori al 50%.

Alla diminuzione quantitativa si aggiunge il generale invecchiamento della popolazione: le statistiche rilevano dal 1964 un tasso di mortalità in salita e un indice di invecchiamento superiore

alla media provinciale (15,3 nel 1991 contro 10,2), anche se dal 1991 l'esodo di popolazione sembra essersi fermato e il saldo demografico dopo un secolo è tornato nuovamente in attivo, grazie all'apporto della componente extracomunitaria.

2.2. *Il quadro ambientale: degrado vegetazionale e oblio culturale*

Il degrado delle strutture terrazzate si manifesta dapprima sotto forma di disordine vegetazionale, poi di crisi strutturale del sistema stesso: oltre la metà delle superfici terrazzate è oggi in totale abbandono, con forme di degrado che vanno dalla vegetazione ruderale rampicante, estesa e impenetrabile attorno a edifici diruti, alla copertura di erba alta e rovi, fino alla boscaglia più o meno fitta di nocciolo, ontano, carpino, frassino che favorisce con gli apparati radicali i crolli strutturali delle *masiere* (Figure 3 e 4). Si tratta di situazioni di «naturalizzazione» paradossalmente non caratterizzate da elevato «valore naturalistico». Stimando l'estensione delle aree terrazzate degli anni Cinquanta equivalente alla massima estensione raggiunta nel territorio di Valstagna, i terrazzamenti ben conservati in cinquant'anni si sono dimezzati (da 215 a 106 ha circa). Oggi le aree curate si concentrano nel fondovalle a ridosso delle abitazioni, dove i terrazzamenti sono coltivati prevalentemente da anziani per l'autoconsumo familiare (ortaggi, vite, alberi da frutto) oppure adibiti a giardino. Anche queste realtà denotano talora solo una parziale utilizzazione, ma un legame degli abitanti alla terra ancora tenacemente rivendicato.

Accanto ai terrazzi, vanno degradandosi e scomparendo la viabilità minore e i numerosi «segni d'acqua», ormai privi di manutenzione e utilizzazione alcuna; con essi scompare una testimonianza di grandi abilità tecniche nello sfruttamento capillare anche di quantitativi minimi d'acqua, che hanno dato vita a diverse soluzioni per la raccolta (cfr. Varotto, 2001 e Figura 5).

L'avanzata della vegetazione spontanea si manifesta nei termini di una discesa vegetazionale che tende a ricoprire le radure più alte, abbandonate da tempo, e ad estendersi progressivamente anche ai terreni nei pressi degli insediamenti di fondovalle. Tra 1950 e 1991 la superficie coltivata a tabacco e/o a prato-pascolo del comune di Valstagna è passata da 439 a 195 ha nel 1981, riducendosi a 121 ha nel 1991 (cfr. Varotto 2004). Questo fenomeno di riforestazione ha ridotto la varietà paesaggistica, ha favorito la diffusione della fauna



Fig. 3. Scorcio del paesaggio terrazzato attuale a Valstagna verso la val Frenzela e l'Altopiano di Asiago: la coltre nevosa sottolinea anche i terrazzamenti oggi abbandonati (Foto Tres-Zatta, 2006).



Fig. 4. Ruederi di edifici e versante terrazzato in abbandono presso Col Ventidueore (Valstagna, quota 530 s.l.m.): il degrado nelle porzioni più alte del versante coinvolge ogni elemento del sistema: campi, forme insediative e viabilità, rendendo questi siti pressoché inaccessibili (Foto Varotto, 2000).

selvatica (caprioli e cinghiali anche in prossimità delle abitazioni), ha aumentato a livello microclimatico l'umidità relativa.

La progressiva avanzata del bosco è altresì complice del parallelo processo di obliterazione culturale: le testimonianze della passata colonizzazione di questi versanti (dalle *masiere* ai sentieri, dagli edifici ai segni d'acqua) scompaiono molto spesso dalla vista zenitale e di conseguenza anche dalla documentazione cartografica. Il confronto tra cartografia IGM a scala 1:25.000 e la più recente Cartografia Tecnica Regionale a scala 1:5.000 ha permesso di cogliere divergenze significative, e una sostanziale sensazione di territorio cartograficamente "sguarnito". Scompaiono le indicazioni delle sorgenti, si perdono buona parte dei tracciati di collegamento, non compaiono segni e manufatti a torto considerati «minori» (pozzi-cisterna,



Fig. 5. Imbocco di pozzo-cisterna interrato su piano terrazzato sopra Oliero (Valstagna): l'abbandono ha portato al deperimento funzionale anche di ingegnosi sistemi di captazione e raccolta dell'acqua (Foto Varotto, 2000).

pozze di abbeveraggio, ricoveri o manufatti di eredità bellica); all'erosione delle informazioni si associano situazioni di deformazione, attribuzione errata o generalizzazione delle informazioni territoriali e toponomastiche (cfr. VAROTTO, 2003).

3. Il rilancio: studi e proposte del Progetto ALPTER

Negli ultimi anni la situazione di emergenza relativa allo stato di degrado del paesaggio terrazzato, unita ad un'accresciuta sensibilità per il patrimonio culturale ereditato, ha favorito un ritorno d'interesse verso i terrazzamenti, sebbene questo non abbia prodotto che deboli variazioni rispetto alle dinamiche in atto.

Le iniziative di studio, tutela e valorizzazione coinvolgono il territorio della valle a partire da una duplice scala (locale e regionale/europea), ciò che denota come l'interesse per il paesaggio culturale dei terrazzamenti – oggi come all'origine delle vicende che l'hanno costruito – debba



necessariamente aprirsi ad una prospettiva multiscalare.

A livello locale va segnalato l'allestimento tra 1997 e 2003 di ben due sedi museali (il *Museo del Tabacco* presso la Sede della Comunità Montana a Carpanè di San Nazario e il *Museo etnografico del Canal di Brenta* a Valstagna)², senza dubbio segnale di una diversa sensibilità verso un'eredità culturale e paesaggistica oggi a rischio, che ha catalizzato una serie di studi e ricerche condotti a termine negli ultimi anni³.

A livello regionale, l'attenzione per il patrimonio culturale della valle ha visto tra i principali sostenitori le istituzioni universitarie, in particolare lo IUAV di Venezia e il Dipartimento di Geografia dell'Università di Padova, rispettivamente impegnati in proposte progettuali e studi per il rilancio del paesaggio terrazzato. Proprio dalla comune esperienza di ricerca è nata nel 2005 l'idea di un'azione di respiro europeo, che ha visto la Regione Veneto proporsi come capofila del Progetto Interreg IIBB "ALPTEP - Paesaggi terrazzati dell'arco alpino", di cui il Canale di Brenta costituisce area pilota. Pur essendo le attività del Progetto tuttora in corso⁴, in questa sede è possibile anticipare alcuni risultati di carattere scientifico e progettuale.

3.1. L'esatta conoscenza storica e attuale del patrimonio terrazzato

La meticolosa registrazione delle parcelle catastali dell'intero Canale classificate come "zappativi a murelli", desumibili dal Catasto Austriaco del 1828-1830 (*Atti preparatori, Catasto dei terreni e fabbricati, Libro delle partite*)⁵, e l'elaborazione mediante GIS dei dati raccolti hanno consentito di documentare con certezza la stretta relazione tra sviluppo del terrazzamento e andamento demografico: oltre la metà dei terrazzamenti attuali risale infatti alla seconda metà dell'Ottocento; l'analisi catastale ha inoltre consentito di appurare che l'operazione di terrazzamento era esclusivamente legata alla coltivazione del tabacco, anche se in oltre la metà dei casi sussisteva una marcata promiscuità culturale, con associazioni del tabacco alla vite, ai fagioli, al prato; la parziale ricostruzione dell'assetto delle proprietà ha infine permesso di ridisegnare la stretta relazione funzionale tra aree terrazzate, aree di prato-pascolo intermedie e aree a bosco situate in genere a quote più alte o in posizioni meno favorevoli.

All'analisi storica è stata affiancata la ricognizione completa delle superfici terrazzate attuali,

mediante confronto tra informazioni desumibili da Cartografia Tecnica Regionale, analisi aerofotogrammetrica e minuziosi sopralluoghi sul terreno⁶. Tale analisi ha confermato ancora una volta, da un lato, la gravità del fenomeno di "desertificazione cartografica" rispetto alla reale estensione dei muri a secco tuttora esistenti, anche se in abbandono o precario stato di conservazione: la cartografia riporta meno di $\frac{1}{4}$ (52 km) dei muri a secco complessivamente rilevati (230 km). Un dato certamente prezioso anche nella prospettiva di una più attenta pianificazione territoriale.

3.2. Una proposta metodologica per la classificazione dei paesaggi terrazzati

La precisa e completa base informativa così ottenuta sulla consistenza delle aree a terrazzo ha consentito di sperimentare l'applicazione di un metodo quantitativo per la classificazione dei paesaggi terrazzati. Partendo dalla proposta avanzata da Scaramellini (cfr. SCARAMELLINI, 2005, p. 124), tesa a distinguere i diversi paesaggi terrazzati sulla base della loro estensione/intensità (*macro-meso-microprocessi di terrazzamento*), si è tentato di classificare le aree terrazzate del Canale di Brenta sulla base di due indici (cfr. Figura 6):

– un *indice di estensione* inteso come rapporto tra la superficie terrazzata e la superficie totale (quest'ultima calcolabile in termini di ha o kmq), suddiviso in tre classi di estensione (macro/meso/micro);

– un *indice di intensità* inteso come rapporto tra estensione lineare di muri a secco e unità di superficie (ha o kmq), suddiviso in tre classi di intensità (alta/media/bassa).

L'incrocio delle sei classi così ottenute ha permesso di individuare diverse gradazioni del fenomeno, dalla classe minore di microterrazzamento a bassa intensità alla classe maggiore di macroterrazzamento ad alta intensità, come riportato in Figura 7 per la porzione centrale della valle compresa tra i comuni di Valstagna e San Nazario.

In prima battuta, è possibile cogliere uno stretto nesso tra intensità del terrazzamento e caratteristiche del rilievo (pendenza, altimetria, morfologia, litologia), ma anche con l'uso del suolo e l'assetto culturale (coltivazione intensiva, promiscua, prato, arboricoltura). Pur essendo prematuro valutare la validità generale di tale proposta (che si sta tentando di applicare ai diversi paesaggi terrazzati regionali: cfr. Varotto, Ferrarese, 2008, pp. 38-45), un metodo quantitativo di classificazione dei sistemi terrazzati potrebbe rivelarsi utile almeno

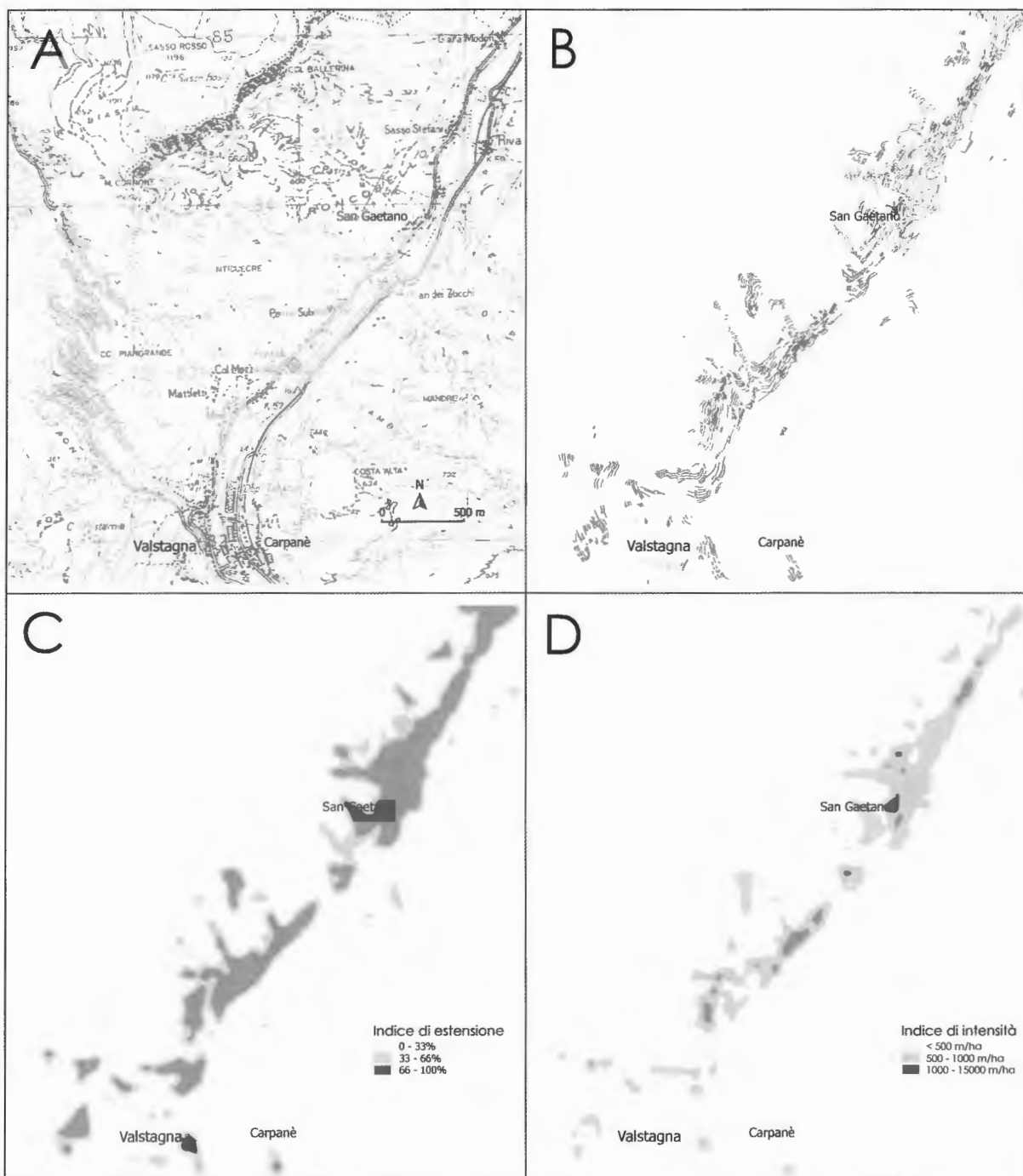


Fig. 6. Carta tematica del paesaggio terrazzato del Canale di Brenta - porzione mediana della valle compresa tra San Gaetano e Valstagna. A) Stralcio da Cartografia IGM 1:25.000, in cui non compare alcuna documentazione di muri e terrazzamenti; B) Rilievo dei muri a secco di sostegno esistenti (effettuato da Tres-Zatta, 2006); C) Carta dell'*indice di estensione del terrazzamento* (percentuale ha di terrazzamento/ha di superficie complessiva); D) Carta dell'*indice di intensità del terrazzamento* (metri lineari di muro/ha di superficie complessiva). Gli indici sono stati calcolati su base ettaro mediante l'uso dello strumento *Spatial Analyst* di ARCGIS (elaborazione GIS a cura di F. Ferrarese).



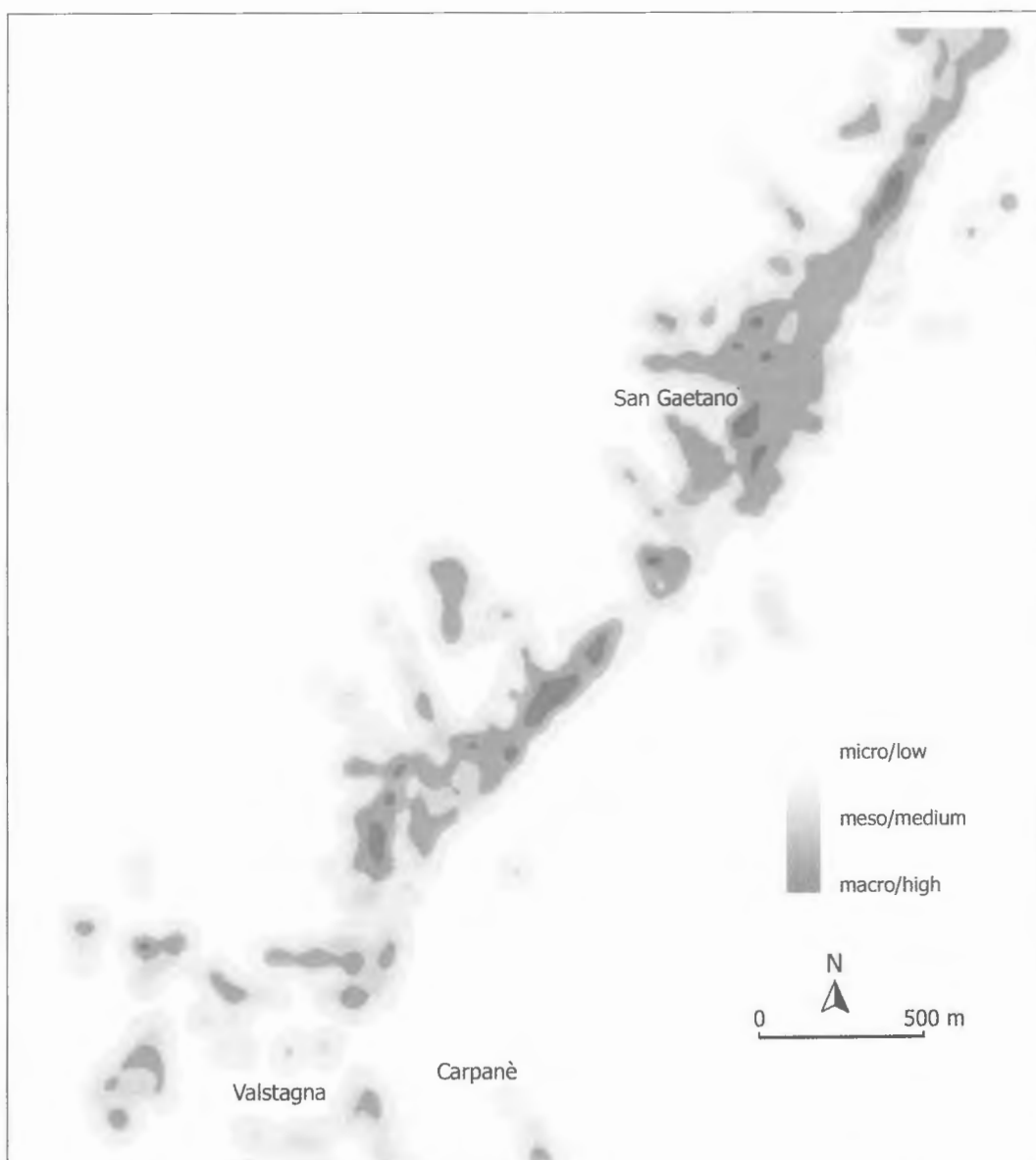


Fig. 7. Classificazione del paesaggio terrazzato del Canale di Brenta - porzione mediana della valle compresa tra San Gaetano e Valstagna. Le classi ottenute dall'incrocio tra *indice di estensione* e *indice di intensità* del terrazzamento (Figura 6) evidenziano il passaggio graduale da aree macroterrazzate ad alta intensità (*macro/high*) ad aree microterrazzate a bassa intensità di terrazzamento (*micro/low*); (elaborazione GIS a cura di F. Ferrarese).

su due fronti: rendere possibile una comparazione tra aree geografiche diverse sulla base di indici comuni (individuando costanti e variabili del rapporto tra terrazzamento e caratteri fisici, assetto sociale e produttivo), ma anche offrire uno strumento utile ai fini normativi per una zonizzazione in ambito di pianificazione paesaggistica o per misure di tutela e incentivazione economica ancorate alla forte microvariabilità del fenomeno stesso.

3.3. Ipotesi di rilancio socio-economico

Una parte consistente del progetto ALPTER è stata orientata allo studio e alla individuazione di possibili forme di valorizzazione del paesaggio culturale ereditato. Per il Canale di Brenta tale sforzo si è sviluppato in tre direzioni:

- *in prospettiva agronomica*, le indagini sulle caratteristiche pedologiche e sull'attitudine all'uso di tali superfici⁷ ha individuato una serie di pos-

sibili esiti colturali alternativi alla coltivazione del tabacco, oggi improponibile con l'intensità e la redditività di un tempo in termini commerciali. Sono state pertanto individuate alcune colture alternative (piccoli frutti, piante officinali, menta, zafferano), ma anche il pascolamento caprino orientato ad una produzione casearia organizzata a livello cooperativistico, che aprono nuove prospettive di carattere socioeconomico, legate anche al possibile inserimento nel tessuto socioeconomico della valle di una componente sempre più numerosa di popolazione immigrata di provenienza nordafricana;

– *in prospettiva sociale*, anche alla luce delle indicazioni emerse dall'indagine agronomica, uno studio di carattere socioperceptivo sull'attitudine o propensione al ritorno alla coltivazione delle aree terrazzate si è concentrata sulla componente maghrebina della popolazione⁸; la ricerca, condotta attraverso il metodo della *photo elicitation*, ha consentito di far emergere un inaspettato attaccamento al paesaggio della valle e una sostanziale disponibilità degli immigrati di seconda generazione stabilirsi in valle ad avviare progetti sperimentali di coltivazione (in particolare della menta), in grado già ora di garantire un non trascurabile ritorno economico. Il rilancio del paesaggio terrazzato del Canale potrebbe dunque seguire percorsi inaspettati di "innovazione nella tradizione", legati all'innesto di nuove culture capaci di ridare linfa vitale a vecchi paesaggi;

– *in prospettiva urbanistico-normativa*, la contemporanea necessità di predisporre nuove forme di pianificazione (il *Piano di Assetto Territoriale Intercomunale* previsto della L.R. 11/2004) ha avviato una profonda riflessione sugli strumenti più idonei a favorire il recupero del terrazzamento senza cadere in un poco efficace atteggiamento prescrittivo e vincolistico. Partendo da una situazione di sostanziale carenza di strumenti normativi dedicati, sono state individuate diverse unità di terrazzamento su cui prevedere differenti principi di tutela e valorizzazione:

a) *aree di elevato valore paesaggistico*, in cui concentrare iniziative di recupero a capitale misto pubblico-privato (ad esempio il sito di Col Ventidueore, Figura 5);

b) *aree rilevanti per la sicurezza idrogeologica*, in cui prevedere una manutenzione capillare e l'assoluto divieto di manomissioni al sistema idraulico esistente;

c) *aree di terrazzamento frammisto o prossimo al tessuto urbanizzato*, in cui sono consentite trasformazioni che rispettino criteri di ricomposizione ambientale e paesaggistica, e iniziative favorevoli l'attività produttiva ad uso familiare;

d) *aree di medio-alto versante in abbandono*, in cui guidare e controllare il processo di rinaturalizzazione e rimboschimento già in atto.

L'intento complessivo della proposta è ispirato al principio di controllo e guida dei fenomeni di abbandono e degrado di aree fino ad ora lasciate a sé stesse, attraverso il riconoscimento del ruolo multifunzionale del paesaggio culturale ereditato, nonché dell'importanza di un'attenzione e gestione multiscalare del territorio, nell'ottica di un nuovo *city-countryside pact* (Donadieu, 2006) che coinvolga e responsabilizzi la popolazione locale, ma insieme preveda un disegno più ampio e sovraordinato di sostegno e significazione territoriale a scala regionale, recuperando così quella convergenza d'intenti senza la quale quel paesaggio terrazzato non sarebbe mai esistito in passato e non potrebbe continuare ad esistere in futuro.

Bibliografia

- Brentari O., *Guida storico-alpina di Bassano e dei Sette Comuni*, Bassano, Pozzato, 1884.
- Brotto D., *Storia del Canale del Brenta*, Bassano, Pozzato, 1925.
- Candida L., *La casa rurale nella pianura e nella collina veneta*, Firenze, Olschki, 1959, pp. 3-24; 199-205.
- Donadieu P., *Campagne urbane. Una nuova proposta di paesaggio della città*, Roma, Donzelli, 2006.
- Perco D., Varotto M. (a cura di), *Uomini e paesaggi del Canale di Brenta*, Sommacampagna (VR), Cierre edizioni, 2004.
- Scaramellini G., *Il paesaggio agrario e il paesaggio culturale dei terrazzamenti artificiali nelle Alpi*, in Trischitta D. (a cura di), *Il paesaggio terrazzato*, cit., pp. 101-141.
- Scaramellini G., Varotto M. (a cura), *Paesaggi terrazzati dell'arco alpino - Atlante*, Marsilio, Venezia, 2008.
- Signori F., *Valstagna e la destra del Brenta*, Valstagna, Comune di Valstagna, 1981.
- Tres M., Zatta E., *Paesaggi terrazzati nel Canale di Brenta* (tesi di laurea magistrale), Facoltà di Pianificazione, Università IUAV, Venezia 2006 (relatori: D. Patassini e S. Munarin).
- Trischitta D. (a cura di), *Il paesaggio terrazzato. Un patrimonio geografico, antropologico, architettonico, agrario, ambientale*, Reggio Calabria, Città del Sole Edizioni, 2005.
- Vallerani F., "L'area prealpina tra marginalità e riqualificazione simbolica: il versante nordoccidentale del Massiccio del Grappa", in A. Pasinato (a cura), *Heimat. Identità regionali nel processo storico*, Roma, Donzelli, 2000, pp. 227-238.
- Varotto M., *Montagna senza dimore: contributo allo studio dell'abbandono delle «terre alte»*, Tesi di Dottorato, Dipartimento di Geografia dell'Università, Padova 2000.
- Varotto M., "Acqua che scompare: l'abbandono dei 'segni d'acqua' nelle Prealpi venete", in *Silis. Annali di civiltà dell'acqua*, 2-3 (2001), pp. 20-26.
- Varotto M., "Montagne deserte: l'abbandono delle 'terre alte' visto attraverso la cartografia", in *Bollettino dell'Associazione Italiana Cartografia*, 117-118-119 (2003), pp. 165-177.
- Varotto M., "Geografie dell'abbandono. Valstagna e la fine della civiltà del tabacco", in Perco D., Varotto M. (a cura di), *Uomini e paesaggi del Canale di Brenta*, cit., pp. 213-261.
- Zunica M. (a cura di), *Il territorio della Brenta*, Padova, Cleup, 1981.



Note

¹ I dati sono stati desunti per il 1950 e il 1991 dall'analisi di foto aeree, per il 1981 dal calcolo delle superfici boscate riportate nella Carta Tecnica Regionale.

² Si rimanda ai siti dei due musei per ulteriori informazioni, rispettivamente: <<http://www.comunitamontanadelbrenta.vi.it>> e <<http://www.comune.valstagna.vi.it/museoetnologico.html>>.

³ Gli studi commissionati dall'Amministrazione Comunale di Valstagna tra 2000 e 2003 confluiti all'interno del Museo etnografico del Canal di Brenta sono stati poi pubblicati in Perco, Varotto (a cura di), 2004.

⁴ Per un quadro delle azioni finora avviate si rimanda a Scaramellini, Varotto (a cura), 2008, e al Sito internet del Progetto ALPTER: <www.alpter.net>.

⁵ La ricerca è stata condotta dalla dott.ssa Evelin Vardanega del Dipartimento di Geografia dell'Università di Padova.

⁶ La ricognizione complessiva di segni e manufatti connessi al terrazzamento, iniziata per il territorio di Valstagna nella tesi di dottorato di Varotto, 2000, è stata poi completata con riferimento alle superfici terrazzate dell'intero Canale nella tesi di Tres e Zatta, 2006.

⁷ I sondaggi e lo studio agronomico sono stati condotti da Adriano Garlato dell'Osservatorio Suoli dell'ARPAV di Castelfranco Veneto (TV).

⁸ Le interviste e lo studio socioperceptivo sono stati condotti dalla dott.ssa Tania Rossetto del Dipartimento di Geografia dell'Università di Padova.

Un'area terrazzata ad Ala, comune trentino in Val d'Adige

Uno sguardo al paesaggio informa su come l'uomo abbia inciso, modellato, disegnato forme e contesti territoriali e sulla reale esigenza di un'oculata gestione delle risorse. Paesaggio unico per equilibrio tra uomo e natura, i terrazzamenti rappresentano un particolare intervento di sistemazione idraulico-forestale che le comunità hanno nei secoli perpetuato, spinte dalla necessità di rendere coltivabili le pendenze dei versanti e garantirsi la sopravvivenza. Oltre a questo input vitale, simili manufatti sono espressione di un contesto solitamente ricco di peculiarità che può abbracciare valori fisici, storici, socio-economici e culturali.

Questa realtà è presente in tutte le latitudini e, in territorio italiano, trova una sistemazione diffusa e particolare nell'area alpina e subalpina, dove la tecnica del terrazzamento dei terreni scoscesi assume caratteristica di continuità. È infatti da ritenersi valida l'affermazione secondo cui, nel passato, l'ambiente non ha mai determinato interventi in modo casuale, dovendo contemperare costi e benefici in un giusto equilibrio tra vantaggi per la stabilizzazione dei pendii e per la valorizzazione del territorio.

L'area terrazzata oggetto di studio si situa nel comune di Ala, posto a circa metà strada tra Trento e Verona, nella Bassa Vallagarina, sulla destra del fiume Adige, ai piedi del monte Zugna.

Il Comune, che conta 7.348 abitanti (dati censimento 2001), si estende su una superficie di 119,87 kmq (di cui il 65% circa di superficie forestale e di pascoli sui monti); la densità, pari a 61,3 ab/kmq, non rispecchia pertanto la distribuzione della popolazione, accentrata nel capoluogo e

nelle frazioni di Serravalle all'Adige e Santa Margherita.

Il tratto considerato presenta il classico profilo ad "U" del modellamento glaciale, con versanti ripidi e fondovalle piatto ed ampio. Quest'ultimo, soggetto a ripetute esondazioni del fiume, ha indotto l'uomo, fin dall'antichità, a sfruttare le pen-



Fig. 1. Accumuli di materiale litoide.





Fig. 2. Casotti di campagna in pietra.

dici di saldatura tra fondovalle e pareti rocciose costituite dai detriti di falda, come dimostra il percorso della strada romana e l'ubicazione dei centri.

Solo nel secolo scorso, a seguito della bonifica (rettifica dell'asta fluviale con relativa arginatura e impianti di regimazione e controllo delle acque nei bacini montani), anche il fondovalle è diventato oggetto di sfruttamento agrario e di insediamento sparso. La pendenza di questi tratti sfruttati dall'uomo, che ha modellato il versante fino a quasi 400 metri di quota, non è superiore al 10%.

L'area terrazzata, con muri a secco paralleli alla valle e alla viabilità, si snoda per circa tre km e si estende su una superficie di circa 12 ettari, totalmente coltivata a vite, prevalentemente col sistema a pergola. L'opera di terrazzamento più antica è quella che ha sfruttato le pendici immediatamente a monte della strada romana, in quanto terreno maggiormente adatto alle colture per insolazione e ridotta umidità del suolo. I terrazzamenti posti a valle sono, invece, recenti e, comunque, successivi alle opere di rettifica del fiume.

Le fonti più antiche di cui si ha notizia fanno risalire l'opera di terrazzamento al '700, epoca di grande splendore per i velluti di Ala, ad opera di

un numero ristretto di ricche famiglie nobili (i Pizzini, i Malfatti, i Sartori, De Biasi) e della Curia. Queste famiglie ora non possiedono più l'antico e cospicuo patrimonio.

La tecnica di costruzione è indicativa della sequenza costruttiva. Le pietre dei muretti a secco di più remota sistemazione non presentano tracce di riempimento tra gli interstizi e le pietre sono incastrate con cura. Nei tratti di più recente costruzione, invece, le pietre hanno visibili leganti, che ne fissano la struttura, negli spazi lasciati vuoti tra gli incastri.

I muri di contenimento hanno un'altezza media di 2/3 metri e quindi variano da un minimo di 1 metro (negli ordini inferiori) ad un massimo di 5 (negli ordini ricavati più a monte); sono costituiti da materiale litoide calcareo, presente in abbondanza, al punto di essere sovente utilizzato nella forma di accumuli che delimitano le diverse proprietà. All'interno dell'area, tra gli elementi funzionali compaiono dei casotti di campagna in pietra, che ora fungono da depositi per gli attrezzi agricoli, ma che un tempo erano utilizzati come dimore rurali.

Nell'area non si intravedono sistemi di drenaggio, in quanto, oltre ad un regime di precipitazioni scarso, il terreno ha un elevato livello di permeabilità e non pone il problema del deflusso delle acque superficiali.

L'accesso esterno ai manufatti è servito dalla viabilità provinciale, mentre l'accessibilità interna si avvale di mulattiere o carrarecce sufficientemente larghe per il transito dei tradizionali mezzi agricoli.

La coltura della vite nel versante terrazzato è presente da secoli, ma solo negli ultimi due il vitigno specializzato si è affermato, in ragione di fattori quali il microclima e l'esposizione a sud-ovest, che hanno determinato il persistere di un prodotto che, maturato in quota, ha una resa migliore in termini di qualità e di profumo.

Da qualche anno a questa parte è sempre più visibile un progredire dello stato di abbandono degli ordini superiori, che risultano invasi dalla vegetazione in avanzamento. Vi sono infatti oggettivi problemi di reperibilità e costo della manodopera, oltre che fattori antieconomici nel rapporto suolo coltivato/reddito agricolo, che inducono ad azzardare altre forme di ristrutturazione del paesaggio terrazzato (ad es. a rittochino) per velocizzare, con mezzi meccanici e di nuova tecnologia, il lavoro agricolo (anche se si è consapevoli dei fenomeni di erosione accelerata e di degrado del versante che potrebbero innescare). Questi interventi sono realizzati (per il momento ancora mol-



Fig. 3. Terrazzamento in fase di degrado.

to limitatamente) da pochissimi proprietari che svolgono una professione in altro settore economico. L'attività agricola, infatti, viene svolta a livello di hobby, per quanto economicamente remunerativo e soddisfacente, in quanto, al prodotto di qualità ottenibile, si aggiunge la valenza affettiva (ereditarietà del fondo) e il contatto con la natura. In qualche caso, in assenza di tempo disponibile e di manodopera, si ricorre alla fittanza, un contratto che, grossomodo, garantisce circa 3000 euro a ettaro. Infatti, il terreno agricolo, in questa area, ha un valore tale (valutato intorno a 500 mila euro per ettaro) da dover essere minuziosamente sfruttato. Questo alto costo del suolo produttivo non permette proprietà di grande estensioni e quindi giustifica la frammentazione delle aziende agrarie, come dimostra una delle maggiori aree a *maiere*¹, rimasta inalterata nella forma, ma con

evidenti frazionamenti in poderi perfettamente geometrici, ben visibili anche nella CTR.

La manutenzione e la conservazione di manufatti è divenuta oggi un'impresa poco sostenibile in termini economici e quindi i terrazzamenti cedono all'incuria e all'oblio; la consapevolezza della loro antieconomicità potrebbe comunque lasciare spazio al recupero di aree circoscritte e significative per una preservazione dell'antico ed armonico paesaggio, come esempio di un passato culturale ed identitario, un'anamnesi utile per capire il presente e le trasformazioni subite dal territorio.

Note

¹ Il termine "maiere" è usato in loco per denominare le aree terrazzate in genere.



AUGUSTO ASTEGNO, Università degli Studi di Genova, Dipartimento di Scienze dell'Antichità, del Medioevo e geografico-ambientali (DISAM).

MARCO BARCELLA (Botanico), Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Geografia e Scienze umane dell'ambiente.

FABRIZIO BARTALETTI, Università degli Studi di Genova, Dipartimento di Scienze dell'Antichità, del Medioevo e geografico-ambientali (DISAM).

LUCA BONARDI, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Geografia e Scienze umane dell'ambiente.

CARMELO BONARRIGO (Agronomo), SoCert s.r.l. (Controllo e Certificazione delle Produzioni Alimentari), San Lazzaro di Savena (Bologna).

EZIO BURRI, Università dell'Aquila, Dipartimento di Scienze Ambientali.

ALICE G. DAL BORGO, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Geografia e Scienze umane dell'ambiente.

GIUSEPPE DE SANTIS, Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di Uomo e Territorio.

SILVÌ FUSCHIOTTO, Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di Uomo e Territorio.

GUIDO LUISI, Università degli Studi di Bari, Dipartimento di Scienze Storiche.

MARIOLINA MAUTONE, Università di Napoli "Federico II", Dipartimento di Analisi delle Dinamiche Territoriali e Ambientali.

SERGIO MOSCONE, Università degli Studi di Genova, Dipartimento di Storia moderna e contemporanea.

ALESSIA RECCHI, Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di Uomo e Territorio.

ANDREA RIGGIO, Università degli Studi di Cassino, Dipartimento di Filologia e Storia.

GIUSEPPE ROCCA, Università degli Studi di Genova, Dipartimento di Storia moderna e contemporanea; Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Geografia e Scienze umane dell'ambiente.

MARIA RONZA, Università di Napoli "Federico II", Dipartimento di Analisi delle Dinamiche Territoriali e Ambientali.

ROSANNA RUSSO, Università degli Studi di Bari, Dipartimento di Scienze Storiche e Sociali.

SILVINO SALGARO, Università di Verona, Dipartimento Discipline Storiche, Artistiche, Archeologiche e Geografiche.

GUGLIELMO SCARAMELLINI, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Geografia e Scienze umane dell'ambiente.

ARABELLA SIANO, Università di Salerno, SICS Campania.

DOMENICO TRISCHITTA, Università di Messina, Dipartimento Studi Civiltà Moderna.

MAURO VAROTTO, Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Geografia.

MARIA ELISABETTA ZANDOMENEGHI, Università di Verona, Dipartimento Discipline Storiche, Artistiche, Archeologiche e Geografiche.



ELENCO DEI FASCICOLI PUBBLICATI

- Geotema 1, *L'officina geografica teorie e metodi tra moderno e postmoderno*
a cura di F. Farinelli - pagine 156
- Geotema 2, *Territori industriali: imprese e sistemi locali*
a cura di S. Conti - pagine 110
- Geotema 3, *Le vie dell'ambiente tra geografia politica ed economica*
a cura di U. Leone - pagine 104
- Geotema 4, *Geografia e beni culturali*
a cura di C. Caldo - pagine 152
- Geotema 5, *Geografia e agri-cultura per seminare meno e arare meglio*
a cura di M. G. Grillotti - pagine 92
- Geotema 6, *Realtà virtuali: nuove dimensioni dell'immaginazione geografica*
a cura di V. Guarrasi - pagine 102
- Geotema 7, *L'“invenzione della Montagna”. Per la ricomposizione di una realtà sistemica*
a cura di R. Bernardi - pagine 140
- Geotema 8, *Il viaggio come fonte di conoscenze geografiche*
a cura di I. Luzzana Caraci - pagine 198
- Geotema 9, *La nuova regionalità*
a cura di G. Campione - pagine 118
- Geotema 10, *Le aree interne nelle strategie di rivalorizzazione territoriale del Mezzogiorno*
a cura di P. Coppola e R. Sommella - pagine 148
- Geotema 11, *Spazio periurbano in evoluzione*
a cura di M. L. Gentileschi - pagine 88
- Geotema 12, *Il Mediterraneo*
a cura di G. Campione - pagine 176
- Geotema 13, *I vuoti del passato nella città del futuro*
a cura di U. Leone - pagine 120
- Geotema 14, *Vivere la città del domani*
a cura di C. Santoro - pagine 102
- Geotema 15, *Turismo, ambiente e parchi naturali*
a cura di I. Gambino - pagine 190
- Geotema 16, *L'immigrazione in carte. Per un'analisi a scala regionale dell'Italia*
a cura di L. Cassi e M. Meini - pagine 96
- Geotema 17, *La Geografia all'Università. Ricerca Didattica Formazione*
a cura di G. De Vecchis - pagine 128
- Geotema 18, *Geografia e religione. Una lettura alternativa del territorio*
a cura di G. Galliano - pagine 110
- Geotema 19, *2004 Anno Internazionale del Riso*
a cura di C. Brusa - pagine 108
- Geotema 20, *Parchi letterari e professionalità geografica: il territorio tra trasfigurazione e trasposizione utilitaristica*
a cura di P. Persi - pagine 144
- Geotema 21, *Orizzonti spirituali e itinerari terrestri*
a cura di G. Galliano - pagine 140
- Geotema 22, *Conflict and globalization*
a cura di E. Biagini - pagine 160
- Geotema 23, *L'immigrazione straniera in Italia. Casi, metodi e modelli*
a cura di P. Nodari - pagine 214
- Geotema 24, *Territorio, attori, progetti. Verso una geografia comparata dello sviluppo*
a cura di P. P. Faggi - pagine 168
- Geotema 25, *Lotta alla siccità e alla desertificazione*
a cura di P. Gagliardo - pagine 136
- Geotema 26, *Geografia e sviluppo locale tra dinamiche territoriali e processi di istituzionalizzazione*
a cura di E. Dansero, F. Governa - pagine 112
- Geotema 27, *Itineraria, Carte, Mappe: dal reale al virtuale. Dai viaggi del passato la conoscenza dell'oggi*
a cura di S. Conti - pagine 240
- Geotema 28, *Dai luoghi termali ai sistemi locali di turismo integrato*
a cura di G. Rocca - pagine 190
- Geotema 29, *Paesaggi terrazzati*
a cura di G. Scaramellini e D. Trischitta - pagine 184



In questo numero

Guglielmo Scaramellini, Domenico Trischitta
Presentazione

Augusto Astengo
I terrazzamenti del Ponente Ligure: il caso di Finale Ligure

Marco Barcella
La vegetazione dei terrazzamenti di Chiavenna (Alpi centrali, Sondrio) e delle Alte Langhe (Appennino settentrionale, Cuneo)

Fabrizio Bartaletti
Pendii terrazzati nelle Alpi Cozie: i casi di Chiomonte e Bardonecchia

Luca Bonardi
I terrazzamenti agrari di Chiavenna (Alpi centrali, Sondrio)

Carmelo Bonarrigo
Fattori agronomici dei terrazzamenti e in generale della sistemazione dei terreni in pendio

Ezio Burri
Gli antichi e nuovi terrazzamenti agrari della Valle di Meskendir (Cappadocia, Turchia)

Alice Giulia Dal Borgo
L'uso del suolo sul versante terrazzato di Pianazzola (Chiavenna): analisi diacronica e prospettive future di un paesaggio culturale alpino

Giovanni De Santis, Silvi Fuschiotto
La sistemazione delle campagne in un Comune della Val di Chiana: i ciglioni di Chiusi

Giovanni De Santis, Alessia Recchi
La sistemazione delle campagne nel paesaggio umbro

Guido Luisi
Il paesaggio terrazzato nella Murgia dei Trulli: uno studio per il recupero e per la valorizzazione ambientale

Maria Mautone, Maria Ronza
Versanti terrazzati tra tufi e calcari: valenze ambientali, destinazioni agronomiche, scale di osservazione. Casi di studio in Campania

Sergio Moscone
Per una ricognizione dei tipi di paesaggio terrazzato in Alta Langa Orientale: alcune considerazioni preliminari

Andrea Riggio
Le "catene" di Ponza e le "macerie" di Vallecorsa. Paesaggi terrazzati, trasformazioni territoriali e mutamenti culturali nell'Italia centrale tirrenica

Giuseppe Rocca
Il paesaggio terrazzato nell'Alta Langa Orientale: considerazioni introduttive

Rosanna Russo
Il paesaggio dei terrazzamenti nel territorio della Comunità Montana del Gargano

Silvino Salgaro
Paesaggi di pietra, tra degrado e opportunità di recupero. I terrazzamenti nell'area veronese

Guglielmo Scaramellini
Paesaggi terrazzati e ricerca geografica. Un progetto di indagine sistematica

Arabella Siano
L'Azienda "Principe di Vallescura" (Pisciotta - Salerno): un modello di paesaggio terrazzato ad oliveto

Domenico Trischitta
I terrazzamenti nel Mezzogiorno (note preliminari)

Mauro Varotto
Le "masiere" del Canale di Brenta: origine, crisi e rilancio di un paesaggio culturale

Maria Elisabetta Zandomeneghi
Un'area terrazzata ad Ala, comune trentino in Val d'Adige