REGIONE DEL VENETO

TERRACED LANDSCAPES CHOOSING THE FUTURE

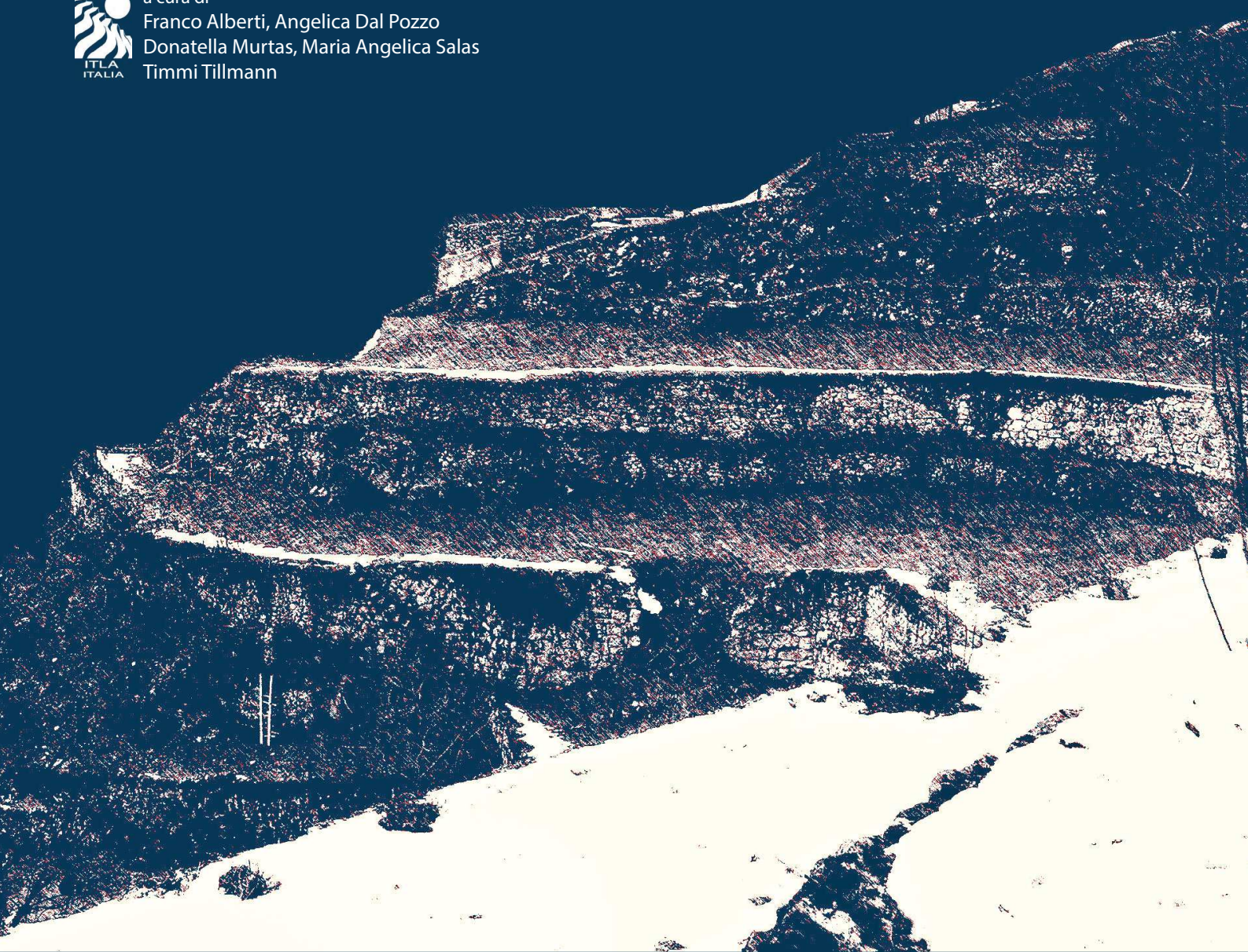
PAESAGGI TERRAZZATI: SCELTE PER IL FUTURO

TERZO INCONTRO MONDIALE

TERRACED LANDSCAPES: CHOOSING THE FUTURE

THIRD WORLD MEETING

a cura di
Franco Alberti, Angelica Dal Pozzo
Donatella Murtas, Maria Angelica Salas
Timmi Tillmann



a cura di:
FRANCO ALBERTI, ANGELICA DAL POZZO,
DONATELLA MURTAS, MARIA ANGELICA SALAS,
TIMMI TILLMANN

Progetto grafico ed editing:
Andrea Bonato, Fabio Mattiuzzo

© 2018 Regione del Veneto
Prima edizione dicembre 2018

ISBN 978-88-908-8055-1

The rights of translation, reproduction and total or partial adaptation, by any means
(including photostatic copies and microfilms) are reserved in all countries

The contents of this publication are released under the Creative Commons license
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode)



Pubblicazione gratuita, vietata la vendita / free publication, not for sale

Regione del Veneto
Direzione Pianificazione Territoriale, Strategica e Cartografia
Calle Priuli n.99 - 30121 Venezia
pianificazioneterritoriale@regione.veneto.it
+39.041.279.2561-2139

in copertina: Valstagna (Vicenza), elaborazione su foto originale di Matteo Tres e Edy Zatta

PAESAGGI TERRAZZATI: SCELTE PER IL FUTURO

TERZO INCONTRO MONDIALE

TERRACED LANDSCAPES: CHOOSING THE FUTURE

THIRD WORLD MEETING

Il volume offre una testimonianza dei molteplici contributi, apporti ed esperienze che si sono succeduti nell'arco del Terzo Incontro Mondiale sui paesaggi terrazzati, svoltosi in Italia nell'ottobre 2016, restituendo un'importante panoramica sullo stato dell'arte dei terrazzamenti, condiviso durante le giornate del Congresso e arricchito a posteriori. Oltre agli autori e a quanti si sono spesi per la realizzazione del libro, un ringraziamento sincero è rivolto alle innumerevoli persone che, con entusiastico impegno e solida costanza, hanno contribuito in modo sostanziale alla buona riuscita del Congresso. Consapevoli di non riuscire a ringraziare in questa sede ogni singola persona, confidiamo che – così come il paesaggio terrazzato si compone di molte pietre, esito di un sapere condiviso e di un lavoro comune – ognuno di essi possa riconoscersi in una di quelle pietre che, nel generoso anonimato, ogni giorno contribuisce al mantenimento e alla valorizzazione dei paesaggi terrazzati nel mondo, riflesso di una comune identità culturale.
A tutti voi, grazie.

I curatori

INDICE / INDEX

PREFAZIONI E INTRODUZIONI / PREFACES AND INTRODUCTIONS

11 Prefazioni / Prefaces
Luca Zaia
Cristiano Corazzari

23 Introduzione / Introduction
Franco Alberti, Angelica Dal Pozzo, Donatella Murtas, Maria Angelica Salas, Timmi Tillmann

27 L'alleanza internazionale per i paesaggi terrazzati: una rete di collaborazione per valorizzare un patrimonio comune / The International Terraced Landscape Alliance: a collaborative network to value a common heritage
Donatella Murtas, Timmi Tillmann

1. IL TERZO INCONTRO MONDIALE IN ITALIA / THE THIRD WORLD MEETING IN ITALY

33 "Scelte per il futuro". Il Terzo incontro mondiale sui paesaggi terrazzati. Italia, 6 -15 ottobre 2016 / "Choosing the future". The Third World Meeting on terraced landscapes. Italy, 6th -15th October 2016
Mauro Varotto, Timmi Tillmann, Maria Angelica Salas, Franco Alberti, Donatella Murtas, Enrico Fontanari, Luca Bonardi

48 Il *Manifesto* per i paesaggi terrazzati e le Proposte di azione / The *Manifesto* for terraced landscapes and the Action proposals

LE 10 SESSIONI TEMATICHE / THE 10 THEMATIC SESSIONS

59 1 – Ecologia e biodiversità dei paesaggi terrazzati / Ecological and environmental values of terraced landscapes – Costiera Triestina
Luca Bonardi

65 2 – Consapevolezza attraverso l'arte / Awareness through art – Topolò e Canal del Ferro
Lucija Ažman Momirski

71 3 – Innovazione agronomica e sociale / Agronomic and social innovation – Canale di Brenta
Domenico Patassini

79 4 – Qualità del cibo, qualità della vita / Quality of food, quality of life – Valpolicella, Soave, Valdobbiadene
Franco Alberti, Maria Angelica Salas, Angelica Dal Pozzo

87 5 – Regole e politiche / Rules and policies – Provincia di Trento
Enrico Fontanari, Giorgio Tecilla, Damiano Zanotelli

91 6 – Tecniche di costruzione e manutenzione dei manufatti a secco / Dry stone building and maintenance techniques – Val d'Ossola
Donatella Murtas

97 7 – Turismo e paesaggio / Tourism and Landscape – Canavese e Valle d'Aosta
Benedetta Castiglioni

101 8 – Rischio ambientale e idrogeologico / Environmental and hydrogeological risk – Chiavari, Lavagna, Vernazza
Paolo Tarolli, Gerardo Brancucci, Davide Rizzo

107 9 – Patrimonio e paesaggi rurali storici / Heritage and historical rural landscapes – Ischia e Costiera Amalfitana
Timmi Tillmann, Mauro Varotto

115 10 – Raccolta dell'acqua, resilienza e aridocoltura / Water harvest, resilience and dry land farming – Pantelleria
Mourik Bueno de Mesquita

2. CONTRIBUTI DEGLI AUTORI / CONTRIBUTIONS BY THE AUTHORS

125 L'*expertise* incontra le esperienze: il contributo degli autori / Expertise meets the experiences: the authors' contribution
Franco Alberti, Angelica Dal Pozzo, Donatella Murtas, Maria Angelica Salas, Timmi Tillmann

ARTICOLI / ARTICLES SECTION

PAESAGGI TERRAZZATI DEL MONDO / TERRACED LANDSCAPES FROM AROUND THE WORLD

Storia / History

131 Characteristic and changes of dry stone walls in Takagai village in Japan
Reo Kaneko

137 The social and political background of the decreasing of dry stone walling constructions
Junko Sanada, Shigeki Terajima

Ambiente / Environment

143 A reading model for resilience in terraced wine landscape
Catherine Dezio, Davide Marino

151 Comparative studies on ecosystem services and biodiversity of the traditional rice agricultural landscapes in Southeast Asia
Yuanmei Jiao, Toshiya Okuro, Kazuhiko Takeuchi, Luohui Liang

157 Terraced vineyard, terraced paddy and terraced landscape
Yuji Ueno

Qualità del cibo, qualità della vita / Quality of food, quality of life

161 La politica della bellezza e lo spazio rurale
Massimo Angelini

167 Alla ricerca dell'innovazione agronomica e sociale nelle conoscenze locali delle comunità andine del Perù
Lianet Camara

175 Towards the new habitat agenda: the role of terraced landscape for territorial development
Luigi Fusco Girard, Vito Cappiello

185 Process of the rural landscape as new resource
Masumi Kikuchi

193 Changing terraced landscapes during chinese society transitions: a case study of the western development in Gansu province, China
Sanae Yamamoto

PAESAGGI TERRAZZATI D'EUROPA / EUROPEAN TERRACED LANDSCAPES

Storia / History

201 Terraced territory versus "bancales" island: La Gomera
Juan Manuel Palerm, Carla Vargas Negrín

209 Monumentale diversità
Tarcisio Bommarco

Ambiente / Environment

215 Types of Slovenian terraced landscapes
Lucija Ažman Momirski

221 Typology of forms and functions of terraced landscapes in Ardèche, French department
Jean-François Blanc

Qualità del cibo, qualità della vita / Quality of food, quality of life

229 Implementation of the *agropaisajes* project in La Gomera. Proposals to maintain the terraced landscapes of La Gomera
Inmaculada Hernández Chinea

235 Developing and structuring a professional dry stone network in France
Cathie O'Neill, Thomas Brasseur, Marc Dombre

239 Choosing the future of Canarian terraces: from urban orchard to agricultural park, Canary Islands, Spain
Lidia Esther Romero Martín, Emma Pérez-Chacón Espino, Pino Rodríguez Socorro, Santiago Hernández Torres

PAESAGGI TERRAZZATI D'ITALIA / ITALIAN TERRACED LANDSCAPES

Storia / History

249 Per la storia del paesaggio terrazzato ligure, ovvero delle *fasce*
Giovanni Ghiglione

259 I muri e le strutture accessorie dei terrazzamenti della Costiera e delle periferie di Trieste
Sergio Gnesda

267 I paesaggi terrazzati della Campania, Italia
Antonia Gravagnuolo, Fortuna De Rosa, Maria Ronza, Ferdinando Di Martino, Luigi Fusco Girard

277 Insediamento rurale e terrazzamenti nell'età del bronzo
Roberto Maggi

285 Terrazzamenti e ciglionamenti in Friuli Venezia Giulia: solo una testimonianza del "vecchio mondo rurale"?
Giovanni Mauro, Massimo Valent

295 Il patrimonio culturale del paesaggio terrazzato della Valpolicella
Giovanni Viviani

Ambiente / Environment

301 Modelli di gestione del territorio per il controllo della specie aliena invasiva *ailanthus altissima*. La proposta di progetto life "Eester" nel paesaggio terrazzato della costiera amalfitana
Antonello Bartiromo, Fortuna De Rosa, Amedeo Di Marco, Antonia Gravagnuolo, Chiara Polichetti, Adriano Stinca

309 Opere di sistemazione idrogeologica eseguite su sistemi terrazzati storici del vicentino
Camillo Bettella, Ferruccio Dal Brun, Duilio Marino, Erica Milocco, Pierangelo Miola, Giancarlo Motterle, Miria Righele, Massimo Toigo, Enrico Xodo

317 L'esperienza ossolana ed il contesto internazionale. Tecnologia e lessico della pietra a secco
Gianni Bretto

327 Preliminary research for conservation purposes of the terraced landscape of Soave, the first Italian historical rural landscape
Chrysafina Geronta, Viviana Ferrario, Andrea Turato

339 Il paesaggio terrazzato e i servizi ecosistemici: opportunità di governance sulla base dei nuovi indirizzi legislativi
Andrea Omizzolo, Riccardo Santolini

345 Recupero della viabilità storica intorno all'abitato di Campo di Brenzone sul Garda mediante le tecniche costruttive tradizionali e impostazione di un cantiere pilota sperimentale
Anna Perazzolo

353 Dalla lava ai muri in pietra a secco: il paesaggio terrazzato delle Isole Eolie
Alessandro Sardella, Alessandra Bonazza

361 I terrazzamenti del paesaggio agricolo collinare del Monte di Portofino
Agnese Serra, Giancarla Serra, Marco Bay

365 A gis based expeditious approach for the localization and mapping of terraces. The Ligurian case
Andrea Giuseppe Stralla, Marco Cibrario, Paola Salmona, Valentina Marin, Gerardo Brancucci

Qualità del cibo, qualità della vita / Quality of food, quality of life

373 I paesaggi terrazzati come esempio per lo sviluppo sostenibile e l'agroecologia
Roberta Borghesi

381 Il vigneto dell'Amarone e la sua tradizione fra i valori storico-rurali mondiali da conservare
Olga Bussinello

387 L'arte del camminare. Per un approccio culturale alla riscoperta dei paesaggi terrazzati
Mirco Corato

395 Conflitti e figure di paesaggio: racconto e percezione del territorio terrazzato
Michele Ercolini

401 The route of terraces in Valtellina: community involvement and tourism for the enhancement of cultural landscape
Dario Foppoli, Fulvio Di Capita

409 Re-descovering the richness of terraced landscapes
Adriana Ghersi

417 Differenti approcci allo studio e all'analisi del paesaggio terrazzato
Paola Giostrella, Fabrizio Bartaletti, Ainino Cabona, Annamaria Castellano, Cesare Dotti, Oenone Lloyd, Ilaria Mazzini

425 Norme e politiche di tutela e valorizzazione dei terrazzamenti nel territorio della provincia di Sondrio
Susanna Lauzi, Fulvio Di Capita

433 Orti interculturali con vista sul Vajont: i "murazzi" di Longarone
Daniela Perco

441 I paesaggi del vino: terrazzamenti e strade del vino in Valle d'Aosta
Anna Maria Pioletti, Cecilia Lazzarotto

449 Wine is strong, food is weak. Reflections from the field visits in Valpolicella, Soave and Valdobbiadene
Maria Angelica Salas

457 The *landscapital*: how to define a "landscape capital" in the context of the vine-growing regions
Fabio Zottele, Etienne Delay

POSTER / POSTER SECTION

465 Val Posina, Val di Laghi, Val di Tovo. Il terrazzamento diffuso: un paesaggio da rigenerare
AVVI Studio associato, Cooperativa sociale "La Locomotiva", Agriturismo "Il Giglio rosso", Accogliamo le idee, Omar Oliviero

471 A detailed inventory of terraced landscapes in Slovenia
Lucija Ažman Momirski, Tomaž Berčič

479 Paesaggi terrazzati, un angolo di biodiversità da tutelare
Annalisa Bonomi, Alessandro Marsilli, Carlo Andrea Postinger, Antonio Sarzo, Michele Zandonati

483 Analisi dei terrazzamenti della Costiera Amalfitana
Stefano Brugnaro

489 Interventi di ripristino di muri a secco nella Valle di Posina
Antonio Dal Lago, Omar Oliviero

493 Tutelare le pratiche agricole eroiche. Il ruolo del paesaggio e del progetto
Giorgia De Pasquale

499 Il paesaggio dei campi terrazzati e delle capanne in pietra nel Parco Nazionale della Majella: storia e biodiversità
Aurelio Manzi, Luciano Di Martino

507 Sistemazioni agrarie di pregio per la mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico
Alexander Palummo

511 Indagine sullo stato di degrado dei muri a secco nel territorio terrazzato del Monte Pisano
Alessandro Pistoia, Pietro Bertolotto, Daniele Innamorati

515 Rice terraces conservation activities at Kamikatsu-town in Japan
Kikuko Sawada, Mariko Sakamoto, Toshiaki Sawada, Shinya Abe

519 Creating an environment for consensus building to preserve rice terraces at Kamikatsu-town in Japan
Toshiaki Sawada, Mariko Sakamoto, Shinya Abe, Kikuko Sawada

3. DOPO IL MEETING: LA MOSTRA ITINERANTE IN ITALIA E IN ALTRI PAESI / AFTER THE MEETING: THE EXHIBITION AROUND ITALY AND OTHER COUNTRIES

527 *A world of terraced landscapes*: un percorso itinerante
Franco Alberti, Fabio Mattiuzzo, Andrea Bonato

531 La mostra "Quale futuro per i paesaggi terrazzati" a Pirano
Romana Kačič

535 La mostra "Un mondo di paesaggi terrazzati"
Adelmo M. Lazzari

537 Paesaggi terrazzati dell'Alto Jonio cosentino: prossimi al mare
Angelo Malatacca

539 Terrazzi_AMO. Conoscere, rigenerare e promuovere i paesaggi terrazzati
Associazione Terrazzi_AMO

545 Curatori / Editors

TERRAZZAMENTI E CIGLIONAMENTI IN FRIULI VENEZIA GIULIA: SOLO UNA TESTIMONIANZA DEL "VECCHIO MONDO RURALE"?*

GIOVANNI MAURO[1], MASSIMO VALENT[2]

1 Università di Trieste
2 Geologo – Libero Professionista

Abstract
Although almost an unknown landscape, in Friuli Venezia Giulia Region (Northeastern Italy) terraced areas are a quite widespread landuse, mainly along the coast (near the urban area of Trieste), sometimes on the eastern hills and on the Alpine foothills (Natisone Valley). The way in which they were built, the several material, their different functions (agriculture, breeding, protective) reveal the great diversity of this Region. However, in the last decades the deep changes of the primary sector and the demographic decline in mountain areas caused the neglect of this landscape. At the same time, these conditions promoted an increase of the embankments along the eastern hills for the cultivation of wine. However, while along the coast recently the terraced areas were often recovered, in the Natisone Valley they frequently are only a complex matter. Now terraced areas represent opportunities and risks for their inhabitants, so their preservation is one of the aims of the Rural Development Programs of this Region.

Keywords
Terraced areas; Embankments; Trieste; Friuli Eastern hills; Natisone Valley.

1. Introduzione

Anche se a livello nazionale sono quasi sconosciute, in Friuli Venezia Giulia (FVG) le aree terrazzate costituiscono una modalità di uso del suolo abbastanza diffusa. Per secoli le comunità rurali hanno modificato il paesaggio naturale: nel Carso (Panjek, 2003), come nelle montagne del Friuli, uno dei lavori tradizionali dell'inverno era «ammontichiare i sassi» (Zannier, Bartolini, 1963) per garantire maggior spazio ai prati o ad aree che potevano essere più facilmente coltivate. Gli stessi sassi venivano poi utilizzati per costruire muretti a secco (spesso per delimitare confini o proprietà private) o, qualora ne sussistessero le condizioni orografiche, per creare i tradizionali paesaggi terrazzati dalla fascia costiera (presso Trieste) alla zona collinare posta ai piedi delle Alpi. Il modo in cui sono stati costruiti, i diversi materiali utilizzati, le loro differenti funzioni (agricola, pascolo o protezione) riflettono in parte anche la biodiversità

*Il lavoro è stato realizzato in piena collaborazione fra i due Autori. Tuttavia si desidera precisare che i paragrafi 1, 2 e 4 e le figure sono da attribuire a Giovanni Mauro; i paragrafi 3, e 5 a Massimo Valent.

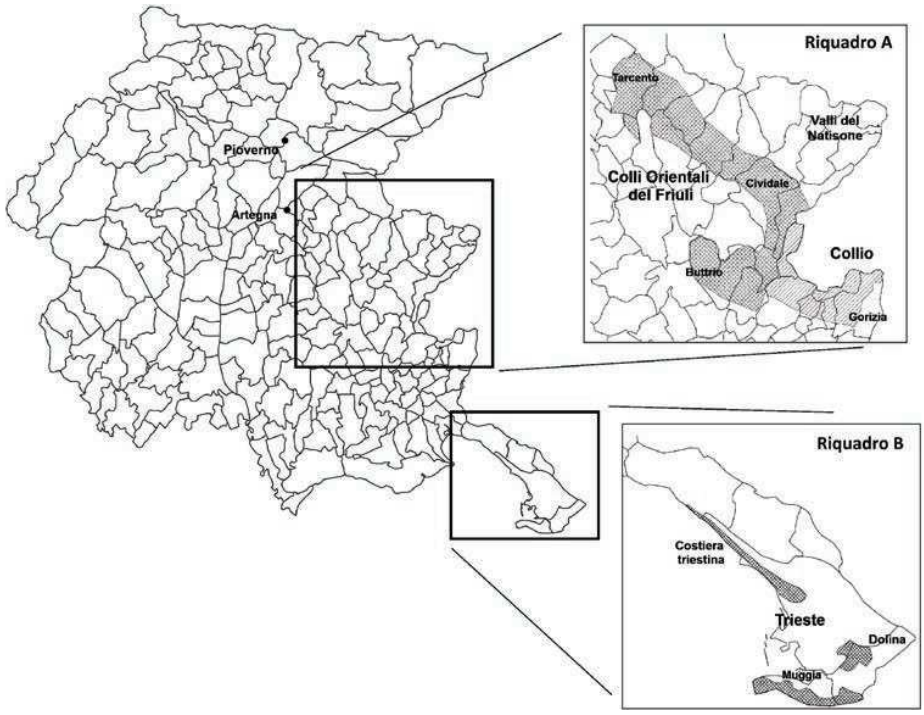


Fig.1 Terrazzamenti e ciglionamenti in Friuli Venezia Giulia. Inquadramento generale:terrazzamenti in Provincia di Trieste;Riquadro B). Ciglionamenti nella fascia collinare orientale (Collio e Colli orientali del FVG; Riquadro A). Sporadici e residuali terrazzamenti nelle aree montane(Valli del Natisone, Artegna e Pioverno; Riquadro A). (elaborazione: Mauro G.)

che contraddistingue questo territorio (Valussi, 1961).

Da considerarsi simbolicamente come un bene culturale europeo, una sorta di 'paesaggio di mezzo' risultato di un mediazione ambientale, sociale ed economica (Varotto, 2008), il paesaggio terrazzato è stato spesso abbandonato nell'ultimo secolo. Ciò principalmente a causa delle profonde trasformazioni che hanno investito il settore primario. Nel caso del FVG tale processo ha subito una forte accelerazione dopo il terremoto del 1976 che ha sancito la transizione dal 'vecchio Friuli' ad una Regione a vocazione più industriale, che però attualmente conosce una profonda crisi.

Fino a metà dello scorso secolo i due principali sistemi terrazzati del FVG erano quello della Costiera triestina e quello delle Valli del Natisone (Fig. 1). A partire dagli anni Cinquanta, in entrambi i casi i terrazzamenti sono stati spesso abbandonati. Tuttavia se nel caso della Costiera triestina si è recentemente assistito ad un rallentamento di questo fenomeno, il crollo demografico che grava sui comuni delle Valli del Natisone[1] ha di fatto reso marginale questa modalità di sistemazione del versante. Inoltre, negli ultimi decenni la riscoperta della vocazione vitivinicola della Regione ha di fatto posto le condizioni per la diffusione di aree a ciglionamento soprattutto nella fascia collinare orientale del Friuli Venezia Giulia, nelle aree del Collio e dei Colli Orientali. Sporadiche, invece, sono le sistemazioni a terrazzamenti nell'area montana.

Pur non pretendendo di essere esaustivo, l'obiet-

1 Il confronto tra i dati censuari del 1951 e del 2011 evidenzia una riduzione di circa il 65% della popolazione residente (ISTAT 1951 e 2011).

tivo di questo contributo è quello di fornire un inquadramento generale delle residuali aree terrazzate presenti in FVG e sulle loro principali caratteristiche. Seguendo la metodologia proposta da Scaramellini (2006), sono stati identificati i micro-terrazzamenti e i meso-terrazzamenti[2] presenti in questo territorio per i quali si propone anche una sintetica analisi dei cambiamenti negli ultimi cinquant'anni. Utilizzando fonti cartografiche eterogenee (cartografie IGM, vecchie foto aeree, ortofoto), georiferite e sovrapposte in ambiente GIS, è stato possibile realizzare un confronto diacronico che traccia le principali trasformazioni intervenute in questo breve arco temporale[3].

2. I terrazzamenti tra Carso e mare Adriatico

Il nucleo di terrazzamenti più rilevante in FVG è certamente quello nella Provincia di Trieste. Il versante scosceso tra Altopiano carsico e mare Adriatico è stato da sempre oggetto di sistemazioni a terrazza, conosciute localmente come pastini o *paštni*[4]. Come testimoniato anche dalla cartografia di Giovanni Baldè (1829)[5], i terrazzamenti circondavano il nucleo urbano di Trieste e la produzione (principalmente orticole e frutta) trovava nella città, all'epoca di circa 45.000 abitanti, il naturale mercato di riferimento (Lago, 2002).

In forte contrazione dagli anni Cinquanta, l'agricoltura nella Provincia di Trieste non rappresenta più un settore economico importante. Tuttavia, le aree terrazzate sembrano quasi costituire un'eccezione: infatti, il fenomeno dell'abbandono dei terrazzamenti negli ultimi decenni è in una fase di marcato rallentamento. Secondo le stime di Mauro (2011), la loro estensione è abbastanza considerevole (circa 1.000 ettari) e si attesta su valori pressoché costanti dal 1975 al 2000. Anche il confronto con le ortofoto più recenti ha evidenziato come non ci siano stati cambiamenti rilevanti negli ultimi quindici anni. La posizione spesso panoramica in un territorio in fase di ripopolamento (per l'alta qualità della vita garantita ai residenti) e la possibilità anche di valorizzare i prodotti locali mediante la vendita diretta ai consumatori (spesso presso le osmizze[6]), sono due fattori che possono spiegare il loro mantenimento. Successive indagini GIS condotte a scala maggiore per la località di Prosecco (Mauro, 2015) hanno però evidenziato come, negli ultimi quarant'anni, si sia assistito ad un forte frazionamento delle aree terrazzate, dovuto principalmente al rapido rimboschimento delle aree abbandonate.

Gli studi condotti da Mauro nel 2011 hanno evidenziato, inoltre, la presenza di tre importanti nuclei: i meso-terrazzamenti tra Santa Croce e Prosecco, lungo la Costiera triestina; i meso-terrazzamenti posti ai margini dell'area urbana, tra il borgo S. Sergio e le località di San Antonio in Bosco e San Giuseppe della Chiusa; infine, i terrazzamenti a sud della Provincia tra Caresana (Fig. 1, Riq. B) e l'area che circonda Muggia (fino al promontorio di San Bartolomeo), dove ai terrazzamenti si alternano i ciglionamenti.

I terrazzamenti compresi tra Santa Croce e Prosecco sono disposti lungo un versante a forte acclività (Fig. 2), ben protetto dallo sferzare della bora. I muretti a secco sono di media lunghezza (30-50 m circa) e vengono realizzati con conci accostati irregolarmente della roccia che localmente affiora in questa zona (prevalentemente arenaria). Si tratta generalmente di terrazze

2 I micro-terrazzamenti riguardano versanti caratterizzati da questa sistemazione agraria solo in modo molto ridotto (non più di un terzo del totale). I meso-terrazzamenti coinvolgono, invece, superfici più estese (fino ai due terzi del versante) (Scaramellini, 2006).

3 Data la natura divulgativa del presente contributo, non viene presentata nel dettaglio la metodologia GIS adottata, riscontrabile però in alcune delle pubblicazioni citate (Mauro, 2011 e 2015).

4 Questa denominazione deriva probabilmente dal latino "pastinum", "terreno lavorato con la marra (una specie di zappa)" da cui proviene anche il verbo "*pastinare*" ossia "lavorare la terra per coltivare la vigna" (Mauro, 2011).

5 In realtà si tratta di una grande incisione in rame (Lago, 2002).

6 Le osmizze sono luoghi dove per un periodo breve (originariamente circa otto giorni, fatto da cui deriva anche il nome, osmica in sloveno), si vende per asporto o si consuma vino e altri prodotti enogastronomici direttamente nei locali della cantina del produttore.



Fig.2
Aree terrazzate in costiera triestina in località di Canovella degli Zoppoli presso il borgo di Santa Croce (foto: Mauro G.,2017)

a pendenza alternata e, qualora la morfologia del territorio lo permetta, con disposizione dei ripiani parallela. Spesso il coronamento dei muri di sostegno è cementato. Vista la pendenza, l'estensione della superficie agraria coltivabile è mediamente alquanto ridotta: di solito si tratta di terrazze larghe al massimo 15-20 m (Mauro, 2015).

Situazione alquanto eterogenea quella che si ritrova in prossimità dell'area urbana. Mentre i residuali terrazzamenti a nord della città (spesso oggetto di speculazione edilizia) presentano caratteri analoghi a quelli della Costiera triestina, pendenze meno rilevanti con terrazze più larghe e muri a secco meno alti caratterizzano il mesoterrazzamento posto a cavallo dei comuni di Trieste e San Dorligo della Valle-Dolina (Fig.1, Riq.B).

Infine, mentre tra Caresana e Santa Barbara (in prossimità di Muggia) sono presenti microterrazzamenti su versanti abbastanza pendenti molto più simili a quelli della Costiera, in corrispondenza del promontorio di San Bartolomeo ai terrazzamenti si alternano i ciglionamenti qualora le pendenze lo permettano.

Per quanto concerne le colture, negli ultimi anni particolare rilievo è stato dato alla coltivazione di alcuni vitigni locali, dai vini bianchi secchi come la vitovska, la malvasia e la glera, al classico terrano, un vino rosso dal gusto forte e con un colore intenso (Musulin, 2000). Inoltre, non vedendo alcuna possibilità per il riconoscimento di anche una minima *royalty* sul nome prosecco (condizione che potrebbe porre le basi per un recupero delle aree terrazzate abbandonate[7]) , in aperta contrapposizione con i vicini produttori veneti di questo vino, negli ultimi anni i viticoltori locali propongono anche la riedizione di un'antica tradizione del Carso, il prosekar. Si tratta di un vino bianco frizzante derivante da una particolare fermentazione incompiuta di una miscela di mosti fatti con vitigni locali. Altra coltura che sta acquisendo sempre maggiore importanza, soprattutto perché richiede minor manodope-

7 Di tale tema ha trattato recentemente (14 novembre 2016) anche una nota trasmissione televisiva (Report , Rai3).

ra ed è più resistente alla talvolta 'ingombrante' presenza della fauna è quella dell'ulivo. Riprendendo un'antica tradizione locale andata persa nel corso dello scorso secolo, si coltiva principalmente la varietà autoctona, ossia la bianchera (o *belica* in lingua slovena, denominazione nata in contrasto al colore dell'altra varietà locale meno importante, il leccino), caratterizzata da elevata produttività ed elevata resistenza climatica (Mauro, 2015).

3. I ciglionamenti nella fascia collinare orientale del Friuli

Come già accennato, nella fascia collinare orientale del Friuli sono stati realizzati estesi ciglionamenti nel Collio e nella limitrofa area dei Colli orientali del Friuli.

Gravitante attorno al centro pedecollinare di Cormòns, il Collio è una ricca regione agricola e forestale. Attraversato dal confine di Stato Italo-Sloveno per circa 23 km, questo territorio si estende tra il fiume Iudrio ed Isonzo nella parte più settentrionale della provincia isontina sulle colline che circondano Gorizia, Cormòns e Gradisca d'Isonzo. Il sistema collinare del Collio è costituito dal cosiddetto *flysch* di Cormòns dell'Eocene medio-inferiore. I suoli silicei-argillosi, che derivano dalla naturale erosione di questa roccia, risultano particolarmente fertili ed adatti alla viticoltura, che ha occupato tutti i siti collinari favoriti da un'idonea esposizione dei versanti. La presenza di boschi a rovere e carpino bianco è stata nel tempo alquanto limitata dalla concorrenziale presenza dei vigneti. L'insediamento non è molto denso (circa 90 abitanti/km^2): mentre a ridosso del capoluogo prevalgono, però, piccoli nuclei abitativi, nella parte più a nord è più cospicua la presenza di case sparse (Valussi, 1961).

La tradizione vitivinicola di questo territorio ha radici molto antiche: già nel 238 a.C. Erodiano cita le viti coltivate "maritate" agli alberi e la rilevante produzione vitivinicola di quest'area. La conseguente necessità di trasformare il territorio per la coltivazione delle viti viene espressamente indicata anche de Baguer nel 1884 che, convinto che «il nostro avvenire sta nel vino», suggeriva l'idea di aumentare la superficie vitata facendo «saltare in aria la ponca» e successivamente costruire dei muretti di sostegno per contenere il materiale derivante (Michelutti et al., 2007). In realtà il territorio non evidenzia pendenze molto elevate (se si esclude l'area più settentrionale in prossimità della località Scriò presso Dolegna del Collio; Fig.1, Riq.A), per cui le sistemazioni idraulico-agrarie più diffuse sono i ciglionamenti a girapoggio, ossia fosse camperecce sviluppate lungo le linee di livello lievemente inclinate (Oliva, 1938). Il confronto diacronico di fonti cartografiche eterogenee (tavolette IGM del 1965 e ortofoto del 2015) non evidenzia profondi cambiamenti negli ultimi cinquanta anni.

Il sistema dei Colli orientali del Friuli (compresi tra Tarcento, Cividale fino a Buttrio; Fig.1, Riq.A) è morfologicamente simile al Collio, nonché geograficamente limitrofo. Come nel caso del Collio, da Ramandolo fino a Buttrio si tratta delle propaggini prevalentemente *flyschoidi* che anticipano i rilievi carbonatici delle Prealpi Giulie Meridionali, lentamente degradanti verso la pianura (Del Favero, 1998). Clima, limitata acclività dei versanti, sistema insediativo diffuso (ma a ridotta densità)rendono questo territorio molto somigliante al Collio, ma con quote talvolta più elevate. Anche in quest'area, a forte vocazione vitivinicola, le sistemazioni idraulico-agrarie sono prevalentemente a ciglionamento. Se nelle zone a minore acclività, come quella tra Cividale, Gagliano e Ramandolo, il paesaggio rurale ha mantenuto negli ultimi trent'anni un sostanziale equilibrio, ciò non sembra valere per le zone più occidentali, con i versanti maggiormente acclivi ed articolati in un sistema di incisioni secondarie in marcata evoluzione retrogressiva. È il caso dell'area tra Sedilis e Tarcento, dove le condizioni morfologiche e idrogeologiche hanno condizionato il mantenimento dei ciglionamenti, favorendone l'abbandono con fenomeni diffusi di dissesto e rimboschimento.

In questo territorio non mancano, inoltre, te-

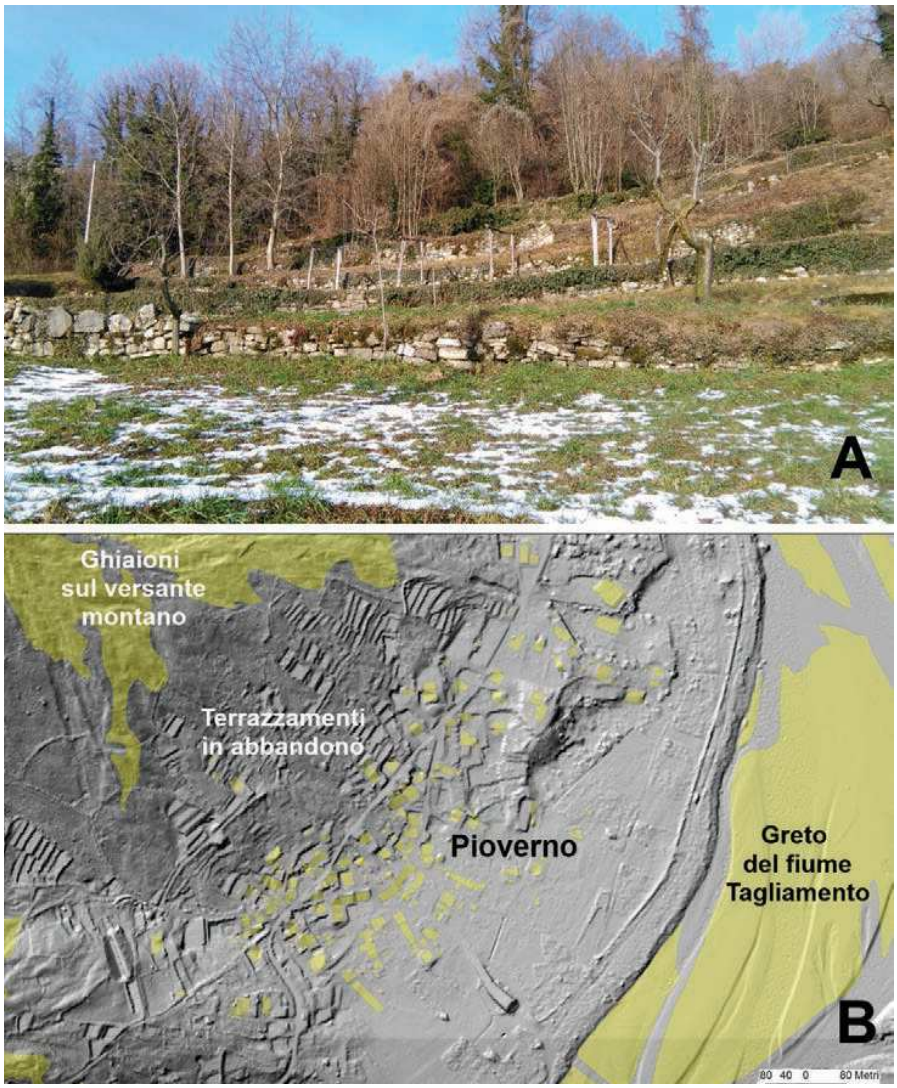


Fig.3
Terrazzamenti nell'area montana del FVG.
A: terrazzamenti nella veste invernale a Masarolis (foto: Mauro G.,2017)
B: terrazzamenti in abbandono a ridosso dell'abitato di Pioverno (elaborazione immagine LiDAR con sovrapposta cartografia regionale scala 1:5.000(Elaborazione: Mauro G.)

stimonianze di antichi terrazzamenti, come nel caso di Artegna. Realizzati in pietra calcarea alla base e in arenaria per il coronamento finale, tali terrazzamenti (parte integrante della viabilità ed utili per creare spazi coltivabili) erano diffusi sui pendii più acclivi che circondavano il paese verso il monte Faeit (Saggiorato, 2016 A).

4. Sporadiche presenze di terrazzamenti nell'area montana

La presenza di terrazzamenti nell'area montana del FVG è da ritenersi del tutto sporadica, complice soprattutto il crollo demografico cui si è assistito negli ultimi decenni. Le testimonianze più interessanti si ritrovano nelle Valli del Natisone (situate nelle Prealpi Giulie), anche se spesso si tratta di aree terrazzate in avanzato stato di abbandono.

Poste nella parte più orientale della Regione su un'area di circa 200 km^2, le Valli del Natisone costituiscono un sistema di valli complesso. La valle principale è quella che da Cividale porta a Caporetto in Slovenia. Le valli secondarie

di Savogna, Grimacco e San Leonardo convergono "a ventaglio", in prossimità di San Pietro al Natisone nel bacino superiore della valle principale (Marinelli, 1912). Localizzato in un contesto montano le cui cime non raggiungono quasi mai quote rilevanti, ad esclusione del Monte Matajur (1.640 m), questo territorio è caratterizzato da substrati silicatici (*flysch* cenozoico), nonché da un clima contraddistinto da precipitazioni molto abbondanti (tra i 1.700 e i 2.000 mm/anno) e temperature più rigide rispetto a quelle della fascia collinare (8-11 °C) (Del Favero, 1998). Il sistema insediativo è, da sempre, polverizzato (la densità è pari a circa 30 persone/km^2). La popolazione, in calo demografico, è in fase di invecchiamento (Janežič, Lapel, 2007; Corubolo, 2014).

Fino agli anni Cinquanta la presenza di terrazzamenti (prevalentemente realizzati con roccia calcarea) su versanti acclivi era abbastanza diffusa. Le terrazze non molto larghe venivano utilizzate principalmente per la coltivazione fruttifera di mele, di pesche e di castagne, ma anche per orticole o per l'allevamento. Attualmente si tratta per lo più di micro-terrazzamenti localizzati generalmente solo nelle prossimità più immediate degli abitati. Masseris, Sorzento, Mersino, Tribil superiore ed inferiore, Tercimonte, Topolò e Masarolis (Fig. 3A) sono solo alcune delle località presso le quali si possono ancora ritrovare questi terrazzamenti, il cui frequente stato di abbandono preoccupa non poco gli amministratori locali. Infine, interessante caso è il sistema dei terrazzamenti di Pioverno (Fig. 3B) in comune di Venzone all'imbocco della Valle del Tagliamento nell'Alto Friuli. Esso rappresenta un notevole esempio di territorio terrazzato (muretti a roccia calcarea) nato a protezione del sottostante abitato (Saggiorato, 2016 B). Purtroppo oggi è in avanzato stato di abbandono: solo l'identificazione mediante l'ausilio di elaborazioni su immagini LiDAR[8] testimonia la sua presenza in un ambito caratterizzato da microfrane e da rimboschimento naturale, che mette a rischio la popolazione residente nel paese sottostante.

5. Rischi ed opportunità

Se la preservazione dei terrazzamenti è uno degli obiettivi dei diversi Piani di Sviluppo Rurale adottati a partire dai primi anni Duemila dalla Regione FVG (RAFVG, 2015), il progressivo abbandono del territorio ed il contemporaneo espandersi della vegetazione arbustivo-boschiva concorrono ad aumentare il rischio geologico delle aree terrazzate in ambito urbano e peri-urbano. Si tratta di ambienti generalmente caratterizzati da velocità evolutive piuttosto elevate sia per ragioni naturali che ragioni antropiche (degrado delle strutture murarie a secco e dei sistemi di drenaggio), che impongono un elevato grado di attenzione, proprio in funzione dell'accresciuta pericolosità. La disarticolazione delle strutture murarie e l'attivazione di dissesti con cinematismi complessi (crolli, scorrimenti retrogressivi e colate) hanno determinato interruzioni alla viabilità e ingenti danni alle infrastrutture o, peggio, alle persone. A titolo di esempio si possono citare i casi di frane verificatisi lungo la strada del Friuli a Trieste (settembre 2010) o la strada che porta alla località di Coia presso Tarcento (novembre 2015) o, ancora, l'evento che ha comportato la morte di una persona a Muggia (ottobre 2014).

La valorizzazione del paesaggio terrazzato deve, quindi, passare prima di tutto attraverso inter-

8 Le immagini del sensore aviotrasportato LiDAR (acronimo dall'inglese *Light Detection and Ranging* o *Laser Imaging Detection and Ranging*), acquisite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, vengono attualmente messe a disposizione dalla Regione Friuli Venezia Giulia sul proprio portale cartografico. Le modalità di acquisizione ed elaborazione delle immagini LiDAR permettono di visualizzare il territorio privo della sua componente arborea. Ciò consente di mettere in evidenza la presenza di eventuali strutture parzialmente coperte dalla vegetazione come, ad esempio, terrazzamenti in abbandono, ruderi di vecchi casali rurali, etc. La Regione FVG mette a disposizione elaborazioni grafiche di tali immagini atte ad enfatizzare la morfologia del territorio. Si tratta del modello ad ombre (hillshade).

venti di recupero e stabilizzazione delle strutture murarie in ottica di riduzione del rischio geologico, mediante l'applicazione di tecniche d'intervento di placcaggio attivo (reti in aderenza, barre, infilaggi, ecc.), che preservino la struttura originaria del manufatto. Politiche tese a mitigare il calo demografico (che persiste in particolare nell'area montana) e a sostegno di una agricoltura di qualità, il cui obiettivo sia la produzione di prodotti tipici regionali, possono essere i successivi motori per la rivalorizzazione di questi delicati ambiti territoriali. La presa di coscienza di un nuovo paradigma culturale che promuova la riscoperta di aree spesso poco conosciute (anche a livello locale), mediante lo sviluppo di una sentieristica dedicata o di iniziative che coinvolgano le popolazioni residenti e non (ad esempio, escursioni a piedi[9]), può essere una condizione di base per garantire nuove opportunità alle aree terrazzate.

Bibliografia

CORUBOLO E., 2014, *La montagna del Friuli Venezia Giulia*. Servizio Statistica. Direzione Generale Regione Friuli Venezia Giulia, Trieste.

http://www.regione.fvg.it/rafvg/export/sites/default/RAFVG/GEN/statistica/Allegati/Ottobre_2014_La_montagna_del_FVG.pdf (01/2017).

DEL FAVERO R., 1998, *La vegetazione forestale e la selvicoltura nella Regione Friuli-Venezia Giulia*, Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, Direzione Regionale delle Foreste e della Caccia, Servizio della Selvicoltura, Udine.

ISTAT, 1951, 2011, *Censimento sulla popolazione,* Roma.

JANEŽIČ A., LAPEL E., 2007, L*e Valli del Natisone (Benečia). Analisi socio-economica e territoriale*, Servizio Statistica. Direzione Generale Regione Friuli Venezia Giulia, Trieste.

http://www.regione.fvg.it/rafvg/export/sites/default/RAFVG/GEN/statistica/Allegati/Valli_del_Natisone.pdf (01/2017).

LAGO L., 2002, "Il territorio di Trieste nell'Ottocento" in SOMMA F., (a cura di), *Panorama di Trieste. La città e il suo porto attraverso le stampe della Collezione di Stelio Davia*, La Mongolfiera, Trieste, pp. 84-127.

MARINELLI O., 1912, *Guida delle Prealpi Giulie. Distretti di Gemona, Tarcento, S. Daniele, Cividale e S. Pietro*, Società Alpina Friulana, Udine.

MAURO G., 2011. "Agricultural terraced landscapes in the Province of Trieste (Northeastern Italy)" in MURGANTE B., BORRUSO G., LAPUCCI A. (Eds), *Geocomputation, Sustainability and Enviromental Planning*, Springer Verlag, Berlin Heildelberg.

MAURO G., 2015, Paesaggi terrazzati in Costiera triestina tra problematiche di abbandono ed ipotesi di rivalutazione turistica, «Documenti geografici», 2, pp.67-89.

MICHELUTTI G., FAILLA O., CICOGNA A., 2007, *Suoli e Vigneti Collio. Clima e suolo all'origine della qualità del vino. Zonazione e manuale d'uso del territorio viticolo,* ERSA, Agenzia regionale per lo sviluppo rurale, Udine.

MUSULIN A., 2000, *Enovagando, Friuli – Venezia Giulia: economia, turismo e cultura*, Gorizia, Digi Press.

OLIVA A., 1938. *Le sistemazioni idraulico-collinari dei terreni asciutti di pianura, collina e montagna.* S.A.G. Barbera Editore, Firenze.

PANJEK A., 2003, *Il paesaggio agrario del Carso, Caratteri, elementi ed evoluzione in età moderna e contemporanea*, Quaderni Ezio Vanoni, 1-2 Trieste.

Regione Friuli Venezia Giulia (RAFVG), 2015. P*rogramma di Sviluppo Rurale*. http://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/economia-imprese/agricoltura-foreste/psr-programma-sviluppo-rurale/(01/2017).

SAGGIORATO T., 2016a, *"Il ritorno della pietra a secco ad Artegna"*, in BONARDI L., VAROTTO M., (a cura di) *Paesaggi terrazzati d'Italia. Eredità storiche e nuove prospettive*, Franco Angeli, Milano.

SAGGIORATO T., 2016b, *I muri a secco. Il recupero di antiche pratiche per l'agricoltura montana e la cura del paesaggio*, Pioverno di Venzone.

SCARAMELLINI G., 2006, Paesaggi terrazzati e ricerca geografica - Un progetto di indagine sistematica, «Geotema», 29, Anno X, Patron Editore, Bologna, pp. 140-156.

9 A titolo di esempio si riporta l'iniziativa ormai pluriennale denominata "Scoprire camminando", sostenuta dall'Associazione per la Conoscenza e la Protezione dell'Ambiente Naturale del Friuli per la conoscenza e la tutela di tutto il territorio del Friuli Venezia Giulia (http://www.scoprirecamminando.it; 01/2017).

VALUSSI G., 1961, *Friuli Venezia Giulia*, UTET, Torino.
VAROTTO M., 2008, "Conclusions. Towards the rediscovery of the "middle landscapes", in SCARAMELLINI G., VAROTTO M. (a cura di), T*erraced landscapes of the Alps. Atlas, ALPTER Project*, Venezia, Marsilio Editori, www.alpter.net (01/2017).
ZANNIER I., BARTOLINI E., 1963, *Friuli, Italia Nostra, Itinerari italiani*, Automobile Club d'Italia, Roma.

Dal 6 al 15 ottobre 2016 la Regione del Veneto ha organizzato, in collaborazione con l'International Terraced Landscapes Alliance, il Terzo Incontro Mondiale sui Paesaggi Terrazzati dal titolo "Paesaggi terrazzati: scelte per il futuro/*Terraced Landscapes: choosing the future*". L'evento si è svolto a Venezia, Padova – sessioni plenarie – e in dieci diverse aree terrazzate della penisola italiana, dove sono state ospitate le sessioni tematiche e i lavori sul campo. L'articolazione innovativa dell'Incontro ha permesso di coinvolgere più di duemila partecipanti tra studiosi, ricercatori, rappresentanti delle amministrazioni locali, tecnici, operatori turistici, agricoltori, artigiani, abitanti. La prima sezione del volume è dedicata al resoconto delle dieci giornate congressuali e agli esiti prodotti.
La seconda parte della pubblicazione raccoglie i contributi scientifici prodotti dai relatori in merito ai temi dibattuti in occasione dell'Incontro, offrendo una importante panoramica sullo stato dell'arte e gli studi sui paesaggi terrazzati delle regioni italiane e dei paesi dell'area europea ed extraeuropea – in particolare Perù, Cina e Giappone.
Scopo del volume è promuovere una conoscenza diffusa e più consapevole del patrimonio terrazzato mondiale, con finalità educativo-didattiche, di supporto alle politiche di salvaguardia, di valorizzazione del patrimonio culturale, ambientale, paesaggistico, economico, sociale e storico che i terrazzamenti rappresentano.

*From 6th to 15th October 2016 the Veneto Region organized, in collaboration with ITLA (International Terraced Landscapes Alliance) the Third World Meeting on Terraced Landscapes "*Paesaggi terrazzati: scelte per il futuro/*Terraced landscapes: choosing the future". The Meeting took place in Venice, Padua – plenary conferences – and in ten different terraced venues of the Italian peninsula where the thematic sessions took place. The innovative Meeting articulation involved more than two thousand participants: researchers, scholars, representatives of local administrations, technicians, tourism operators, farmers, artisans, inhabitants. The report of the Meeting, along with its final outcomes, is organized in the first part of the volume.*
The second part of the publication is dedicated to the collection of the scientific contributions, which were written on the issues addressed by the Congress, offering an important overview of the state of art and studies on terraced landscapes of Italian regions, and European and extra-European countries – in particular Peru, China and Japan.
The book aims at promoting a widespread and aware knowledge of the world terraced heritage, with informative, cultural and educational purposes, which can also be used to support the policies for a sensible management, enhancement and protection of the terraced landscapes heritage.

ISBN 978-88-908-8055-1