

pca

european journal of
postclassicalarchaeologies

volume 10/2020

SAP Società Archeologica s.r.l.

Mantova 2020

EDITORS

Gian Pietro Brogiolo (chief editor)

Alexandra Chavarría (executive editor)

ADVISORY BOARD

Martin Carver (University of York)

Matthew H. Johnson (Northwestern University of Chicago)

Giuliano Volpe (Università degli Studi di Foggia)

Marco Valenti (Università degli Studi di Siena)

ASSISTANT EDITOR

Francesca Benetti

EDITORIAL BOARD

Paul Arthur (Università del Salento)

Margarita Díaz-Andreu (ICREA - Universitat de Barcelona)

José M. Martín Civantos (Universidad de Granada)

Girolamo Fiorentino (Università del Salento)

Caterina Giostra (Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano)

Susanne Hakenbeck (University of Cambridge)

Vasco La Salvia (Università degli Studi G. D'Annunzio di Chieti e Pescara)

Bastien Lefebvre (Université Toulouse - Jean Jaurès)

Alberto León (Universidad de Córdoba)

Tamara Lawit (University of Melbourne)

Federico Marazzi (Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli)

Dieter Quast (Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz)

Andrew Reynolds (University College London)

Mauro Rottoli (Laboratorio di archeobiologia dei Musei Civici di Como)

Colin Rynne (University College Cork)

Post-Classical Archaeologies (PCA) is an independent, international, peer-reviewed journal devoted to the communication of post-classical research. PCA publishes a variety of manuscript types, including original research, discussions and review articles. Topics of interest include all subjects that relate to the science and practice of archaeology, particularly multidisciplinary research which use specialist methodologies, such as zooarchaeology, paleobotany, archaeometallurgy, archaeometry, spatial analysis, as well as other experimental methodologies applied to the archaeology of post-classical Europe.

Submission of a manuscript implies that the work has not been published before, that it is not under consideration for publication elsewhere and that it has been approved by all co-authors. Each author must clear reproduction rights for any photos or illustration, credited to a third party that he wishes to use (including content found on the Internet). For more information about **ethics** (including plagiarism), copyright practices and guidelines please visit the web site www.postclassical.it.

PCA is published once a year in May, starting in 2011. Manuscripts should be submitted to editor@postclassical.it in accordance to the guidelines for contributors in the webpage <http://www.postclassical.it>

Post-Classical Archaeologies' manuscript **review process** is rigorous and is intended to identify the strengths and weaknesses in each submitted manuscript, to determine which manuscripts are suitable for publication, and to work with the authors to improve their manuscript prior to publication.

This number will be entirely in **open access**. For more information on our open access policy please visit the web site www.postclassical.it.

How to **quote**: please use "PCA" as abbreviation and "European Journal of Post-Classical Archaeologies" as full title.

Cover image: Giorgio de Chirico, *L'archeologo*, 1927, Monaco, private collection (reproduced with permission of the Fondazione De Chirico).

"Post-Classical Archaeologies" is indexed in Scopus. It was approved on 2015-05-13 according to ERIH PLUS criteria for inclusion and indexed in Carhus+2018. Classified A by ANVUR (Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca).

DESIGN

Paolo Vedovetto

PUBLISHER

SAP Società Archeologica s.r.l.
Strada Fienili 39/a, 46020 Quingentole, Mantua, Italy
www.archeologica.it

Authorised by Mantua court no. 4/2011 of April 8, 2011

For subscription and all other information visit the web site www.postclassical.it.

CONTENTS PAGES

EDITORIAL		5
DOSSIER - ARCHAEOLOGY: FROM THE AGENDA 2030 TO THE WORLD POST-COVID		
G.P. Brogiolo, A. Chavarrfa Arnau	Archeologia e sostenibilità nell'era post (?) COVID-19	7
P. Gould	Resilience and innovation: an economic contemplation on public-facing archaeology after COVID-19	21
P. Gelabert	Past diseases: present questions and future perspectives from an archaeogenetic approach	35
C. Holtorf	An archaeology for the future: from developing contract archaeology to imagining post-corona archaeology	57
P. Everill	<i>Quo vadis?</i> What next for British archaeology?	73
D. Henson	Archaeology's place in education: under threat or an opportunity?	91
A. Rey da Silva	Sailing the waters of sustainability. Reflections on the future of maritime cultural heritage protection in the global sea of development	107
R.J. Williamson, M. Nevell, B. Humphrey-Taylor	Increasing the resilience of cultural heritage using novel technologies: the perspective from a UK volunteer-led site	135
C. Rynne	Waterpower and sustainable energy in 19 th -century Europe and the USA. An archaeology of the water turbine	147
RESEARCH - RETHINKING THE LATE ANTIQUE COUNTRYSIDE		
C. Corsi	The villa- <i>mansio</i> in the Late Antique Mediterranean: between historiographical creation and archaeological impotence	165
T. Lewit	<i>"terris, vineis, olivetis..."</i> : wine and oil production after the villas	193

- N. Conejo** Coins and *villae* in late Roman Lusitania: collapse of the Roman currency economy? 219
- A. Carneiro** Adapting to change in rural Lusitania: zooarchaeological record in the Horta da Torre Roman villa (Portugal) 247
- R. Montagnetti, D. Pickel, J. Wilson, F. Rizzo, D. Soren** New research in the Roman villa and late Roman infant and child cemetery at Poggio Gramignano (Lugnano in Teverina, Umbria, Italy) 279
- J.M. Nolla, M. Prat, A. Costa, N. Corominas, L. Palahí** La visualización de los visigodos en Gerunda y sus entornos. Datos significativos de un problema sin resolver 303

BEYOND THE THEME

- N. Tsvikis** Moving beyond the Invisible Cities of Byzantium 325
- P. Todaro, G. Barbera, A. Castrorao Barba, G. Bazan** *Qanāts* and historical irrigated landscapes in Palermo's suburban area (Sicily) 335
- S. Bianco, E. Allué, S. Riera Mora, A. Fernández, M. Soberón Rodríguez, C. Miró Alaix** The evolution of wood fuel exploitation in the El Born Market site (Barcelona, Spain) during the 15th-18th centuries starting from charcoal analysis 371
- A.R. Staffa** La transumanza in Abruzzo fra tarda antichità e medioevo 401
- P. Marcato** Analisi diacronica del paesaggio storico delle malghe di Brentonico (TN) tra XIX e XXI secolo 449

REVIEWS

- E. Dodd, *Roman and Late Antique Wine Production in the Eastern Mediterranean: A Comparative Archaeological Study at Antiochia ad Cragum (Turkey) and Delos (Greece)* - by **T. Lewit** 473
- M. Cavalieri, F. Sacchi (eds), *La villa dopo la villa. Trasformazione di un sistema insediativo ed economico in Italia centro-settentrionale tra tarda antichità e medioevo* - by **G.P. Brogiolo**
- F. Grassi, J.A. Quirós Castillo (eds), *Arqueometría de los materiales cerámicos de época medieval en España* - by **C. Citter**
- G.P. Brogiolo, A. Chavarría Arnau, *Archeologia postclassica. Temi, strumenti, prospettive* - by **A. Guidi**
- C. Giostra (ed), *Migrazioni, clan, culture: archeologia, genetica e isotopi stabili* - by **V. La Salvia**
- E. Guttmann-Bond, *Reinventing Sustainability: How Archaeology Can Save the Planet* - by **M. Fecchio**
- I. Huvila (ed), *Archaeology and Archaeological Information in the Digital Society* - by **L. Durjava**
- C. Holtorf, A. Pantazatos, G. Scarre (eds), *Cultural Heritage, Ethics and Contemporary Migrations* - by **A. Borsato**

Paolo Marcato*

Analisi diacronica del paesaggio storico delle malghe di Brentonico (TN) tra XIX e XXI secolo

Negli ultimi 160 anni il paesaggio alpino legato allo sfruttamento stagionale delle alte quote ha subito profondi cambiamenti. Questo articolo presenta le ricerche condotte nel territorio di Brentonico (TN) che hanno documentato un periodo di stabilità intercorso tra la metà del XIX secolo e la metà del XX secolo, e una successiva tendenza alla riduzione dei pascoli in favore dell'avanzamento del bosco. Questo fenomeno può essere letto come il segno di cambiamenti sociali in atto, e di nuovi interessi economici evidentemente diversi da quelli passati.

Parole chiave: paesaggio storico, malghe, comunità, pascoli, alte quote, Brentonico (TN)

In the last 160 years the alpine landscape linked to the seasonal exploitation of high altitudes has undergone profound changes. This paper presents the research conducted in the Brentonico (TN) area which documented a period of stability between the mid-19th and mid-20th centuries, and a subsequent trend towards the reduction of pastures in favor of the advancement of the forest. This phenomenon can be read as a sign of social changes and of new economic interests, evidently different from those in the past.

Keywords: historic landscape, seasonal dairies, community, pastures, uplands, Brentonico (TN)

1. Introduzione

Le ricerche raccolte in questo contributo si inseriscono all'interno di un ampio progetto di ricerca in collaborazione tra la Cattedra di Archeologia Medievale dell'Università di Padova e il Comune di Brentonico (TN)¹, e si propongono, in questa fase iniziale, di comprendere lo sviluppo dei paesaggi d'alta quota legati all'alpeggio, focalizzando l'attenzione sulle dinamiche evolutive intercorse nell'ultimo secolo e mezzo.

* Dipartimento dei Beni Culturali, Università del Salento, Lecce, Italia, pl.marcato@gmail.com.

¹ La *Summer School* tenutasi a Brentonico nel luglio 2019 è l'ultima di una serie di attività svolte dall'Insegnamento di Archeologia Medievale in diverse località del trentino, bresciano e padovano, che propongono ricerche archeologiche partecipative finalizzate alla ricostruzione della storia delle comunità locali (CHAVARRÍA ARNAU 2018; BROGIOLO, CHAVARRÍA ARNAU 2019).

Il paesaggio silvo-pastorale viene spesso percepito come un paesaggio immutato, a causa della limitata presenza di edifici e strutture antropiche, lasciando intravedere con questa definizione una supposta prevalenza della componente “naturale” su quella “culturale”. In realtà questo paesaggio, definito spesso “marginale” perché ai limiti dei grandi traffici economici della pianura, rappresenta una testimonianza eccezionale di come l'uomo ha saputo adattare la natura ai propri interessi e necessità, non meno di come ci mostrano i paesaggi terrazzati di versante o il paesaggio agricolo nelle vallate, solamente in modo più velato.

Nelle ultime decadi lo sfruttamento dei paesaggi pastorali alpini è stato al centro di diversi studi e progetti di ricerca archeologica che hanno avuto come soggetto in particolare le Alpi trentine (Angelucci *et al.* 2013; Carrer 2015; Salvador, Avanzini 2014; Avanzini, Salvador 2015; Carrer, Angelucci 2018), le Prealpi venete (De Guio, Migliavacca 2010; Migliavacca 2015), e le Alpi francesi meridionali (Walsh 2014); tali ricerche sono fondate sull'analisi dei resti delle strutture antropiche, sui dati paleoambientali, e sulle rare fonti documentarie, e hanno confermato come l'occupazione stagionale delle alture alpine sia da riferire sin dall'età protostorica, e con un particolare incremento in età moderna.

Minor attenzione è stata riservata, invece, alle modalità di gestione dei pascoli da parte delle comunità alpine, e alle dinamiche che, nell'ultimo secolo e mezzo, hanno portato al decadimento e alla trasformazione dell'economia pastorale, fattori che hanno avuto un forte impatto sul paesaggio alpino.

Obiettivo primario è stato analizzare uno dei molteplici aspetti del paesaggio storico di Brentonico, quello legato alla monticazione, usufruendo di diverse fonti: alcuni documenti di metà '900 conservati presso l'Archivio Storico Comunale di Brentonico; fotografie aeree di voli GAI del 1954, ortofoto a colori e infrarosso del 2006 e 2015; scansioni LiDAR (*Light Detecting and Ranging*); e infine le testimonianze orali raccolte intervistando direttamente alcuni membri della comunità locale, attuali ed ex malgari che su quei pascoli hanno basato la loro sussistenza.

Come base cartografica si è utilizzato il catasto asburgico realizzato nel 1859, che ci trasmette informazioni preziosissime soprattutto inerenti la toponomastica, le divisioni particellari, l'uso del suolo in epoca storica, e, grazie ai relativi registri catastali, sui nomi e la provenienza dei proprietari dei terreni, il tutto gestito all'interno di una piattaforma GIS².

² Le mappe del catasto storico dell'intero Comune di Brentonico, già georeferenziate e messe a disposizione gratuitamente online dalla Provincia Autonoma di Trento sono state accuratamente vettorializzate in GIS dagli studenti in preparazione alla *Summer School* 2019 (per un totale di 15.797 particelle).

Da una prima osservazione a larga scala si nota come buona parte del territorio di Brentonico fosse destinato, e lo sia tutt'ora, allo sfruttamento di risorse silvo-pastorali. Nel 1859 l'uso del suolo di Brentonico era così suddiviso: 17% aratorio, 0,38% castagneto, 11% prato, 43% bosco e 29% pascolo³. Considerando che i pascoli a bassa quota, nelle zone limitrofe agli abitati, sono circa l'1% sul totale, risulta che le attività d'alpeggio occupavano ben il 28% del territorio comunale di Brentonico.

Da questo dato si intuisce facilmente l'importanza che la monticazione ha avuto per l'economia dell'altopiano e spiega anche l'alto numero di capi, per la maggioranza bovini e ovini, presenti nelle stalle del paese nel secolo scorso⁴.

Gli ampi spazi disponibili, molti dei quali si trovano al di sopra della linea della vegetazione arborea e quindi già naturalmente predisposti al pascolo, hanno sicuramente influenzato la vocazione di Brentonico all'allevamento, portando alla creazione di nuovi pascoli e nuove dinamiche socio-economiche.

Come lo vediamo ora, questo paesaggio d'alta quota si configura come un palinsesto di tracce accumulate nel tempo a seguito delle attività umane, tracce che spaziano dall'età protostorica fino ai giorni nostri, passando anche per gli sconvolgimenti che le montagne di Brentonico hanno avuto durante le Guerre Mondiali. Tutte le *features* che lo caratterizzano sono attribuibili allo sfruttamento di questa area in età storica, alcune ancora in uso ma per la maggior parte in stato di degrado, in particolare si sono riconosciuti: pascoli; prati, sia adibiti al solo sfalcio, sia con usufrutto di legna; boschi; pozze di abbeveraggio; campi coltivati e orti; recinti realizzati con pietre poste a secco; strutture in stato di rudere, identificabili come casere o casoni/baiti; edifici sempre facenti parte del sistema malga, ma ristrutturati in epoca recente, e che conservano la loro funzione economica o con destinazione d'uso diversa (ristorante/rifugio).

2. Inquadramento geografico

L'area investigata si concentra sui versanti e assi orografici del Monte Altissimo, entro un intervallo altimetrico tra i 2078 m dell'Altissimo e 1200 m dell'abitato di San Giacomo. Il versante settentrionale, verso Loppio, si

³ Percentuali calcolate sulle particelle digitalizzate in GIS del catasto asburgico del 1859.

⁴ Secondo il censimento del 1900 il patrimonio zootecnico era di 1685 bovini, 527 ovini, 269 suini, e di 2 cavalli. Nel 1990 i bovini erano 1808, gli ovini 12. (GORFER 1993, p. 39). Gorfer riporta poi le stime dei capi che monticavano le malghe sul Baldo trentino nel 1850: 5270 bovini, di cui 120 tori, 8640 ovini, 2089 caprini e 1136 maiali.

presenta ripido con pendenze medie attorno al 35-45%, mentre i principali assi orografici sono dati dalla sommità dell'Altissimo che sul lato settentrionale si prolunga biforcandosi nella dorsale di Monte Varagna (1780 m) verso nord-nordest e nella dorsale di Monticello (fra 1850 e 1562 m) verso nordest; verso sudest invece si avvia una dorsale che gradualmente piega verso est alternandosi in sommità e insenature: qui troviamo Corna Piana (1736 m), Corna di Bes (1554 m), l'insellatura di San Valentino (1315 m), il Postemon (1545 m), il Pravecchio (1546 m), il Corno della Pura (1518 m), la Bocca d'Ardole (1390 m), e il Monte Vignola (1607 m).

Il territorio studiato ricade amministrativamente nel Comune di Brentonico e rientra nel Parco Naturale Locale del Monte Baldo, una zona protetta che comprende diversi comuni del Trentino meridionale e che raggiunge quote che superano i 2000 m (fig. 1), e costituisce il segmento più settentrionale della lunga anticlinale che parte del Baldo veronese fino al Monte Bondone, composto prevalentemente da rocce sedimentarie marine di tipo carbonatico (dolomie e calcari) che si sono accumulate tra 220 e 30 milioni di anni fa a profondità diverse sui fondali marini (Avanzini 2019).

All'interno del territorio comunale di Brentonico sono censite attualmente 22 malghe (Bertolli 2015), alcune delle quali sono state qui indagate in modo approfondito, mentre altre utilizzate come termine di confronto. Alla base della scelta dell'area campione vi sono due motivazioni. La prima di carattere morfologico: dal catasto storico le zone pascolive di altura sud-occidentali del comune appaiono divise in due macro aree, una a ovest governata dalla vetta del Monte Altissimo, Montesel, Monte Campo, Corna Piana, e dove trovano spazio pianori pianeggianti come la Val del Parol e Bes; e una a sud con il Monte Postemon, Monte Vignola e le zona di Polsa oggi abitata stabilmente. Delle due, quella ai piedi del Monte Altissimo sembra aver avuto minori sconvolgimenti sul paesaggio in tempi recenti, dovuti sicuramente alle alte quote e pendenze, quindi con maggior chiarezza di lettura in chiave diacronica. Il secondo motivo è di carattere storico/sociale: dall'analisi dei registri catastali, in questa zona si trova una buona casistica di malghe sia comunali che private, oltre che a pascoli ad uso comune che non rientrano all'interno dei confini di alcuna malga nota storicamente.

In rapporto alle morfologie, il territorio brentonico risulta molto frammentato, ma ha donato spazi appetibili allo sviluppo della presenza umana. L'area abitata stabilmente è compresa tra i 400 e gli 800 m di quota, il cui centro principale è appunto Brentonico (690 m), sorto su un ampio terrazzo sulla sinistra orografica del torrente Sorna; al di sopra dei 1000 m trovano posto insediamenti stabili nati con intenti turistici nella seconda metà del '900 e si trovano nella fascia del *Fagetum*, come

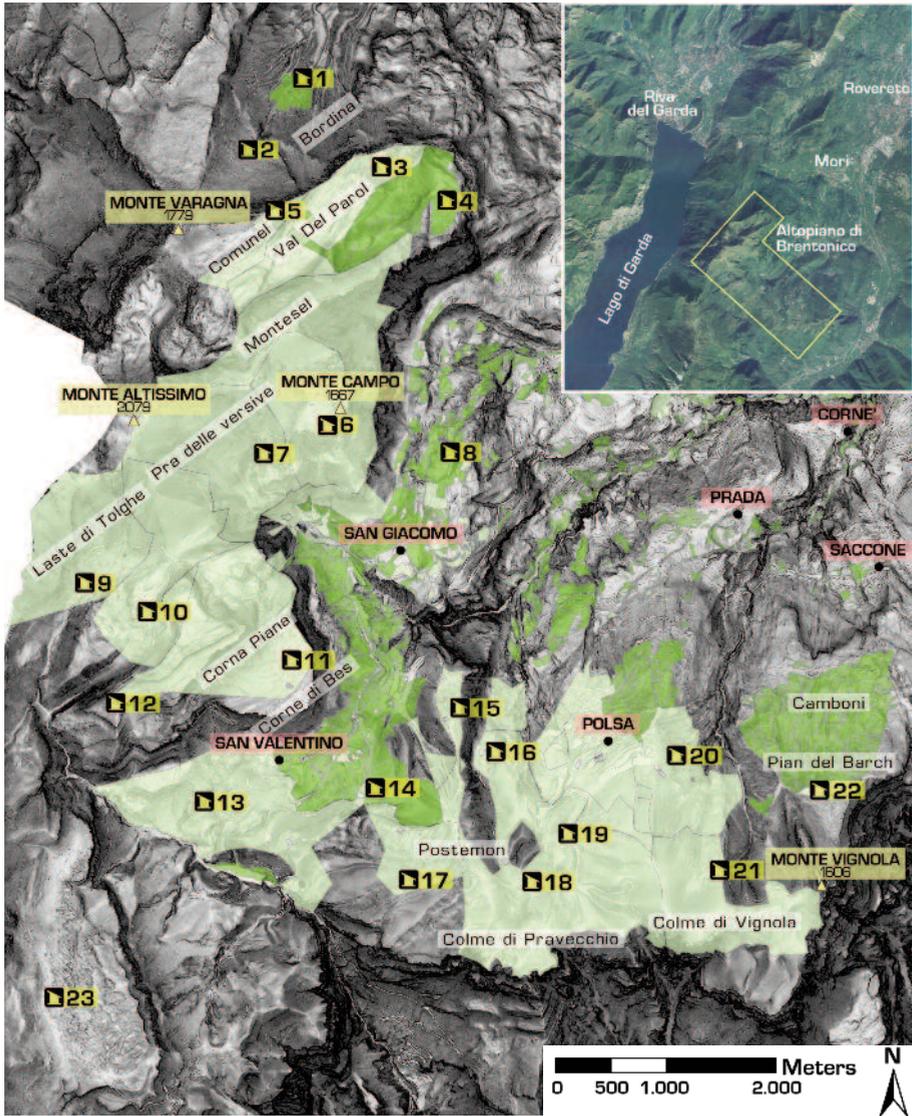


Fig. 1. Area di studio. Sovrapposizione sul DTM LiDAR dei pascoli (verde chiaro) e dei prati (verde scuro) ricavati dal catasto asburgico (1859). La numerazione indica le malghe: 1. M.ga Rigotti, 2. M.ga Bordina, 3. M.ga Campei di Sopra, 4. M.ga Campei di Sotto, 5. M.ga Comunei (rudere), 6. M.ga Campo, 7. M.ga Pesna, 8. M.ga Mortigola, 9. M.ga Tolghe, 10. M.ga Canalece, 11. M.ga Bes, 12. M.ga Foschie, 13. M.ga Pianeti, 14. M.ga Pizzagrola, 15. M.ga Costapelata, 16. M.ga Pravecchio di Sotto, 17. M.ga Postemon, 18. M.ga Pravecchio di Sopra, 19. M.ga Susine, 20. M.ga Montagnola, 21. M.ga Vignola, 22. M.ga Cestarelli, 23. M.ga Pra Alpesina (malga situata nel Comune di Avio, ma di proprietà del Comune di Brentonico).

S. Giacomo (1194 m), Polsa (1244 m), e S. Valentino (1315 m). Oltre i 1300 m troviamo le strutture adibite a malga, che si spingono fino ai 1600 m, quota che coincide col limite superiore del bosco e l'apertura delle grandi praterie alpine (Turri 1999).

Le dinamiche storiche di sfruttamento dei versanti sono strettamente collegate al loro orientamento e al grado di pendenza. Come è facilmente intuibile, vengono preferiti per la monticazione i lati solegggiati, mentre sul versante prevalentemente in ombra si estendono grandi distese boschive. La carta dell'esposizione realizzata mediante elaborazione del DTM LiDAR (fig. 2), ci mostra un territorio suddivisibile in 4 aree:

- a) a nord l'area di Bordina, rivolta verso settentrione e scarsamente soleggiata, coperta attualmente da un fitto bosco ma che custodisce al suo interno le tracce di due malghe;
- b) l'area posta sul versante destro del torrente Sorna, mediamente soleggiata, dove si distribuiscono alcuni insediamenti: Cornè, Polsa, Prada e Saccone;
- c) l'area del centro comunale di Brentonico e della frazione di Castione, che gode di buona esposizione. Non stupisce trovare proprio lungo questi versanti opere di terrazzamento ben strutturate per sfruttarne appieno le potenzialità agricole;
- d) le aree sommitali che dal Monte Varagna si dirigono verso il Monte Vignola, passando per Monte Campo e l'Altissimo. Sono ampiamente soleggiate e in questa fascia si trovano la quasi totalità dei pascoli legati alle malghe.

Dal punto di vista delle acclività, questo paesaggio è molto vario. Quello che si riscontra a livello generale è che gli edifici, come baiti, casere e stalle, sono costruiti in appezzamenti naturalmente pianeggianti o resi piani tramite livellamento, mentre i pascoli spaziano da zone a pendenza moderata a zone a pendenza molto accentuata. Dove è in piano i pascoli sono generalmente pingui, per il maggior accumulo di acqua e sostanze organiche, dove è molto acclive i pascoli sono invece magri, e nei casi più estremi lasciati a sfalcio.

3. Gli attori sul territorio

Grazie allo sfoglio dei "sommarioni" del catasto asburgico, tutte le particelle a pascolo, e le limitrofe particelle boschive e prative d'alta quota, sono state caratterizzate in GIS con il nome e la provenienza del loro proprietario allo scopo di identificare quali furono gli attori in questo paesaggio alla metà del XIX secolo. Si sono individuate 4 tipologie di proprietà (fig. 3): a) proprietà privata, in mano ad un singolo proprietario;

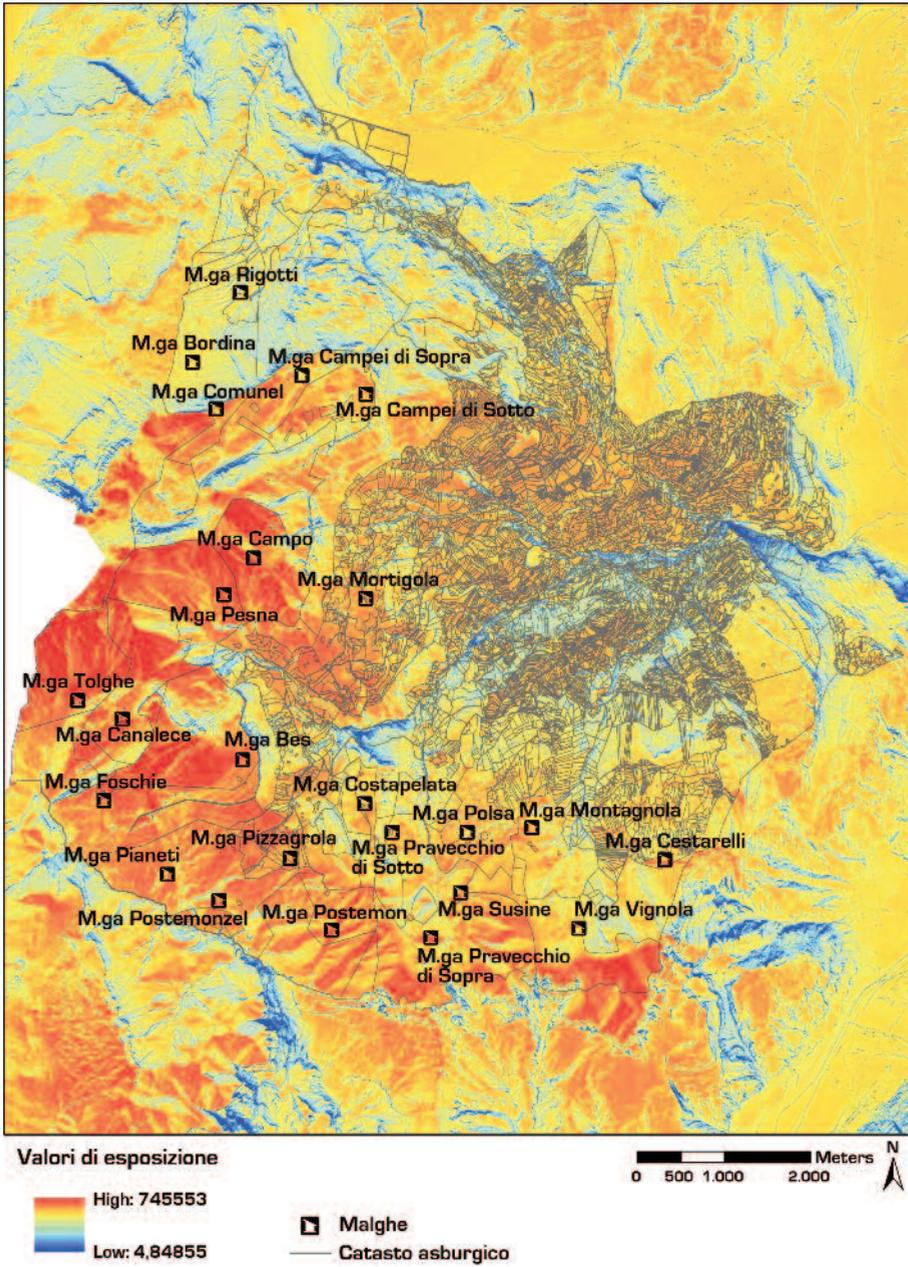


Fig. 2. Carta dell'esposizione ricavata dal DTM LiDAR.

b) proprietà privata, ma gestita da un consorzio di persone; c) proprietà comunale; d) ad uso civico.

Un dato riscontrato è che i pascoli di Brentonico erano monticati non solo limitatamente dalla comunità di Brentonico, ma anche dalle comunità limitrofe, in particolare da Mori e Rovereto. Appare chiaro, ad esempio, come la zona di Bordina fosse storicamente legata a Castione di Brentonico e Mori. La viabilità che percorre quest'area, infatti, è proiettata tutta verso est, strutturata probabilmente a partire proprio dalle due località. Per questa zona conosciamo alcuni nomi: Carlo Rigotti, originario da Mori, che aveva in possesso 130 ettari di bosco (più altri 60 ettari misti tra pascolo e bosco) dentro i quali ha ricavato 2 malghe che si estinsero poi durante il XIX secolo; Giovanni Grigolli che possedeva, poco a valle di Malga Rigotti una casa con campi coltivati e bosco; e Giovanni Salvotti, proprietario di Malga Campeï di Sotto e Malga Campeï di Sopra. Gran parte dei boschi della zona invece appartenevano al Conte Cesare Castelbarco, abitante a Castione di Brentonico ed esponente di un'antica famiglia nobile, i Castelbarco appunto, che legarono il loro nome alla Vallagarina e di cui si hanno notizie già dal XII secolo (Falabrino 2008).

Altro importante nome a metà del XIX secolo fu il Dr. Antonio Ballista abitante a Rovereto, che possedeva i pascoli di Malga Susine, Malga Pravecchio di Sopra, Malga Pravecchio di Sotto, e Malga Polsa. Solo Malga Mortigola, Malga Montagnola e Malga Costapelata appartenevano a censiti dell'altopiano, le prime due da abitanti di Fontana e la terza da Prada, frazioni di Brentonico.

Le malghe citate erano beni di un solo proprietario. Un'altra casistica di possesso era la proprietà privata in mano ad una società, o cooperativa, di più persone. Solo tre malghe rientrano in questa casistica: Malga Campo, Malga Canalece, e Malga Pesna. Essendo società private non disponiamo di documenti pubblici che possano dare maggiori informazioni su questo tipo di consorzionismo, quello che i registri catastali ci testimoniano è che queste tre società erano composte da 3 o 5 persone, con provenienza da Vigo, Mori o Rovereto⁵.

Indipendentemente dalla provenienza dei possessori, le malghe private venivano caricate con bestiame stanziato sia sull'altopiano di Brentonico, sia proveniente da comunità anche fuori provincia, in particolare dal veronese⁶.

Come si è visto in fig. 3 meno della metà dell'estensione dei pascoli sul Baldo brentonico era di proprietà comunale. La situazione originaria-

⁵ In tutte e tre le società compare il nome di Betta Giacomo Barone da Rovereto; come pure Salvotti Giovanni da Mori rientrava in due società (già possessore dei pascoli di malga Campeï di Sopra e Sotto; e Marchesani Gian Battista che troviamo nelle società di Malga Campeï e Malga Canalece.

⁶ ASCB, fascicolo Alpeggi 1949-1962.

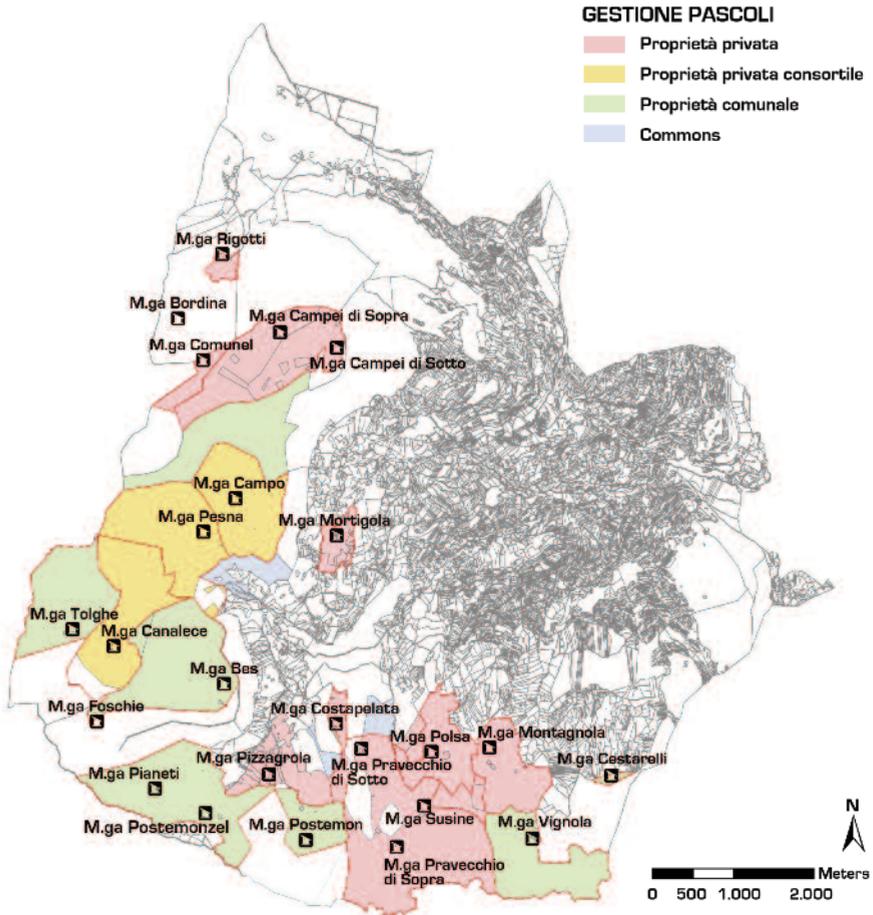


Fig. 3. Gestione delle malghe nel catasto asburgico (1859): le proprietà si dividono in private, consortili, comunali e ad uso civico (*commons*).

mente doveva essere ben diversa. Si può supporre che in antico tutta l'area pascoliva fosse un *continuum* ad uso civico, e che successivamente per qualche motivo, forse economico, il Comune di Brentonico si vide costretto in parte a vendere. Le grandi dimensioni nel particellare di questi pascoli, come pure del bosco, e i pochissimi frazionamenti, potrebbero infatti ricondurre ad un uso unitario e comunitario delle malghe (fig. 4).

I diritti civici, governati dalle comunità e dalle Regole, riguardavano, tra le varie attività, anche l'alpeggio, l'erbativo, la raccolta dello strame e la manutenzione delle strade montane (Pace 1953). Una dimensione nella quale il paesaggio delle malghe era al centro. La questione degli usi civici è molto complessa. Possiamo sintetizzare dicendo che l'utilizzo delle

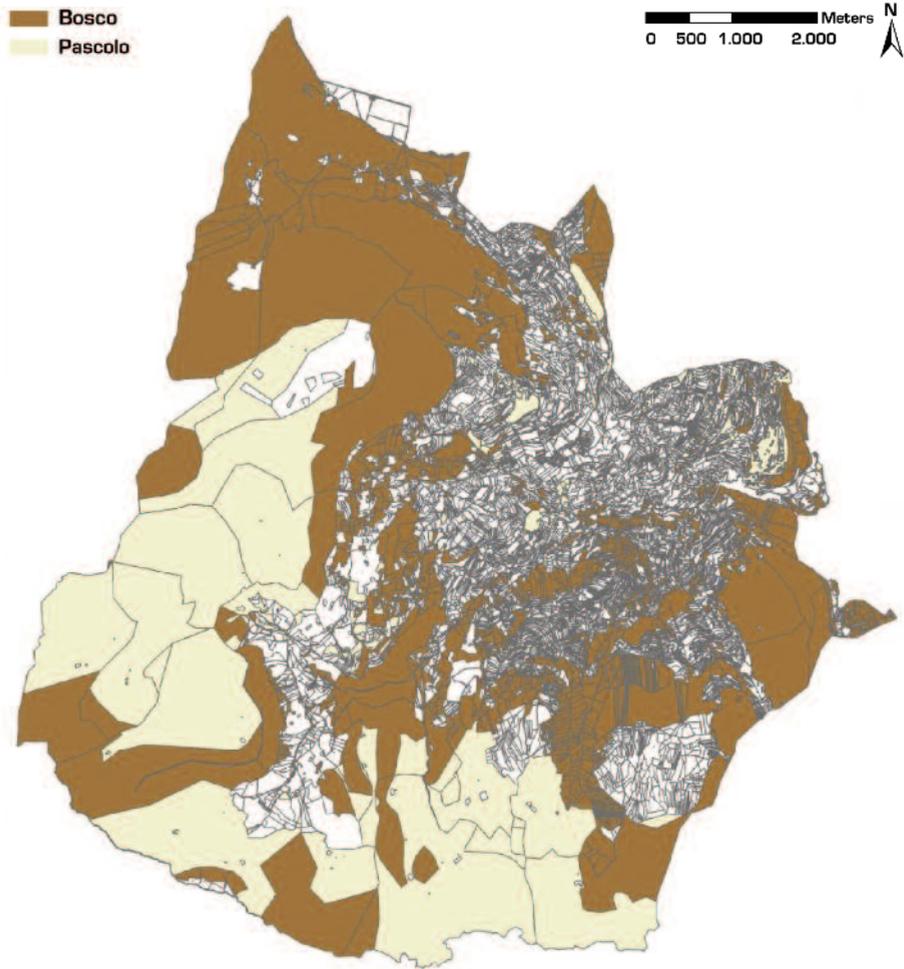


Fig. 4. Boschi e pascoli nel catasto asburgico (1859) di Brentonico (TN), caratterizzati da particelle di grandi dimensioni.

montagne (boschi, prati e pascoli) si inseriva in un regime di sfruttamento collettivo dove la discriminante risiede nell'appartenere per residenza ad un determinato luogo, come una frazione, che è proprietario di tali beni, il cui uso, regolamentato, è garantito per la propria sussistenza.

Quello che qui interessa è la pratica di cedere in affitto a privati porzioni di collettivo, per periodi limitati, sospendendo di fatto l'uso civico di tali terreni. Formalizzando in Capitolari, infatti, il Comune dava in affitto per il periodo necessario i pascoli sui quali salire col bestiame, assicurandosi così una fonte di reddito. Non solo, ma anche zone perimetrali ai boschi e pascoli potevano essere affittate a privati (Bernardin 2011, p. 81): potreb-

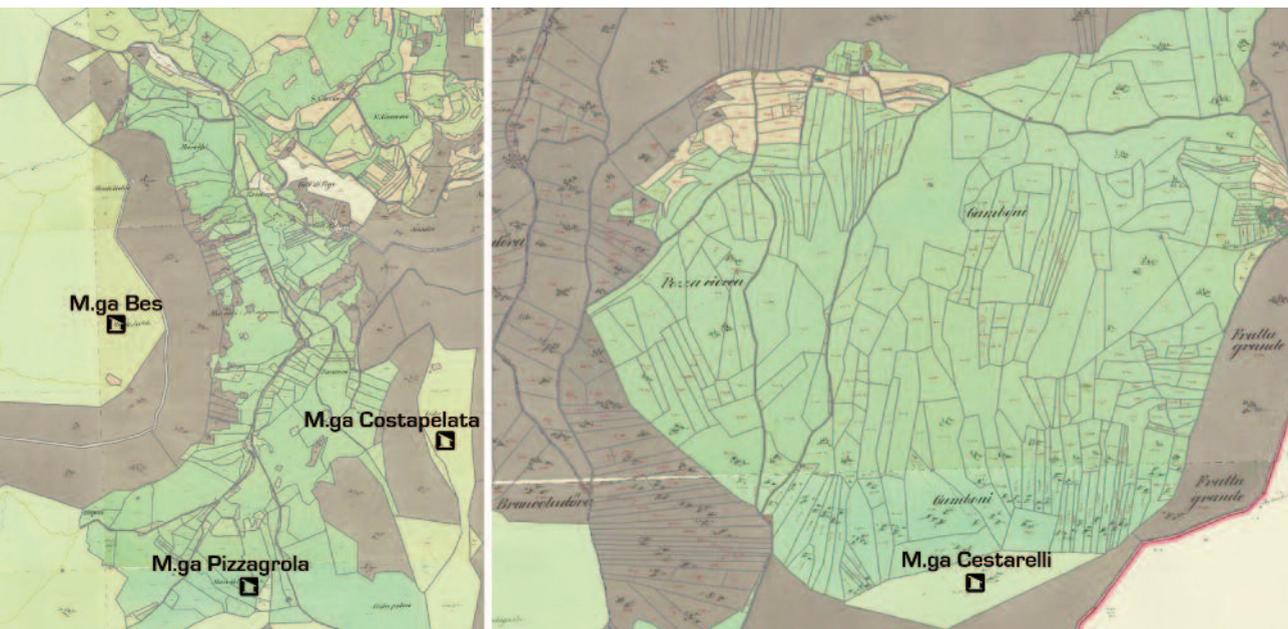


Fig. 5. Loc. Marochi (a sinistra) e Loc. Gamboni (a destra) nel catasto asburgico (1859).

be essere questo il caso dei prati lungo il costone a in località Marochi tra i 1170 e i 1250 m di quota tra San Giacomo e Malga Pizzagrola. Il sospetto è che tutta questa fascia prativa di grandi particelle originariamente ad uso civico siano state poi suddivise e affittate o vendute a privati (nel catasto del 1859 sono tutte di proprietà privata). Stessa sorte è ipotizzabile per la costa in località Gamboni, esposta a nord a monte si Saccone dai 1000 ai 1100 m di quota, che presenta caratteristiche simili e nella cui parte sommitale si trovava la Malga comunale Cestarelli (fig. 5).

4. Analisi diacronica del paesaggio

In questo lavoro è stato analizzato nel dettaglio il paesaggio di 10 malghe, mettendo in sequenza i dati cartografici, fotografici e documentari a disposizione. Dal confronto tra il catasto asburgico (1859), la fotografia aerea (1954) e le ortofoto (2006 e 2015) il *trend*, per quanto riguarda l'evoluzione del paesaggio delle malghe, appare analogo sia per le malghe comunali, sia per quelle private: si registra infatti una generale tendenza alla riduzione dei pascoli a favore dell'avanzamento del bosco di neoformazione e di specie arbustive infestanti.

Calcolare una percentuale precisa di tale fenomeno usando dati da remoto non è semplice. Molte sono le variabili da tenere in considerazione: la difficoltà nel distinguere piantagioni volontarie; la difficoltà nel capire quanto sia “degrado” e quanto invece sia “normale” la presenza di alberi all’interno di un pascolo, soprattutto per quelle particelle che nel catasto ottocentesco sono segnalate come “pascolo con usufrutto di legna”.

Ad ogni modo, una stima a grandi linee si può fare, riassunta nella tabella seguente dove sono riportate le percentuali di pascolo perso per ogni malga analizzata.

Proprietà	Malga	Percentuale pascolo perso
Privata	Malga Rigotti	100%
Privata	Malga Bordina	100%
Privata	Malga Campei di Sopra Malga Campei di Sotto	39%
Consortile	Malga Pesna	43%
Consortile	Malga Campo	20%
Consortile	Malga Canalece	20%
Comunale	Malga Bes Malga Foschie	22%
Comunale	Malga Tolghe	19%

In queste stime non si è fatta distinzione tra sconfinamenti del bosco dovuti alla scarsa manutenzione del pascolo, e gli impianti volontari di faggete e larici, in quanto per entrambi i casi il risultato è il medesimo: il pascolo si è ridotto.

Osservando le percentuali, per l’area studiata possiamo dire che il degrado maggiore dei pascoli è avvenuto in aree a gestione privata. Questo dato è confermato anche da un immediato confronto con le malghe private poste nell’area a sud-est (zona di Postemon, Prada, Monte Vignola), come Malga Costapelata, Malga Montagnola, Malga Polsa che hanno perso tra il 50 e l’80% dei propri pascoli.

Dal punto di vista diacronico, il confronto tra il catasto asburgico e le foto aeree mostrano una situazione pressoché immutata tra la metà del XIX e la metà del XX secolo, la maggior perdita del pascolo si ha, invece, tra la metà del XX secolo e oggi, dove si registra un forte cambiamento nel paesaggio, nel quale abbondanti fasce boschive vengono a sostituirsi a buona parte dei pascoli.

Un interessante esempio che rientra appieno in questa casistica è il territorio di Malga Campei di Sopra e Malga Campei di Sotto (figg. 6-7), che ha visto dalla seconda metà del XX secolo una perdita di quasi il 40%

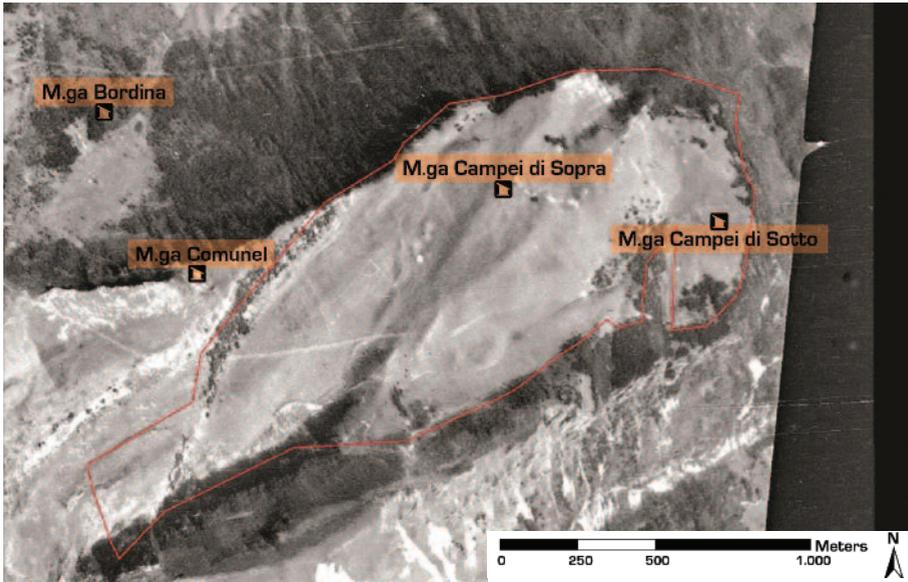


Fig. 6. I pascoli di Malga Campei di Sotto e Malga Campei di Sopra in una foto aerea del 1954.

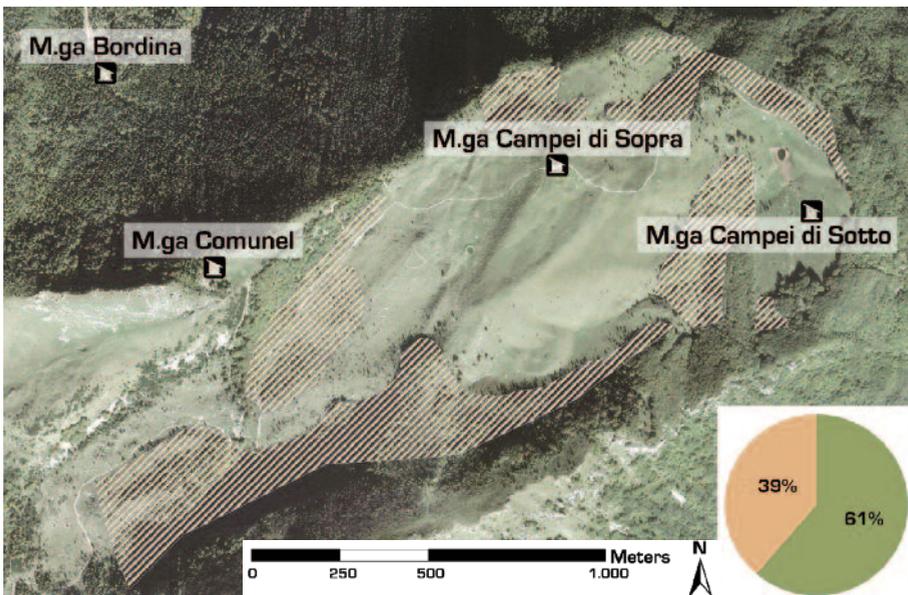


Fig. 7. Malga Campei di Sopra e Malga Campei di Sotto: in arancione la percentuale di pascolo perso a partire dalla seconda metà del XX secolo.

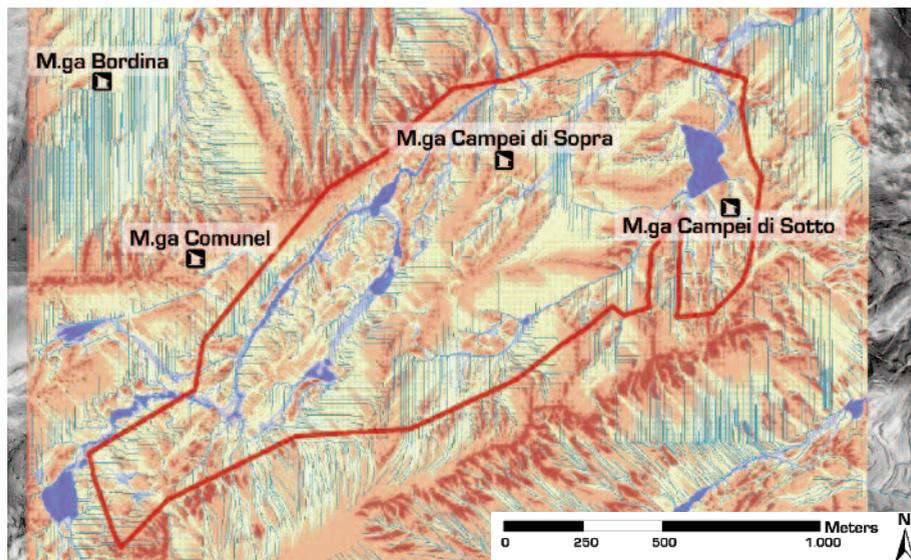


Fig. 8. Analisi TWI applicate sul DTM LiDAR dell'area di pertinenza di Malga Campei di Sopra e Malga Campei di Sotto.

dei pascoli, e dove si riconosce un uso articolato e prolungato dei pascoli: si tratta della presenza di strutture riconducibili a casere/baiti abbandonati, recinti in muratura a secco e pozze di abbeveraggio. Di queste due malghe, solo Campei di Sopra (1460 m) è segnalata nel catasto ottocentesco, nessun indizio contemporaneo della presenza a 700 m più a est di Malga Campei di Sotto (1330 m), anch'essa inserita attualmente in un palinsesto di tracce molto articolato: resti di una casera in pietra a pianta rettangolare, un basamento in pietra per sostenere un baito, un recinto rettangolare di grandi dimensioni (5.700 mq, moderno) con all'interno una pozza di abbeveraggio e altre strutture in pietra sempre con funzione di raccolta dell'acqua, e a sud della malga l'impronta di un'altra pozza.

Alcuni algoritmi in ambiente GIS applicati al DTM LiDAR⁷ ci mostrano chiaramente che la zona di Malga Campei di Sotto è un'area che raccoglie le acque provenienti da un ampio bacino, pari a metà dell'estensione totale dell'area sfruttata dalle due malghe. Come conseguenza di questo afflusso idrico, l'area di Malga Campei di Sotto si caratterizza per essere umida, ben visibile nel TWI (*Topographic Wetness Index*) (fig. 8), con maggiore accumulo dove è stata costruita una grande pozza di abbeve-

⁷ Analisi che rientrano nella Terrain Analysis – Hydrology. Gli algoritmi eseguiti sono stati: *fill sinks* (rimozione dei possibili buchi nel DEM), *catchment area* (calcolo del bacino di utenza), *channel network* (estrazione delle principali linee di drenaggio), *watershed basins* (estrazione dei bacini idrografici), e *TWI* (*Topographic Wetness Index*, indice topografico di umidità).

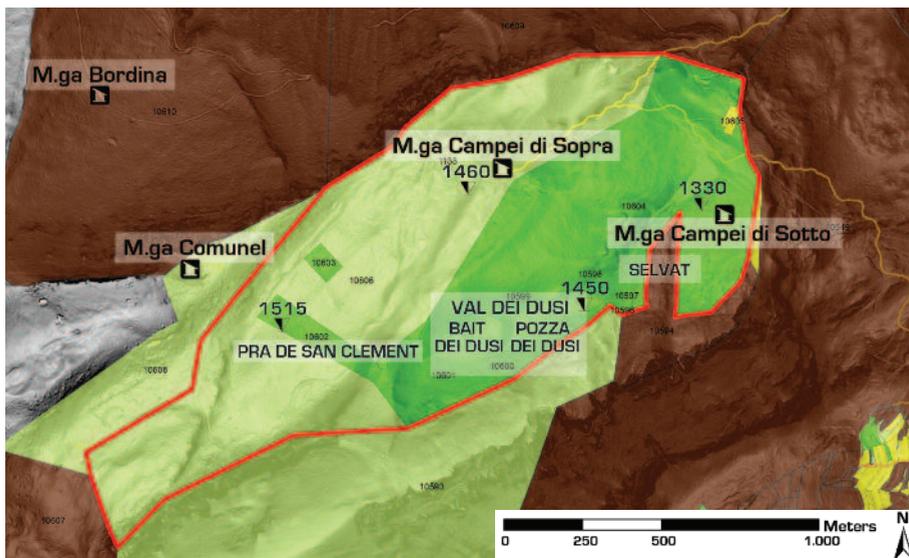


Fig. 9. Toponomastica nelle aree di Malga Campei di Sopra e Malga Campei di Sotto; sovrapposizione del catasto asburgico digitalizzato sul LiDAR.

raggio recintata. Proprio in corrispondenza della malga inoltre, la carta geologica identifica una zona a deposito palustre/torbiero, ideale per la crescita di erba grassa. Il fatto che nel catasto ottocentesco non sia segnato alcun edificio nell'area di Malga Campei di Sotto non vuol dire che quella zona non fosse stata sfruttata in precedenza. Anzi, i resti di un edificio, probabile baito, a 50 m a ovest della malga attuale potrebbe indicare un uso di questo pascolo in tempi antichi, prima del XIX secolo. Anche la toponomastica ci da qualche indizio nel ricostruire la storia di questo territorio. Nel mezzo dei pascoli di Malga Campei di Sopra si trova il *Pra de san Clemént*, un prato rettangolare pianeggiante circondato da muretti a secco, che a metà '800 apparteneva alla chiesa di Castione dedicata a san Clemente (ora di proprietà degli usi civici di Castione). Nei prati vicini inoltre si trovavano delle fontane che servivano per abbeverare le mandrie. Un altro settore di questo alpeggio è conosciuto come *Val dei Dusi*, all'interno del quale si trova la *Pozza dei Dusi* e il *Bait dei Dusi*. "Dusi" si riferisce plausibilmente ad un cognome o soprannome, e potrebbe indicare un sistema malga molto più antico di quello attuale (fig. 9).

⁸ Il comune di Brentonico è stato oggetto di una recentissima pubblicazione monografica a cura di L. Flöss (Flöss 2019), che ha raccolto e schedato 2194 nomi di luogo grazie alla collaborazione della popolazione locale. Molti toponimi sono infatti il riflesso di caratteristiche morfologiche del paesaggio, della qualità del terreno, oppure ci raccontano attraverso soprannomi storie perse nel tempo.

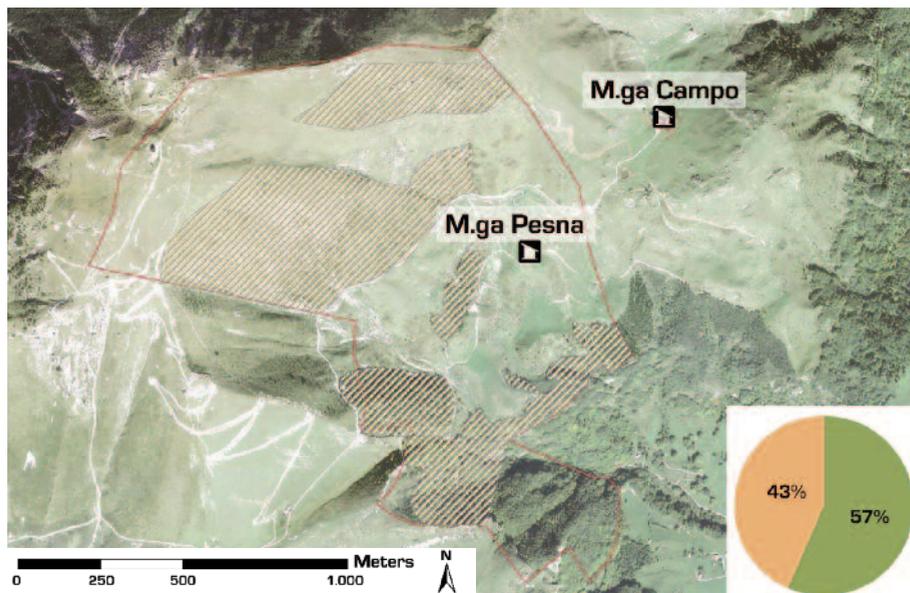


Fig. 10. Malga Pesna: in arancione la percentuale di pascolo perso a partire dalla seconda metà del XX secolo.

Il paesaggio di Malga Pesna sembra essere uno dei più minacciati dalle piante infestanti, con una perdita attuale di pascolo del 43% rispetto alla situazione in cui versava nel 1954 (fig. 10).

In tre casi si ha, invece, un aumento del pascolo prima del 1954. Malga Tolghe a metà del '900 si era già aperta un'area di circa 8 ettari a scapito della faggeta a sud-ovest su terreno pianeggiante, conosciuta come *Gras de Tólge*, che nell'ortofoto del 2006 appare frazionata a dimezzata (circa 4 ettari), mentre ai *Colméti* (crinale a dossetti a ovest della malga) il pascolo è stato ridotto per un impianto di abeti e larici; Malga Foschie apre uno spiazzo nel bosco in cerca di aree pianeggianti dove far crescere erba grassa; Malga Bes, gestita in sincronia con Malga Foschie (figg. 11-13), infine, libera il crinale di *Corne di Bes*. In quest'ultimo caso, oltre allo spostamento degli edifici che non corrispondono con quelli segnalati nel catasto ottocentesco, si nota l'apertura del pascolo per tutta la *Corne de Bes*, a discapito del bosco segnato alla particella 10581, e, probabilmente a seguito dello spietramento che ne conseguì, venne costruito un lungo muraglione in pietre poste a secco lungo circa 1800 m a protezione del bestiame.

La riduzione del pascolo è tanto più accentuata quanto più la malga viene a posizionarsi a quote inferiori, scendendo al di sotto dei 1200 m, dove rientriamo pienamente all'interno del limite della faggeta e delle pian-

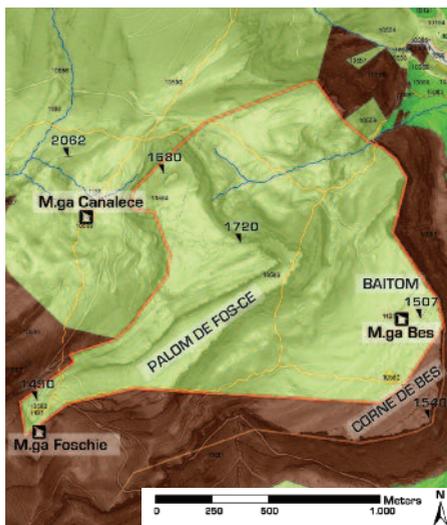


Fig. 11. Sovrapposizione del catasto asburgico digitalizzato sul LiDAR: in marrone le particelle boscoso, in verde chiaro i pascoli, il perimetro rosso indica l'estensione di Malga Bes e Malga Foschie.

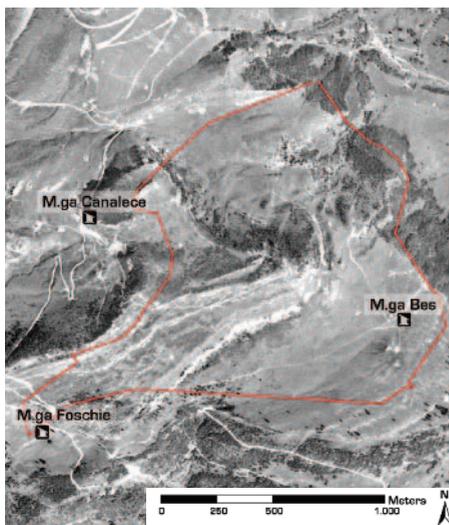


Fig. 12. I pascoli di Malga Bes e Malga Foschie in una foto aerea del 1954.

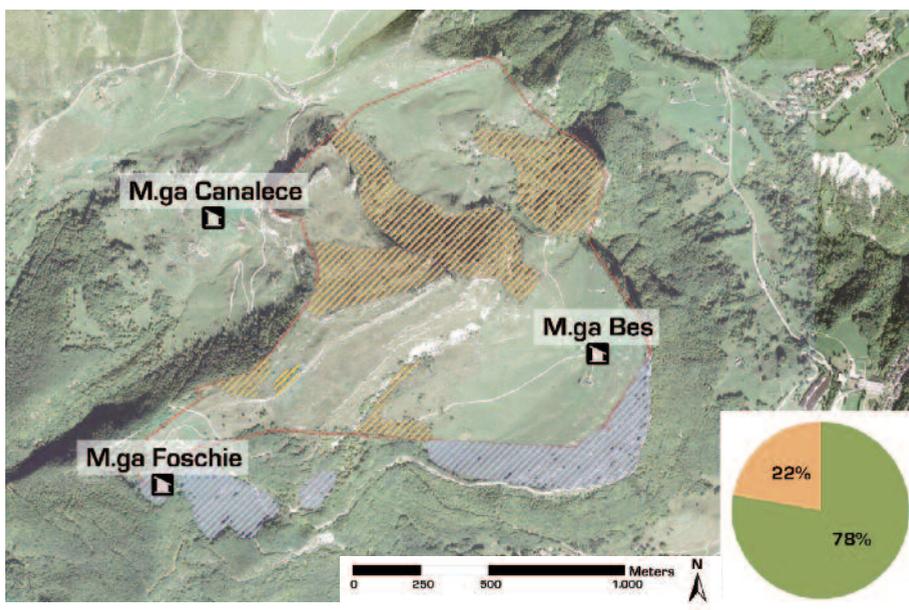


Fig. 13. Malga Bes e Malga Foschie: in blu l'estensione del pascolo aperto tra la seconda metà del XIX e la prima metà del XX secolo, in arancione il successivo rimboscimento.

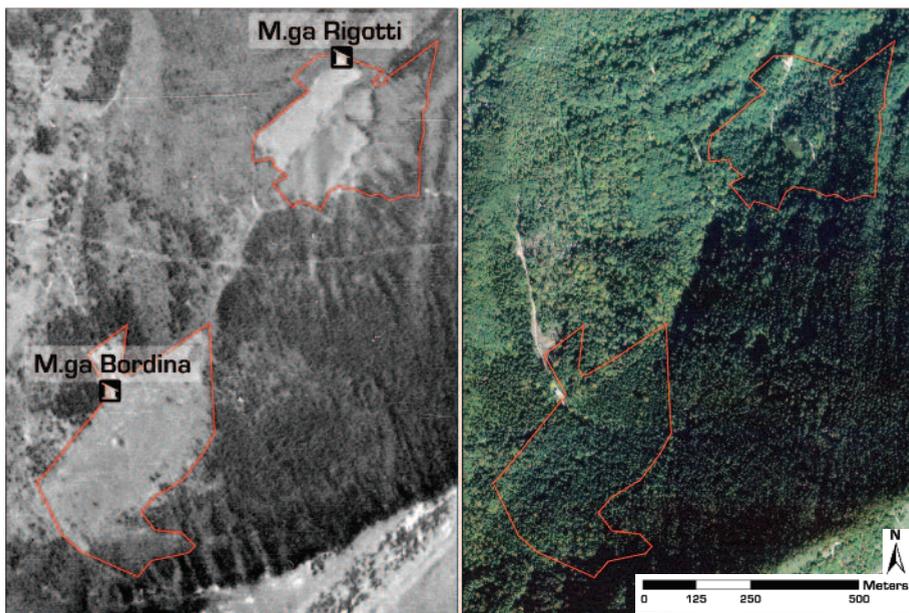


Fig. 14. Malga Bordina e Malga Rigotti in una foto area del 1954 (a sinistra) e nell'ortofoto del 2006 (a destra).

te infestanti. È questo il caso di Malga Rigotti e Malga Bordina, oggi quasi introvabili osservando le ortofoto ma che, almeno fino a metà del '900, presentavano una area di 37 ettari a pascolo (20 ettari per Malga Rigotti, 17 ettari per Malga Bordina) (fig. 14).

Malga Pianeti e Malga Postemonzel (entrambe comunali), che si estendono dai 1050 ai 1290 m di quota, sono tra le aree più colpite dall'avanzamento delle piante infestanti: a parte pochi spiazzati, l'80% dei loro pascoli è andato perduto, tanto che Malga Postemonzel oggi non è più attiva. La discriminante del maggior degrado di queste malghe sembra proprio essere la morfologia del terreno, pianeggiante e a bassa quota, dove l'umidità ristagna e favorisce lo sviluppo di piante infestanti, ed è richiesto un costante e insistente lavoro di bonifica.

A livello generale, quindi, possiamo affermare che dopo un periodo di stabilità intercorso tra la metà del XIX secolo e la metà del XX secolo, con l'apertura anche di alcuni nuovi pascoli, tra la fine del XX secolo e oggi il paesaggio delle malghe di Brentonico è cambiato drasticamente: tutte le malghe sono andate incontro ad una riduzione del pascolo dal 20 all'80%, in alcuni casi scomparendo del tutto⁹. Il fenomeno del rimboschi-

⁹ Scompaiono Malga Bordina, Malga Rigotti; Malga Polsa, che si estendeva su circa 230 ettari, fino

mento dei pascoli di Brentonico è in linea con quanto già evidenziato in altri territori alpini a livello europeo, in particolare in Svizzera (Kissling-Naef, Volken, Bisang 2002; Gehrig-Fasel, Guisang, Zimmermann 2007) e in Francia e Italia (Carrer, Walsh, Mocchi 2020).

Alla base di questo trend sembra esserci l'effetto combinato di più fattori che hanno come comun denominatore i mutamenti socio-economici nella società tra XIX e XX secolo, come la perdita di alcuni equilibri legati agli usi civici, e il fenomeno migratorio.

In passato, tra gli anni 50 e 90 del '900, circa il 70% della popolazione di Brentonico era composta da contadini che possedevano bestiame in numero limitato (massimo una decina di capi), e durante il periodo estivo mandavano le proprie vacche nelle malghe comunali di riferimento per la propria frazione di residenza¹⁰. Queste bestie erano affidate in gestione per tutto il periodo d'alpeggio al malgaro affittuario di quella malga; tuttavia ogni contadino-proprietario di questi animali era tenuto a prestare un giorno di servizio in malga per ogni "paga" (con "paghe" si intendono le vacche adulte). I servizi comprendevano principalmente il mantenimento e la pulizia dei pascoli, delle pozze, e altri aiuti nei lavori in malga. Questo regolamento sembra essere piuttosto antico, insito nelle usanze proprie degli usi civici.

Nell'Archivio Storico di Brentonico troviamo un documento che riferisce proprio sulle modalità di gestione dei pascoli: il "Progetto di regolamento per un Alpe collettiva". Qui si esplicita che "L'Alpe deve ogni anno - dove è necessario - secondo le disposizioni della Commissione alpina essere rinettata. Il lavoro deve essere fatto: a) o a opera comune, [...] Intociascun proprietario secondo il numero delle vacche alpeggiate deve prestare un determinato numero di giorni di lavoro, [...] dal direttore sono direttamente controllati; b) oppure a cottimo, in quanto l'assemblea alpina stabilisce per tutto il lavoro una determinata ricompensa che è pagata dalla Cassa alpina"¹¹. Si aggiunge poi che "i pastori devono usare il tempo che resta loro libero nei rinettamenti del pascolo, e nel distribuire il letame. Per un lavoro diligente l'Assemblea alpina concede loro adeguati premi"¹².

ad una cinquantina di anni fa era pascolata da 150 bovini, ora il territorio è stato inglobato per la maggior parte dal centro turistico, in parte minore da Malga Susine.

¹⁰ Ogni frazione sull'altopiano caricava una malga, mentre il centro di Brentonico, diviso in più borgate caricava circa 4 malghe (testimonianza di O. Schelfi).

¹¹ ASCB, Comune di Brentonico (ordinamento austriaco), 1823 – 1929, Inventario sul patrimonio complessivo del comune, 1893 – 1918, fasc. Malghe comunali, Locazione 1891-1895, *Progetto di regolamento per un'alpe collettiva*, cap. C, par. 17.

¹² ASCB, Comune di Brentonico (ordinamento austriaco), 1823 – 1929, Inventario sul patrimonio complessivo del comune, 1893 – 1918, fasc. Malghe comunali, Locazione 1891-1895, *Progetto di regolamento per un'alpe collettiva*, cap. C, par. 122.

Da queste disposizioni traspare una forte presa di coscienza pubblica sulla necessità di mantenere puliti e ripristinati i pascoli. L'usanza di queste *corvèe*, col passare del tempo, è venuta sempre meno, favorendo un drastico peggioramento al paesaggio.

Il Trentino fu tra le regioni italiane più interessate dall'esodo emigratorio verso le Americhe a fine '800; si stima che, tra il 1870 e il 1887, partirono verso gli Stati Uniti e il Sud America 23.846 persone, il 7,5% dell'intera popolazione trentina (Mazzetti, Passerini 1989, p. 43; Tommasi 2012). Sull'Altipiano di Brentonico fu soprattutto il paese di Saccone che registrò il più alto numero di emigranti in quegli anni, seguito dalla frazione di Prada.

Un secondo esodo si ebbe nella seconda metà del '900, in particolar modo dagli anni '70. Molti allevatori e agricoltori abbandonarono le loro attività riversandosi nei centri principali in pianura per garantirsi una sussistenza migliore, riducendo in questo modo la manodopera a basso costo nelle malghe. La diminuzione degli abitanti in altopiano portava ad un minor numero anche di vacche e, di conseguenza, i pascoli non erano sfruttati nella loro interezza permettendo alle piante infestanti di prosperare. Già negli anni Ottanta del '900 Turri descrive il paesaggio delle malghe in questo modo: "... le malghe abbandonate, i pascoli che si stanno riempiendo di piante infestanti; le mucche sostituite da vitelli. È un degrado" (Turri 1988, p. 39).

Le due emigrazioni favorirono, quindi, un progressivo spopolamento dell'altopiano ma, come si è visto, fu solamente durante il secondo esodo che il paesaggio ne risentì in modo profondo, come conseguenza diretta dei cambiamenti socio-economici derivati dal boom economico nel secondo dopoguerra. Se, infatti, è logico pensare che fino alla metà del XX secolo la sussistenza era garantita dalle tradizionali risorse locali incentrate principalmente sull'allevamento e la monticazione, a partire da questo momento si preferì godere delle opportunità offerte dalla riforma agraria nelle campagne in pianura, e da quella industriale (nasce in questo momento il polo industriale di Rovereto), nonché dalla comparsa dei nuovi impianti turistico-sciistici, come nelle località di Polsa, San Giacomo e San Valentino, ai piedi dei pascoli alpeggiati. I tempi erano maturi anche per un cambiamento nella gestione del bestiame, allevato ora all'interno di grandi stalle di proprietà aziendale, e che non sempre raggiungeva i pascoli estivi in alta quota.

Anche la drastica riduzione nell'ultimo cinquantennio del numero di ovini monticati a Brentonico potrebbe aver favorito il progressivo avanzamento del sottobosco infestante.

Le malghe di Brentonico negli ultimi decenni sono state monticate prevalentemente da bovini, che consistevano in vacche da latte, manze (gio-

vani vacche da carne) o vitelli. Attualmente la presenza in altipiano di ovini è assai ridotta, nella seconda metà del XIX secolo però sappiamo che lo sfruttamento delle pecore era molto più intensivo, e Prada in quel periodo era definita "nella maggior parte abitata da pastori" (Gorfer 1993, p. 39)¹³ (fig. 15).

Gli stessi alpeggi potevano essere usati sia da bovini che da ovini nell'ambito della stessa stagione. I pastori di pecore, una volta che le vacche avevano lasciato la montagna, portavano il loro bestiame negli alti pascoli, col permesso di utilizzare come riparo anche i baiti dei malgari¹⁴. Le pecore infatti hanno meno esigenze dal punto di vista alimentare rispetto ai bovini, e nei pascoli già pasturati potevano trovare erbe sfuggite al morso delle vacche. Facevano, in sostanza, un servizio di pulizia del pascolo.

Dall'analisi morfologica dei pascoli, in particolare la dimensione e forma del particellare, la quota, le pendenze, e i dati etnografici raccolti, non sono state evidenziate discriminati nel paesaggio che legassero un particolare tipo di malga esclusivamente alle pecore o esclusivamente alle vacche. Tanto che, come già sottolineato, gli stessi pascoli venivano sfruttati in modo alternato da entrambi.

Alla base della monticazione di uno o dell'altro animale, sta semplicemente la disponibilità di bestiame del proprietario o dell'affittuario della malga in quel determinato momento.

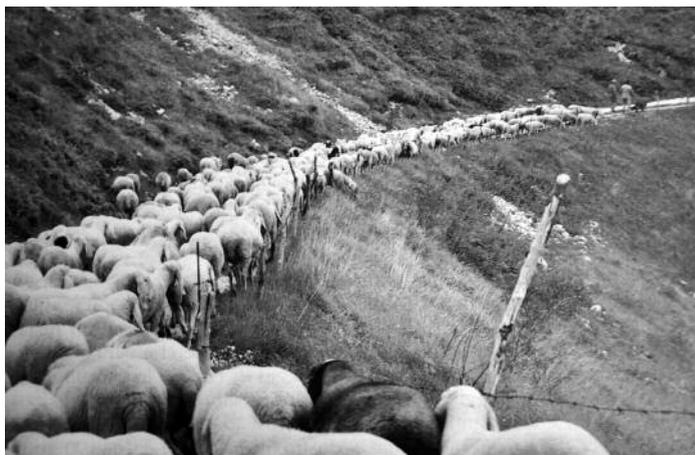


Fig.15 Transumanza di pecore verso Malga Campo (da Gorfer 1993, p. 37).

¹³ Alcune malghe decenni fa venivano monticate esclusivamente da pecore, come Malga Susine (tra 1190 m e 1583 di quota, in vicinanza della Polsa), o alternando periodi a monticazione bovina o ovina, come Malga Campo, Malga Bes, Malga Tolghe e Malga Campeì. Malga Campo è comunemente nota per essere la malga storica della zona per l'alpeggio delle pecore, dove di notte e in caso di maltempo, venivano serrate all'interno del recinto naturale del *Mandrom*. (testimonianza O. Schelfi)

¹⁴ L'Archivio Storico di Brentonico custodisce alcuni documenti degli anni 50 del '900 con i quali veniva concesso al pastore richiedente l'autorizzazione al pascolo delle pecore nelle malghe comunali dopo la discesa dei bovini. Tramite questi documenti veniamo a conoscenza del numero di ovini permessi alla monticazione tarda (quella appunto concessa dopo la smonticazione delle vacche, a fine settembre) per alcune malghe comunali: 80 capi per Malga Tolghe, "un gregge" per Malga Postemone, 50 capi per Malga Susine, 50 capi per Malga Bes, 50 capi per Malga Postemoncello.

5. Conclusioni

Il lavoro svolto ha messo in evidenza la trasformazione del paesaggio silvo-pastorale nell'area brentoniana del Monte Baldo dalla metà del XIX secolo fino ai giorni nostri, illustrando attraverso l'uso di cartografia integrata con altre fonti storiche come questo paesaggio considerato "marginale" sia stato in realtà al centro di una economia che almeno fino alla metà del secolo scorso permetteva il mantenimento della comunità di Brentonico.

Il grado di conservazione di questo paesaggio storico appare analogo sia per le malghe comunali sia per quelle private: si passa da un periodo di buon sfruttamento tra la metà del XIX secolo e la metà del XX secolo, ad una successiva tendenza alla riduzione dei pascoli in favore dell'avanzamento del bosco di neoformazione e di specie arbustive infestanti (con perdita tra il 20 e l'80%), con una percentuale di degrado maggiore per le malghe a gestione privata. Questo avvenne sostanzialmente tra la seconda metà del XX secolo e oggi, per una serie di cause concatenate: l'evoluzione della zootecnia, e i mutati flussi economici che hanno spinto gli abitanti delle vallate verso i centri economici in pianura, hanno portato ad una progressiva diminuzione del popolamento in altopiano, e alla perdita delle usanze più antiche come le prestazioni di lavoro gratuito in malga, manodopera che contribuiva in modo consistente al mantenimento in buono stato dei pascoli. La conseguente riduzione dei capi di bestiame comportò uno sottosfruttamento dell'estensione dei pascoli velocizzandone il degrado.

Le indagini condotte in questo lavoro forniscono un primo quadro generale entro il quale verranno sviluppate in futuro ulteriori ricerche che si concentreranno in *survey* mirati sul territorio; in approfondimenti d'archivio; e analisi quantitative sulle produzioni per le singole malghe in relazione alle risorse ambientali disponibili.

Ringraziamenti

Vorrei ringraziare la prof.ssa Alexandra Chavarría Arnau e il dott. Marco Avanzini, rispettivamente relatrice e correlatore della mia tesi di Specializzazione in Beni Archeologici dalla quale questo articolo è tratto; il prof. Gian Pietro Brogiolo; il prof. Armando De Guio; l'assessore alla cultura di Brentonico Quinto Canali, per il costante e proficuo confronto e l'ospitalità; Federica Sini; la comunità di Brentonico, in particolare: Mara Andreolli, Sebastiano Malfatti, Fabio Mazzurana, Orazio Schelfi, e Roberto Simonetti.

Bibliografia

ABBREVIAZIONI

ASCB Archivio Storico Comunale di Brentonico.

STUDI

- D. ANGELUCCI, L. CASAGRANDE, A. COLECCHIA, M. ROTTOLI (eds) 2013, *APSAT 2. Paesaggi d'altura del Trentino. Evoluzione naturale e aspetti culturali*, Mantova.
- M. AVANZINI 2019, *Note Geografiche*, in L. FLÖSS (ed), *I nomi locali del Comune di Brentonico*, Trento, pp. 21-35.
- M. AVANZINI, I. SALVADOR 2015, *Pastoral land use and climate between the 17th and 18th century in the Italian Southern Alps (Pasubio massif, Trento): a preliminary report*, in J. COLLIS, M. PEARCE, F. NICOLIS (eds), *Summerfarms. Seasonal Exploitation of the Uplands from Prehistory to the Present*, Bristol, pp. 127-147.
- G. BERNARDIN 2011, *Frontiere politiche e gestione delle risorse collettive. Boschi e pascoli a Primiero (Trento) nel XV secolo*, in G. ALFANI, R. RAO (ed), *La gestione delle risorse collettive. Italia settentrionale, secoli XII-XVIII*, Milano, pp. 79-94.
- A. BERTOLLI (ed) 2015, *Guida al parco naturale locale del Monte Baldo*, Rovereto (TN).
- G.P. BROGIOLO, A. CHAVARRÍA ARNAU 2019, *Archaeology for local communities in Northern Italy: experiences of participatory research in an adverse legal framework*, "European Journal of Post-Classical Archaeologies", 9, pp. 101-122.
- F. CARRER 2015, *Herding strategies, dairy economy and seasonal sites in the southern Alps: ethnoarchaeological inferences and archaeological implications*, "Journal of Mediterranean Archaeology", 28, pp. 3-22.
- F. CARRER, D.E. ANGELUCCI 2018, *Continuity and discontinuity in the history of upland pastoral landscape: the case study of Val Molinac and Val Porè (Val di Sole, Trentino, Eastern Italian Alps)*, "Landscape Research", 43, pp. 862-877.
- F. CARRER, K. WALSH, F. MOCCI 2020, *Ecology, economy, and upland landscapes: socio-ecological dynamics in the Alps during the transition to modernity*, "Human Ecology", 48, pp. 69-84.
- A. CHAVARRÍA ARNAU 2018, *Ricerca partecipata in archeologia e comunità locali. L'esperienza delle summer schools dell'Oltresarca trentino*, in A. CHAVARRÍA ARNAU, M.A. CAUSARANO (eds), *La memoria culturale dell'Oltresarca trentino. Paesaggi, persone e storie di pietre*, Mantova, pp. 7-18.
- A. DE GUIO, M. MIGLIAVACCA (ed) 2010, *Archeologia di montagna a Recoaro (VI): la frequentazione delle alte quote in età post-medievale. Risultati delle campagne di ricognizione e scavo 2006-2010*, "Archeologia Postmedievale", 14, pp. 155-168.
- G.L. FALABRINO 2008, *Storia della famiglia Castelbarco*, Milano.
- L. FLÖSS (ed) 2019, *I nomi locali del Comune di Brentonico*, Trento.
- J. GEHRIG-FASEL, A. GUISAN, N.E. ZIMMERMANN 2007, *Tree line shifts in the Swiss Alps: climate change or land abandonment?*, "Journal of Vegetation Science", 18, pp. 571-582.
- A. GORFER 1993, *Un paesaggio tra Alpi e Prealpi. Storia società e cultura del territorio di Brentonico*, Verona.
- M. MIGLIAVACCA 2015, *Shepherds and miners through time in the Veneto highlands: ethnoarchaeology and archaeology*, in J. COLLIS, M. PEARCE, F. NICOLIS (eds), *Summerfarms. Seasonal Exploitation of the Uplands from Prehistory to the Present*, Bristol, pp. 57-71.
- N. MAZZETTI, V. PASSERINI 1989, *L'Altipiano di Brentonico tra '800 e '900. Spigolature giornalistiche*, Brentonico.
- I. KISSLING-NAEF, T. VOLKEN, K. BISANG 2002, *Common property and natural resources in the Alps: the decay of management structures?*, "Forest Policy and Economics" 4, pp. 135-147.
- S. PACE 1953, *Usi civici nella legislazione provinciale di Trento*, Trento.
- I. SALVADOR, M. AVANZINI 2014, *Costruire il paesaggio. L'alpeggio dal tardo medioevo alle soglie della Grande Guerra in un settore del Trentino meridionale*, "Studi Trentini", 93, pp. 79-114.

- R. TOMMASI 2012, *Le memorie migratorie dell'Altopiano di Brentonico*, Brentonico.
- E. TURRI 1988, *La montagna tra esotismo e omologazione*, in *La città e la montagna. Le relazioni oggi fra un'area di natura come il Monte Baldo e la società metropolitana*, Atti del Convegno (Brentonico (TN), 2 luglio 1988), Brentonico, pp. 33-40.
- E. TURRI 1999 (ed), *Il Monte Baldo*, Sommacampagna (VR).
- K. WALSH, M. COURT-PICON, J.-L. DE BEAULIEU, F. GUITER, F. MOCCI, S. RICHER, R. SINET, B. TALON, S. TZORTZIS 2014, *A historical ecology of the Ecrins (Southern French Alps): Archaeology and Palaeoecology of the Mesolithic to the Medieval period*, "Quaternary International", 353, pp. 52-73.