

Paesaggio culturale e ambiente del Carso

Aleksander Panjek



2007-2013
cooperazione territoriale europea
programma per la cooperazione
transfrontaliera
Italia-Slovenia
evropsko teritorialno sodelovanje
program čezmejnega sodelovanja
Slovenija-Italija



Investiamo nel
vostro futuro!

Nalozba v vašo
prihodnost!

www.ita-slo.eu

Progetto cofinanziato dal Fondo europeo di
sviluppo regionale

Projekt sofinancira Evropski sklad
za regionalni razvoj

PAESAGGIO CULTURALE E AMBIENTE DEL CARSO

Aleksander Panjek

Paesaggio culturale e ambiente del Carso

L'uso delle risorse naturali
in età moderna



KOPER
2015

Znanstvena monografija ▪ Monografie scientifica

Paesaggio culturale e ambiente del Carso. L'uso delle risorse naturali in età moderna

Aleksander Panjek

Recenzenta ▪ Recensioni ▪ dr. Aleksej Kalc e dr. Moreno Vertovec

Prevod ▪ Traduzioni ▪ dr. Aleksander Panjek, Daniele Milotti

Oblikovanje, prelom in priprava za izdajo ▪ Impaginazione e editing ▪ dr. Jonatan Vinkler

Izdala in založila ▪ Editrice ▪ Založba Univerze na Primorskem, Titov trg 4, SI-6000 Koper, Koper/Capodistria 2015

Glavni urednik ▪ Editore responsabile ▪ dr. Jonatan Vinkler

Vodja založbe ▪ Direttore della casa editrice ▪ Alen Ježovnik

© 2015 Založba Univerze na Primorskem

ISBN 978-961-6963-70-1 (www.hippocampus.si/ISBN/978-961-6963-70-1.pdf)

ISBN 978-961-6963-71-8 (www.hippocampus.si/ISBN/978-961-6963-71-8/index.html)

ISBN 978-961-6963-72-5 (tiskana izdaja; tiskana izdaja ni namenjena prodaji)

Vodilni partner ▪ Lead Partner ▪ Univerza na Primorskem – Università del Litorale

Ostali partnerji ▪ Partner del progetto ▪ Soprintendenza per i beni storici, artistici ed etnoantropologici del Friuli Venezia Giulia, Provincia di Trieste, Javni zavod Park Škočjanske jame, Slovenija, Javni zavod Republike Slovenije za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Comune di Duino Aurisina – Občina Devin Nabrežina

Publikacija je sofinancirana v okviru projekta Living Landscape / Živa krajina Krasa: raziskovalni in izobraževalni projekt na področju prepoznavanja in valorizacije čezmejne dediščine in okolja Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007–2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev. • Pubblicazione finanziata nell'ambito del Progetto Living Landscape / Il Paesaggio vivo del Carso: un progetto di ricerca e formazione per riconoscere e valorizzare il patrimonio culturale e l'ambiente transfrontaliero/del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007–2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali. Il contenuto della presente pubblicazione non rispecchia necessariamente le posizioni ufficiali dell'Unione europea.

Vsebina publikacije ne odraža nujno uradnega stališča Evropske unije. Za vsebino publikacije je odgovoren izključno avtor Aleksander Panjek. • La responsabilità del contenuto della presente pubblicazione appartiene all'autore Aleksander Panjek.



CIP - Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

911.53(497.472+450.361)(0.034.2)

PANJEK, Aleksander

Paesaggio culturale e ambiente del Carso [Elektronski vir] : l'uso delle risorse naturali in età moderna : znanstvena monografija = monografie scientifica / Aleksander Panjek ; prevod Aleksander Panjek, Daniele Milotti. - El. knjiga. - Koper : Založba Univerze na Primorskem, 2015

Način dostopa (URL): www.hippocampus.si/isbn/978-961-6963-70-1.pdf

Način dostopa (URL): www.hippocampus.si/isbn/978-961-6963-71-8/index.html

ISBN 978-961-6963-70-1 (pdf)

ISBN 978-961-6963-71-8 (html)

280358400

Indice

Indice delle figure, delle mappe e delle tabelle	9
Introduzione	15
IL PAESAGGIO CULTURALE	19
Immagini	21
Elementi	39
Mutamenti	61
UOMO E AMBIENTE	77
Senza bosco: la savana in Carso	79
<i>Aleksander Panjek e Hrvoje Ratkajec</i>	
Senz'acqua: il treno a vapore in Carso	113
MAPPE	123
Fonti e bibliografia	143
Indice dei nomi e dei luoghi	155

Indice delle figure, delle mappe e delle tabelle

FIGURE

Figura 1. Viandanti nel Carso spoglio con la bora	24
Figura 2. Abitanti del Carso spoglio	26
Figura 3. Il Carso come terrificante montagna rocciosa: Školj e Gabrk	30
Figura 4. Il Carso come terrificante montagna rocciosa: Škocjan	31
Figura 5. Il deserto del Carso nella bora: come onde di un mare pietrificato	33
Figura 6. La coesistenza di due tipi di coltivazione della vite presso il castello Roženk a Podnanos: in coltura promiscua maritata all'albero nel piano davanti al castello e a vigneto su palo secco sul pendio sullo sfondo	41
Figura 7a e 7b. Il ripido ciglione carsico e i terrazzamenti sopra il mare Adriatico	43
Figura 8. Prato alberato presso Basovizza	45
Figura 9. Raccolta dell'acqua in Carso: una cisterna	46
Figura 10. Raccolta dell'acqua in Carso: uno stagno, Basovizza	47
Figura 11. Il paesaggio cultural e del Carso intessuto di muri a secco	50
Figura 12. Una casetta in Carso	54
Figura 13. I muri delle case delimitano la via	54
Figura 14. Un tetto ricoperto di lastre di pietra, Šmarje pri Sežani	56
Figura 15. Campagna fortificata: il tabor di Monrupino/Repentabor	56
Figura 16. Un vigneto a pergola	70
Figura 17. La landa carsica colonizzata dal pino nero	71
Figura 18. Una cisterna del villaggio cinta da muro	71
Figura 19. I muri a secco segnano le differenti funzioni e destinazioni d'uso dello spazio	74

Figura 20. Un muro a secco alto, con erba, cespugli e alberi	74
Figura 21abc. Landa carsica, stagno e alberi radi («bosco chiaro» presso il vallaggio)	83
Figura 22. Nuda roccia e cespugli sulla superficie del Carso	85
Figura 23. Il lago intermittente di Doberdò, colmo d'acqua	89
Figura 24. Un muro a secco presso una superficie erbosa con alberi	89
Figura 25. Infiniti filari di pino nero durante l'imboschimento, Basovizza 1906–1910	107
Figura 26. L'uomo e l'acqua in Carso: la raccolta dell'acqua piovana da un tetto in pietra	116
Figura 27. L'area della costa di Aurisina sulla riva adriatica (Brojenca, Filtri) dove fu costruito l'acquedotto, su una carta del 1875	118

MAPPE

Mappa 1. Schema della boscosità del Carso tra il mare Adriatico e Senožeče in un disegno del 1823	13
Mappa 2. Doberdò e il lago intermittente con gli abitati vicini, le strade e gli elementi del paesaggio culturale e naturale; veduta da Gorizia fino all'orizzonte marino tra Duino, s. Giovanni e la rocca di Monfalcone (XVI secolo)	124
Mappa 3. Raffigurazione della costa carsica con il vicino retroterra tra S. Giovanni e Trieste con i villaggi, le chiese, le strade e le località sulla costa (XVI–XVII)	125
Mappa 4. Il ciglione carsico sulla costa adriatica tra Sistiana e Opicina con i villaggi, il mare e alcuni toponimi, visto dall'entroterra (XVI–XVII)	126
Mappa 5 (dettaglio). Il ciglione carsico sulla costa adriatica tra Sistiana e Prosecco (XVI–XVII)	127
Mappa 6. S. Giovanni di Duino e le fonti del Timavo con i monti del Carso sullo sfondo, raffigurazione del confine tra la Repubblica di Venezia e l'Austria (sul ponte), luogo di un incidente frontaliero in cui furono confiscate due barche; disegno basato su altro analogo del 1651	128
Mappa 7. Disegno raffigurante il confine tra signorie e comunità nell'area compresa tra Merče e Sesana, copia del 1742 dall'originale del 1627	129
Mappa 8. Scenario di conflitti frontalieri tra comunità lungo il confine veneto-austriaco nell'Istria interna (Antignana – S. Lorenzo), copia del 1713 dall'originale del 1596	130
Mappa 9 (dettaglio). Elementi del paesaggio carsico in Istria: una dolina lavorata rotonda e uno stagno parimenti rotondo	131
Mappa 10. Raffigurazione del sistema di coltura dei boschi di quercia e dei diversi sistemi di potatura per gli usi della marina veneziana – un esempio dall'Istria	132
Mappa 11. Area di confine tra signorie e comunità: un conflitto sulle terre comuni con segnate le doline lavorate distrutte dai membri della comunità di Tomaj a danno delle comunità vicine con l'elenco nominativo dei danneggiati (1771)	133

INDICE DELLE FIGURE, DELLE MAPPE E DELLE TABELLE

Mappa 12. Bosco cintato a Lipizza	134
Mappa 13. Il castello di Reifenberg con il Carso sullo sfondo, G. Capellaris, 1752	135
Mappa 14. Raffigurazione di S. Daniele del Carso, G. Capellaris, 1752	136
Mappa 15. L'area carsica tra Duino, S. Giovanni il Vallone e Doberdò (con segnato il »confine carniolino«)	137
Mappa 16. La costa carsica da Duino a Sistiana e verso Trieste con due cave di pietra (per gli usi del porto di Trieste) e l'indicazione dei loro proprietari	138
Mappa 17. La costa carsica presso Duino con le fonti e la foce del Timavo	139
Mappa 18. Terreni arativi presso il villaggio, doline lavorate in mezzo alle superfici prative e boschive: Avber sulla carta del catasto franceschino (1880 circa sulla base di altra del 1820 circa)	140
Mappa 19. Terreni arativi presso il villaggio e doline lavorate a maggior distanza dall'abitato: Dutovlje sulla carta del catasto franceschino (1880 circa sulla base di altra del 1820 circa)	141
Mappa 20. Terreni arativi presso il villaggio e doline lavorate a maggior distanza nel mezzo dei prati e pascoli alberati: Grahovo Brdo presso Štorje sulla carta del catasto franceschino (1880 circa sulla base di altra del 1820 circa)	142
TABELLE	
Tabella 1: Numero dei capi di bestiame in Carso (1827/1830)	94
Tabella 2: Le superfici agricole nude in Carso nel 1830	98
Tabella 3: Superfici agricole alberate in Carso nel 1830	98
Tabella 4: Aumento della popolazione nei villaggi sul ciglione carsico sopra Trieste in cinquant'anni a cavallo tra Settecento e Ottocento	108
Tabella 5: Prospetto degli incendi boschivi nel territorio di Trieste nel periodo 1882–1913	111

Law. A. P.
Situations-Plan

Der Umgegend von Triest mit Darstellung
verschiedener Wasser-Anlagen, welche um den
Steilen Berg gegen Opicina und Basovizza
auszuwühlen, ausführbar wären.

Mappa 1. Schema
della boscosità del Carso
tra il mare Adriatico
e Senožeče in un disegno
del 1823 (AST, Piani, 555).



Introduzione

La parola carso è di antichissima origine, significava «pietra» ed è stata accolta anche dalla popolazione slovena, per la quale nel linguaggio popolare il termine «krask» (carso) da lungo tempo indica un'area scogliosa, un territorio la cui superficie è ricoperta da pietra calcarea (Kranjc, 1994). A causa di questa sua spiccata caratteristica ambientale, la denominazione «In Carso» è venuta a indicare un'area piuttosto ben definita, come testimoniato almeno già da Valvasor (1689): «La regione del Carso (*Karstner Boden, Nakrasso*), con cui si comprende l'intero Carso, cioè da Laže e Senožeče fino al mare Adriatico. Questa regione è completamente e oltremodo sassosa». Il Carso deve quindi il proprio nome 'regionale' alle caratteristiche del suolo, alla qualità della sua superficie sassosa. Sebbene il carso esista e sia noto in tutto il mondo, soltanto una regione al mondo porta questo nome con la maiuscola. Questo è il 'nostro' Carso, quello di cui tratta il presente lavoro.

Il concetto di carso per il resto denomina tutti i fenomeni, gli ambienti e i paesaggi carsici al mondo, che hanno caratteri comuni. Nell'Ottocento esso divenne un concetto anche scientifico, favorito dalle ricerche e scoperte nel suo sottosuolo. Le grotte del Carso avevano però attratto l'attenzione di viaggiatori, visitatori e dei primi ricercatori già in precedenza, fin dall'inizio dell'età moderna (Shaw, 2000). È quindi possibile ritenere le grotte carsiche la culla del turismo speleologico nel mondo. Sia in campo scientifico sia in ambito turistico nell'Otto e Novecento ha predominato l'interesse per i fenomeni carsici sotterranei, mentre la sua superficie è stata oggetto di minore apprezzamento e considerazione.

Tuttavia il Carso costituisce uno straordinario esempio del rapporto tra uomo e ambiente e dell'adattamento antropico di un ambiente naturale peculiare, per cui ha anche un valore culturale eccezionale. Al fine di comprendere il paesaggio culturale del Carso e la storia del suo ambiente, è necessario sapere come e perché sia stato trasformato dall'uomo nel corso dei secoli, quali siano le tracce materiali di questo tenace lavoro, quale fosse la funzione dei suoi singoli elementi e quale il significato dato loro dagli abitanti del Carso.

Questo libro è suddiviso in due parti, nella prima l'attenzione è rivolta alla storia del paesaggio culturale del Carso, mentre la seconda tratta del rapporto tra uomo e am-

biente. L'arco temporale preso in esame va dalla fine del medioevo agli inizi dell'epoca industriale. In entrambe le parti si pone al centro dell'attenzione la relazione tra l'uomo e l'ambiente, prima attraverso il ruolo delle attività agricole nella formazione del paesaggio, in seguito ponendo la questione della sostenibilità degli usi delle risorse naturali da parte della popolazione contadina in età preindustriale.

Nella prima parte il nostro approccio si fonda sullo studio del paesaggio come risultato di fattori economici e sociali, intendendolo sia come oggetto di studio sia come una fonte per comprendere i processi storici che l'hanno plasmato (Bloch, 1977; Verhulst, 1995). Il paesaggio culturale è qui compreso come il risultato del plurisecolare lavoro umano, l'impronta lasciata dall'attività agricola sullo spazio rurale attraverso secoli di adeguamento dell'ambiente naturale agli usi agricoli. Si osservano tanto i singoli elementi paesaggistici quanto i caratteri più generali del paesaggio. Per questa ragione il nostro paesaggio culturale da un lato comprende i tratti formali delle superfici agricole, quali la forma, l'estensione e la distribuzione di campi e prati nello spazio (Ilešič, 1950), ma anche dei pascoli e dei boschi (Melik, 1950; Bianco, 1994). Si tiene conto anche della diffusione delle singole colture (tipi di cereali, viti e alberi), dei tipi di coltivazione e della loro organizzazione nell'ambito dello spazio agricolo (Moritsch, 1969). D'altra parte il nostro paesaggio culturale del Carso è costituito dalle opere e dagli interventi con cui l'uomo ha gestito e organizzato il territorio in modo da consentire e tutelare la propria attività agricola, quali le forme e i modi di sistemazione del suolo, dalle »doline lavorate« ai terrazzamenti e i muri a secco (Sereni, 1961; Moritsch, 1969; Radinja, 1987; Gams, 1991b). Si terrà conto anche della tipologia degli abitati, mentre non ci soffermeremo specificamente sull'architettura carsica, l'edilizia, le tecniche e tipologie costruttive, né sugli elementi dell'architettura rurale, sebbene indubbiamente facciano parte del paesaggio e con ciò del patrimonio culturale del Carso (Fister, 1999, 251–260). Non da ultimo rivolgeremo l'attenzione alla percezione del paesaggio e dell'ambiente nel passato (Quaini, 1994, 5–12; Kučan, 1998; Mathieu, Boscani Leoni, 2005) e a come sia andata trasformandosi nel tempo. In tal modo è possibile osservare le dinamiche nel rapporto tra uomo e ambiente, quindi tra natura e società, dai caratteri paesaggistici materiali e dalle loro trasformazioni fino alla percezione individuale e collettiva del paesaggio. Al centro c'è sempre l'uomo, perché in sua assenza non sussisterebbe il paesaggio culturale, che è fenomeno antropico e concetto culturale al contempo. Questa parte è già stata pubblicata (Panjek, 2006) ed è stata qui rivista e corretta.

Nella seconda parte ci si concentra invece sulle questioni poste dalla storia dell'ambiente, cui si cercano risposte sul caso del Carso. La questione dell'accessibilità delle risorse naturali costituisce un tema di crescente attualità nel mondo contemporaneo, connesso da un lato alla maggiore attenzione rivolta alla sostenibilità ambientale delle forme di sfruttamento e, dall'altra, alla dimensione sociale ed etica delle forme di gestione e dei diritti di accesso alle risorse naturali, e quindi alla loro sostenibilità sociale. Come in altre scienze umane e sociali, anche in ambito storiografico il tema del rapporto tra uomo e ambiente è ormai entrato a far parte integrante della ricerca contemporanea nell'ambito della storia dell'ambiente, un campo che sta acquisendo importanza e attualità (Alfani, Di Tullio, Mocarelli, 2012; Štih, Zwitter, 2014). L'area mediterranea, con la sua lunga storia nelle relazioni tra uomo e ambiente, e nel suo quadro il Carso in particolare rappresenta un osservatorio ideale per affrontare tali questioni, trattandosi di un ambien-

te particolarmente fragile e sensibile, che al contempo costituisce l'archetipo di tutte le aree carsiche al mondo (Grove, Rackham, 2001). Nella storia, l'ambiente carsico ha posto all'uomo e alle sue attività problemi e sfide specifiche, da cui hanno preso forma peculiari rapporti reciproci.

In questa parte si affronta l'annosa questione riguardante la storia dei boschi del Carso, che corrisponde in sostanza alla storia del suo denudamento. Qui ci chiederemo se il Carso spoglio e sassoso, come c'è noto dall'età moderna e soprattutto dall'Ottocento, fosse il risultato di uno sfruttamento insostenibile delle risorse naturali, per esempio attraverso la deforestazione e l'eccessivo pascolo, o se è invece comunque possibile scorgere una razionalità nelle forme d'uso delle risorse da parte della popolazione contadina locale. A ciò si lega naturalmente la domanda sulla misura in cui il Carso fosse stato ricoperto di boschi in un passato più lontano. Queste questioni specifiche che riguardano il Carso, costituiscono un'espressione particolare dei più ampi problemi della ricerca scientifica attuale. Tra di essi vi è la discussione sulle forme d'uso collettivo delle risorse naturali (per esempio il bosco, i pascoli, l'acqua) e in particolare sul fatto se le comunità rurali europee che le mettevano in atto fossero in grado di farlo in modo sostenibile, se tali usi fossero quindi sostenibili per l'ambiente naturale o invece indiscriminati e devastanti; se le comunità e le società rurali avessero conoscenze sull'ambiente locale adeguate a una gestione sostenibile delle sue risorse (Scott, 1998); se sia affatto possibile considerare i boschi europei e in particolare mediterranei come fenomeni naturali (Moreno, 1990). La questione dell'efficacia ecologica delle forme d'uso collettivo delle risorse naturali in confronto con quelle individuali e private può essere posta anche in merito alle acque; questo passaggio si rese particolarmente evidente nel periodo dell'industrializzazione, che perciò costituisce un buon osservatorio sul tema (Barca, 2010). Essendo l'acqua, nel caso del Carso, una risorsa naturale particolarmente scarsa e preziosa, alla fine ci porremo brevemente anche questa domanda.

Attraverso l'intero libro è trattato tutto il Carso, prescindendo dall'attuale delimitazione politica tra due stati, la Slovenia e l'Italia. Del resto un'eventuale scelta di limitarsi a osservare una sola delle due parti sarebbe difficile da argomentare scientificamente, dato che nel corso dei secoli il paesaggio culturale e l'ambiente del Carso si sono formati come territorio unitario, soggetto ai medesimi influssi e processi, sebbene singole aree possano averne risentito con maggiore o minore intensità. Tuttavia, il confine statale indubbiamente non rientra tra i fattori che hanno contribuito alla formazione del paesaggio e dell'ambiente del Carso, per lo meno non tra la fine del medioevo e il Novecento.

Nel corso della prima guerra mondiale i combattimenti sul fronte del Carso provocarono ingenti danni al patrimonio ambientale e architettonico, in particolare tra Opatje selo, Kostanjevica, Doberdò (Doberdob) e Duino (Devin) (Nice, 1940, 34, 58). Oltre alle distruzioni dovute ai bombardamenti dei villaggi e del territorio, durante la prolungata permanenza sulle linee del fronte e nelle retrovie i militari utilizzarono le pietre dei muretti a secco per costruzioni di strade e fortificazioni (Gams, Lovrenčak, Ingolič, 1971, 229). Dopo la prima guerra mondiale, il Novecento portò grossi cambiamenti in Carso. Alcuni di questi sviluppi corrispondevano a processi diffusi in tutta Europa, quali l'abbandono dell'agricoltura, l'inurbamento e il miglioramento delle condizioni materiali e tecnologiche, mentre altri erano più specifici, dovuti soprattutto alla particolare situazione ambientale e dell'agricoltura, consistendo in opere di sistemazione dei terreni e nell'im-

boschimento. Un'eccezione al quadro generale, caratterizzato dall'arretramento dell'attività agricola, è costituito dalla viticoltura, che è andata rafforzandosi nel corso del Novecento, ma nella forma della coltura specializzata (a vigneto).¹

Oltre all'espansione dell'ambiente urbanizzato e all'allontanamento dalle forme architettoniche tradizionali, l'attuale degrado del paesaggio culturale del Carso si evidenzia nel disfacimento di molte opere di sistemazione del suolo agricolo, quali i terrazzamenti e il reticolo dei muri in pietra a secco, nonché dalla riconquista del suolo e delle strutture agricole, quali i pascoli (landa carsica), i prati e le doline lavorate, da parte della vegetazione e innanzitutto dalle piante pioniere, che contribuiscono alla cancellazione dei segni del paesaggio e dell'ambiente come si sono formati fino all'Ottocento. Questo processo porta alla cancellazione degli elementi che per lungo tempo hanno dato al Carso un'immagine specifica, contribuendo anche in misura rilevante alla sua denominazione, e quindi di un insieme di elementi dal significato e valore culturale. Tuttavia, nonostante il progressivo ma evidente degrado, i tratti fondamentali del paesaggio del Carso si sono conservati meglio che altrove in Europa.

Il paesaggio culturale del Carso può a prima vista apparire elementare e primordiale, mentre in realtà, proprio in conseguenza delle difficili condizioni che l'ambiente qui pone all'uomo, esso è ricco di elementi diversi, risultato di una stratificazione di interventi, di secoli di un'impegnativa e incessante opera di trasformazione da parte dell'uomo, che vi ha impresso i segni del proprio lavoro dando forma a un paesaggio specifico e distintivo. Possiamo dire che in Carso non esista un palmo di superficie, né coltivata né boscata, che l'uomo non abbia più o meno trasformato e sistemato almeno una volta nel passato, imprimendovi così un'elevata densità di contenuti culturali, materiali e immateriali. Per questa ragione e anche perché il paesaggio in genere può essere considerato come bene culturale, è possibile definire il paesaggio culturale del Carso nel suo insieme come patrimonio culturale.

1 Per i diversi aspetti qui menzionati si vedano Valussi, 1957, 7; Ilešič, 1980, 170; Natek, 1985, 189; Belec, 1985, 205–210; Radinja, 1987b, 131–134; Gams, 1987, 168–169; Klemenčič, 2002, 7–21; Panjek, 2003, 47–55.

Il paesaggio culturale

Immagini

Le descrizioni e le raffigurazioni del passato possono essere una fonte importante per la storia del paesaggio, essendo possibile trarne molte informazioni utili o conferme, sia sui suoi caratteri di lungo periodo sia riguardo all'epoca in cui sono avvenuti mutamenti più o meno noti.¹ Al contempo queste fonti ci parlano della percezione culturale, di come i contemporanei vivevano e interpretavano l'ambiente e la realtà sociale ed economica. Buoni conoscitori del Carso, ma anche osservatori di passaggio ci hanno lasciato testimonianze relativamente numerose. Faremo uso di diversi tipi di materiale: descrizioni tecniche, relazioni di carattere amministrativo ed ecclesiastico, annotazioni di viaggio, testi letterari e rappresentazioni grafiche, in particolare stampe, disegni e fotografie.

Nel 1606, in una missiva all'arciduca Ferdinando il nobile Filippo di Kobenzl descriveva in modo pittoresco che S. Daniele del Carso (Štanjel) è un luogo

scabro, selvaggio e sassoso, privo di qualsiasi elemento naturale all'infuori della bora sferzante, nel quale non c'è una pertica di terra né in lunghezza né in larghezza su cui posare l'aratro per ottenere un pugno di grano. Non vi sono più di due abitanti che possano vivere quattro o cinque mesi di quanto ottengono dalla coltivazione, mentre tutti gli altri, come i poveri sottani e giornalieri, e anche di questi molto pochi, riescono a tirare avanti 14 giorni con il proprio grano, il resto devono procurarselo altrove. Tra tutti gli abitanti e sudditi c'è un solo maso intero. Gli orti, dai quali la comunità e la signoria di Reifenberg ricavano i censi, consistono soltanto di nuda roccia ed è necessario portarvi con grossi sforzi la terra da altrove, e la povera gente li coltiva con verdure, ma a causa del clima asciutto e secco ma soprattutto del forte vento raramente ne ricava qualche beneficio (Panjek, 2002, 68).

Molto lavoro e molta fatica, poca terra e tanti sassi, troppa bora e troppo poca acqua: l'immagine è viva ma le condizioni ambientali e di vita sono dipinte a tinte fosche, in cui incontriamo alcuni elementi ed espressioni che vedremo ripetersi anche nei secoli successivi nelle descrizioni e nella percezione del Carso.

Nel manoscritto dal titolo *Notizie patrie inedite tratte da documenti autentici cronologicamente ordinate*, curato dal conte di Tolmino (Tolmin) Giuseppe Floreano Formentini,

1 Un esempio dell'utilizzo di una fonte letteraria per la storia economica e sociale in King, 1994, 66–101.

un documento del 1551 riporta allegata una carta topografica di Doberdò, dell'omonimo lago e dei suoi dintorni, che costituisce forse la raffigurazione più antica del paesaggio culturale e naturale del Carso, sebbene la datazione non sia accertata. Il punto di osservazione è posto all'estremità nord-occidentale del Carso, in cima al Monte S. Michele, e la veduta va da Gorizia, S. Martino (Martinščina) e Gradiscutta fino a S. Giovanni (Štivan), Duino e la rocca di Monfalcone veneta. Vi spiccano gli elementi del paesaggio sia culturale sia naturale: sono evidenti i resti del castelliere, i castelli e le fortificazioni, chiese fortificate di campagna, il villaggio accentrato di Doberdò e l'insediamento sparso nel Valone. Sul lago l'ignoto autore segnala tanto aspetti culturali, come i prati goduti dai masi del villaggio, quanto fenomeni carsici naturali, quali i sifoni sul fondo del lago intermittente (Mappa 2).

Verso la fine del Seicento, nella sua monumentale opera sul ducato di Carniola (*Die Ehre des Herzogtums Krain*), Johann Weichard Valvasor dedicò diverse pagine al territorio e al sottosuolo carsico e ai fenomeni che sarebbero in seguito divenuti elementi costitutivi dello studio geomorfologico e paesaggistico del carso (Valvasor, 1689). Proprio queste ricerche valsero a Valvasor l'associazione alla prestigiosa *Royal Society* di Londra (Gams, 2003, 13–16). Come nelle altre aree regioni della Carniola, anche riguardo al Carso Valvasor intreccia, nelle descrizioni topografiche, conoscenze scientifiche a considerazioni fantastiche. Qui ci atteniamo alla sua descrizione topografica della superficie del Carso.

Il castello di Senožeče »sta su un monte abbastanza alto, nudo e sassoso«, quello di S. Servolo (Socerb) è »costruito su un alto monte roccioso, sopra un bell'altipiano con eccellenti pascoli e un panorama incomparabilmente bello sia verso l'interno sia sul mare, [...] v'è anche un bel maneggio per cavalcare, scavato e spianato nella nuda roccia«. Nel territorio della signoria di Duino la produzione di vino è »eccellente, e specialmente a Prosecco [...] dove si fa il celeberrimo vino Prosecco o Reinfall [ribolla]«; »oltre agli ottimi vitigni crescono in questa contrada anche molti olivi, [...] si allevano inoltre nella signoria i più pregiati cavalli della razza carsica. Il suolo è altresì di sola pietra e rocce in tutta questa zona«. A S. Giovanni, presso le foci del Timavo, »cresce una quantità straordinaria d'alberi da frutta, viti e olivi delle migliori diverse qualità« (Valvasor, Parovel, Tasso, 1995, 122–154). Qui siamo già alle soglie del Mediterraneo. Valvasor loda generosamente i vini del Carso e della valle del Vipacco (Vipava), menzionandone anche alcune qualità, tra cui il terrano, ma di particolare bontà risultano il vino di Prosecco (Prosek) e di Črni Kal (Valvasor, 1689, II, LXIV). Nelle sue descrizioni Valvasor già utilizza elementi e anche *topos* narrativi, come le onde di un mare di pietra, che si perpetueranno nei secoli successivi.

La regione del Carso (Karstner Boden, Nakrasso), con cui s'intende l'intero Carso, cioè da Lože e Senožeče fino al mare Adriatico. Questa regione è completamente e soverchiamente sassosa. Vi sono anche numerosi colli, monticelli e asperità, come vi sono le onde nel mare in tempesta, sicché sotto nessun aspetto essa è più uniforme che nella propria varietà e niente le è più piano dell'increspatura. In alcuni luoghi è pur possibile vedere alcune miglia d'intorno, ma tutto è grigio e vi è ben poco verde, perché dappertutto è ricoperta di pietre. Tuttavia in alcuni luoghi ciò nonostante cresce, tra le pietre, la più bella e nobile erba, che serve al bestiame al pascolo. Gli abitanti, infatti, qua e là allevano un gran numero di bestiame. Così vi si allevano i migliori cavalli, detti carsolini, che si vendono in tutta Europa. Per questa

ragione la stessa Maestà Imperiale Romana ha in Carso la sua scuderia, a Lipizza. [Lipica ...]

In alcune zone agli abitanti soffrono un'acuta mancanza d'acqua limpida. D'altra parte in diversi luoghi vi sono determinati stagni o laghetti, che si formano con la raccolta della pioggia. Quando l'acqua piovana così accumulata d'estate lungamente ristagna, quest'acqua torbida diventa di un rosso sangue. Nel caso in cui invece non piova per lungo tempo, un contadino del villaggio al quale appartiene la poz-zanghera, sta tutto il tempo di guardia, la sorveglia ed evita che da altri paesi vengano a prendere loro l'acqua. In alcuni luoghi non hanno proprio niente legname e al contempo pochissima terra coltivata e campi.

Tuttavia tale mancanza di legna e acqua limpida è addolcita e sostituita dal vino. Esso è della migliore qualità, tanto il rosso quanto il bianco e di tutte le varietà, e per questa ragione va in paesi lontani. Questa potrebbe essere la ragione del fatto che in questa regione, nonostante la generale sterilità, i villaggi belli e grandi sono così numerosi.

Qui non cade molta neve, ma d'inverno a volte imperversa un vento incredibilmente forte, che ribalta il cavallo e l'uomo, come raffigura la stampa allegata. Per questo sulla strada spesso si ritrovano persone morte, soprattutto sulla strada regionale [Landstrasse] tra Trieste e Senožeče, cioè nella zona detta Sul monte Gabrk [Na Gabrku]. Perciò molte volte i viandanti devono fare ritorno, quando s'alza il vento. Questo vento è detto Bora e proviene circa da oriente. Quando inizia a soffiare sul serio, e diremmo che riempie le proprie guance con proiettili d'aria, allora nessun uomo può tenergli testa ed è impossibile arrivare da Senožeče a Trieste o da Trieste a Senožeče, fa lo stesso se a piedi o a cavallo, se si ha qualche considerazione per il corpo e la vita. [...]

Qui non vi è alcuna grotta che possa fungere da riparo e quando il vento è in piena tempesta, non è sufficiente a proteggerti neanche lo stendersi a terra, dato che allora alza di tutto, alza in aria persino i sassi che volano attorno, non diversamente dalla grandine [...], per cui c'è sempre il pericolo che ti raggiungano e colpiscano le pietre che ricadono al suolo.

Questo vento signoreggia (dovrei dire tiranneggia) in modo particolarmente forte sul Gabrk. Con questo nome si definisce una determinata area o zona del Carso che si estende per un miglio o due tra Trieste e Senožeče e non lascia intravedere né erba né terra, ma solo pietre e rocce dure e appuntite. [...] Quando però il vento prende a soffiare più forte, sebbene la nostra gente, cioè i Carsolini, ancora riescono a passare con gran facilità (cosa non fa l'abitudine, no?), non è possibile convincere nessun forestiero a proseguire, anche avendo a disposizione tutto un mondo di oratori; egli si volta e ringrazia per la musica, non volendo più stare a sentire questi tromboni e fagotti eolici, nella convinzione che facilmente gli spazzerebbero l'anima fuori dal corpo. Se però il vento allarga davvero le sue ali, muovendole e sbattendole veramente forte, allora è tempo per chiunque, sia forestiero o del luogo, di mettersi in salvo, perché allora il vento gioca così duro da potersi giocare la vita (Valvasor, 1689, II, LXI).



Figura 1. Viandanti nel Carso spoglio con la bora (Valvasor 1689).

L'immagine del Carso come mare di pietra s'incontra sempre più spesso in particolare nell'Ottocento, tanto nei testi letterari quanto tecnici, e similmente anche il mortale pericolo rappresentato dalla bora.

L'attenzione e l'accento sugli aspetti paesistici e produttivi positivi del territorio, caratteristici della narrazione del Valvasor, si coniugano con la menzione di condizioni anche difficili, quando le riscontra. Per questo la sua descrizione topografica è alquanto reale, ma è sempre affascinato anche dai fenomeni straordinari (Panjek, 2005). Così è anche nella descrizione del Carso, la cui immagine risulta a tratti fertile e mediterranea, ma sa essere al contempo pietroso e roccioso, con un'attenzione particolare al fenomeno della bora.

Tale tratto del paesaggio si rileva del resto chiaramente dalle incisioni contenute nell'*Ehre*. Sebbene l'attenzione sia rivolta principalmente ai castelli e ai centri abitati, mentre l'immagine paesaggistica risulta semplificata, nelle stampe di Valvasor nonostante la tipizzazione – o forse proprio a grazie a essa – sono ben visibili i colli spogli, le lande desolate, la

nuda roccia e le pietre. Non vi si vedono veri boschi, se non dietro Senožeče. I dintorni di Duino sono del tutto spogli, soltanto a ridosso delle mura del borgo vi è un frutteto cintato. Škocjan è collocato in cima a un colle di roccia nuda e terrificante. I viandanti nel deserto di pietra del Carso lottano con forza contro la bora. I borghi e i *tabor* (*cente*) sono cinti da mura e non si vedono superfici coltivate di una certa estensione.

Valvasor dedicò un po' d'attenzione anche agli abitanti del Carso e alle loro attività economiche. Anche nella loro descrizione compaiono alcuni elementi che si sarebbero mantenuti nei secoli a venire, come per esempio la laboriosità.

I Carsolini [...] hanno una parlata e un modo di vestire particolari. Sono forti e laboriosi, ricercano il proprio sostentamento nei vigneti, in cui crescono i migliori vini, come il prosecco, il moscatello e altre buone varietà, che esportano in terre lontane. Il loro suolo è ovunque sassoso e quasi non vi si vede della terra, ma ciò nonostante dà il miglior vino. Anche il bestiame, che ne allevano parecchio, fornisce loro abbastanza cibo. Non hanno grano e mangiano un pane scialbo di grano macinato a metà, simile a quello olandese. Portano in spalla per la regione otri pieni d'olio d'oliva e alle volte anche di vino, in particolare d'inverno. Anche se il portatore di questi recipienti cade, essi non si rompono tanto facilmente perché gli otri sono fatti di un intero caprone o montone.² Ciò è reso necessario dal duro percorso in Carso, che è spaventosamente aspro e sgradevole al cammino, essendo dappertutto sassoso.

Questa buona gente si aiuta e vive in modo davvero misero ed è molto contenta, se ha un pezzo di lardo (che a causa del lavoro instancabile gli è facilmente digeribile), di cipolla e di pane scialbo (oppure nero e grezzo di crusca). In alcuni luoghi soffrono anche una grande scarsità di legna e, soprattutto d'estate, d'acqua limpida. Tale penuria non toglie però loro la buona forza fisica, poiché ciò nonostante sono forti e sani. [...]

La loro lingua è piuttosto dura. In alcuni luoghi parlano in modo così indiscernibile, che a malapena si comprendono, ma con parole carnioline [slovene], la cui pronuncia in certi posti varia molto.

Hanno grandi villaggi e case in gran parte di pietra, alcuni dei loro tetti sono ricoperti di lastre di pietra. In poche case si trova un forno, ma solamente focolari.

In alcune località sono assai veloci e abili con le fionde, sicché il sasso che lanciano con il laccio difficilmente fallisce il bersaglio. Quando viaggiano, come arma portano in mano grandi e lunghe piccozze.

Per quanto riguarda il loro costume, camminano in braghe larghe e ampie di tela grezza e grossa, che in basso non sono legate. Sopra portano delle camiciole corte e in testa dei grandi berretti di feltro o più propriamente delle piccole cuffie, mentre le donne portano dei fazzoletti bianchi, ma non così pieghettati o ripiegati come altrove. Gli uomini sono proprio ruvidi, selvaggi e spiacevoli d'aspetto, completamente marroni dal sole, le donne sono invece qui e là belle bianche e piuttosto carine, ma il costume le rovina molto e oscura lo splendore della loro naturale bellezza. [...] Gli uomini non sopportano capelli in testa, per cui non portano nemmeno barbe lunghe.³

2 In simili otri era trasportato anche il mercurio dalle miniere d'Ildria, Valentinitzsch, 1981.

3 Valvasor, 1689, II, LIII in VI, VIII; Rupel, Reisp, 1969, 73-74, 204.



Figura 2. Abitanti del Carso spoglio (Valvasor 1689).

Pochi anni più tardi, in una descrizione della visita pastorale del nuovo vescovo di Trieste alla sua diocesi (1693), si affermava: «risiede questa parochia capitulare di Povir in Carso fertile però de grani et anche (ma in poca quantità) de vini della parte di Sessana» (Durissini, 1998, 133). Oltre all'attestazione della fertilità e della produzione di grano e vino, va posta l'attenzione sull'espressione «Carso fertile però», che attesta una certa eccezionalità. Nella prima metà del Settecento un altro membro della *Royal Society* inglese, il ricercatore e viaggiatore tedesco J. G. Keyssler, ha lasciato un'altra annotazione sul paesaggio del Carso nei dintorni del castello di S. Servolo. Qui nella primavera del 1730 si vedeva «ben poca erba, il ché è generalmente anche una caratteristica delle regioni montane. [...] La regione è in genere molto desolata, rocciosa e scarsamente popolata» (Shaw, 2000, 61).

Come nelle rappresentazioni della *Gloria del ducato di Carniola* di Valvasor, anche nei disegni del cartografo goriziano Antonio Capellaris di mezzo secolo più tardi (1752) il paesaggio costituisce soltanto lo sfondo del castello di

Reifenberg e del borgo fortificato di Štanjel. Nondimeno è possibile notare come le superfici boschive appaiano più dei residui di bosco che boschi veri e propri. Il colle del castello di Reifenberg risulta parzialmente coltivato, davanti alla porta di Štanjel sono invece chiaramente visibili i muri che cingono la strada e un frutteto (carte 13 e 14).

Nella seconda metà del secolo due personaggi di rilievo del Settecento triestino attestano come lo sviluppo della città di Trieste, sostenuto dalla politica mercantilista austriaca, avesse ormai esteso i propri effetti anche al circondario. Lo sviluppo economico e la crescita della popolazione urbana influivano sulle campagne circostanti attraverso l'aumento della domanda di generi agricoli per l'alimentazione e con nuove opportunità di lavoro. Dai loro scritti emerge chiaramente che si trattava di un'epoca dinamica, in cui avvenivano mutamenti. In una relazione sull'agricoltura del territorio triestino del 1769, Pasquale Ricci trattò anche il Carso.

Molta parte del terreno ha un fondo talmente pietroso, che appena produce una rara erba, la quale non giunge mai al grado di fieno. [...] Mirabil cosa è vedere la fatica, e la arte, con la quale i villani mettono a profitto ogni palmo di terreno suscettibile di coltura; qui nasce grano, là nasce vino, dove prima nascevano sassi di macigno; e la terra che produce questo grano, e questo vino, è lavorata tutta con i bracci delli uomini, perché lavorata non può essere dalli animali, quotidianamente si moltiplicano questi piccoli bracci di terreni pietrosi convertiti in campi (Lago, 1980, 499).

Qualche anno dopo in un *Rapporto generale sullo stato della città e del suo territorio* indirizzato al governo (1786) Pietro Antonio Pittoni, responsabile della direzione di polizia di Trieste fin dalla sua istituzione e buon conoscitore della realtà locale, forniva un'interessante descrizione dell'agricoltura locale. Nel territorio comunale »le case de villani sono quasi tutte a muro secco: la qualità e forma delle pietre fa che sieno resistenti, e gli abitanti del paese hanno un'arte particolare di ben costruirle«. Mentre in passato i tetti erano quasi tutti di paglia, con la diffusione di »parte delle ricchezze« in campagna le case dei villaggi e in particolare delle contrade erano ormai »quasi tutte coperte di lastre o coppic«, come erano pochissime le stalle in legno. »Nelle contrade, e specialmente nelle Ville di Servola, di Santa Croce e di Prosecco fabbricate veggonsi moltissime case di muro, che possono dirsi più signorili che di villani«. L'agricoltura era praticata in condizioni difficili e la produzione era insufficiente.

Se si dà una occhiata all'agricoltura di Trieste si penosa, perché la terra deve essere o sostenuta con muraglie o forzata a forza di zappa e di batile a produrre; e se riflettesi, che poco lavorar si possano questi terreni, ove non hanno che poco più d'un palmo di fondo, che gl'ingrassi devono esser portati dagli uomini, non può esser che un popolo industrioso, che la lavori. Questo non può dirsi povero, anzi, fra il medesimo vi sono molti ricchi, ma le ricchezze di questi tali non sono un risultato dell'agricoltura, la quale fornir loro non potrebbe sussistenza sufficiente, bensì l'industria particolare: le ville di Santa Croce, Contovello e Prosecco, come pure la costa adiacente, ove sono le contrade di Chiorbola e Gretta, si applicano alla pesca specialmente della tonina [tonno]. Optschina e Trebich guadagna cò forspan [fornitura di animali da tiro] e cariaaggi, Basovizza e Gropada colla scavazione e condotta de' carboni di terra. Servola colla pesca delle ostriche, con la cottura del pane, e comin-

cia già a fornire eccellenti marinari. Tutti poi e specialmente le contrade concorrono la città co' loro animali e guadagnano col trasporto delle merci dai magazzini della dogana, ed alle barche, e da questi luoghi ai magazzini, e ne deriva loro sì gran profitto, che negligono alquanto l'agricoltura.

Nonostante le attività extra agricole, però, »l'agricoltura e l'economia rurale per quanto permette uno sterile territorio, è in fiore [...], si coltiva il coltivabile« e si formavano nuovi terreni »per così dire tra le selci«. Destavano invece la preoccupazione di Pittoni le condizioni dei boschi e il modo in cui venivano sfruttati.

Li pochi boschi, che esistono nel territorio di Trieste sono in mani di proprietari particolari, eccettuato il bosco farnedo. Questi si tagliano, e si estirpano senza ordine, ed io credo, che questo dovrebbe essere un oggetto interessante, sopra il quale la legislazione dovrebbe anche per incoraggiare la coltura de' boschi, e per conservarli religiosamente, vegliare giacché in tale maniera minorarebbsi la veemenza de' venti. Se i boschi sopra la cima de' monti fossero stati conservati, Trieste non esperimenterebbe gl'effetti perniciosi del furor della borea [bora] (Dorsi, 1989, 137–185).

Tra gli elementi e i caratteri del paesaggio culturale a noi nuovi, il rapporto di Pittoni attesta espressamente i saperi tradizionali nella costruzione degli edifici, accanto al già noto metodo di costruzione con muri a secco e all'uso delle lastre di pietra per la copertura dei tetti, che un secolo prima abbiamo incontrato in Valvasor. La prevalenza dei tetti coperti di pietra nei villaggi dei dintorni di Trieste è espressione di benessere in contrasto alle coperture di paglia del passato. Pittoni menziona anche l'allargamento delle superfici coltivabili attraverso il dissodamento e lo spietramento (che si riferisce però anche alle pendici flisciodi sotto il ciglione carsico). Secondo la sua opinione, a causa dell'eccessivo sfruttamento e dell'assenza di controlli il processo di disboscamento avrebbe raggiunto un livello preoccupante, le cime carsiche intorno a Trieste erano denudate e al ciò faceva risalire la violenza con cui la bora si abbatteva sulla città.

Trieste creava molta domanda di legname, che raggiungeva anche zone più lontane dalla città. Lo attesta il cesareo regio fiscale di Trieste Tomaso d'Ustia scrivendo nel 1760 che già in passato e anche allora »venivano, come vengono villani delle vicine giurisdizioni [feudi del Carso] con legni da fuoco, e da lavoro, e per le vigne (AST, Intendenza, 190, 29–36). Nel 1775 il capitano distrettuale di Gorizia Giovanni Paolo Baselli riguardo ai redditi della popolazione del Carso scrisse che

coltivano ovviamente appezzamenti di terreno poco fertile; poiché dalla loro attività non hanno un lavoro costante, né ricavano cibo sufficiente, sono costretti a vivere distillando carbone e allevando bestiame, che procura loro burro, formaggio e un po' di lana. [...] producono il burro e il formaggio di cui si rifornisce la provincia (Cavazza et al. (ed.), Morelli, 2003, 175–177).

Come già gli abitanti di S. Daniele alla fine del Cinquecento, anche due secoli più tardi molti abitanti del Carso, e non solo nelle più immediate vicinanze di Trieste, integravano gli insufficienti proventi dell'agricoltura con fonti di reddito aggiuntive.

Infine, alcune descrizioni già più vicine all'impressione, testimonianze della percezione del paesaggio. In una pagina del suo diario il conte Karl von Zinzendorf, altra figu-

ra di rilievo del Settecento triestino (e non solo), descrisse il tragitto effettuato da Vipava a Trieste nell'agosto del 1771.

Da qui [Razdrto] si discende considerabilmente. Il paese è terribile [affreux]. Tutte queste terribili rocce del Carso, in mezzo alle quali non c'è che qui e là un po' di campo coltivato circondato da pietre, mentre intorno ai borghi di Senosechia e Divatza [Senožeče, Divača ...] ci sono i più begli alberi (Trampus, 1990, 87).

Tra le descrizioni citate, questa è la prima in cui troviamo i muri di pietra che cingono fazzoletti di terra coltivata nel mezzo della landa carsica, e più in generale è proprio in quegli anni che iniziano a farsi più numerose le menzioni dei segni dell'attività umana nel paesaggio del Carso. Lungo la nuova strada commerciale per Trieste, l'ingegnere minero e professore B. F. J. Hermann nell'estate del 1780 osservava come il Carso fosse »l'immagine vivente della desolazione, che supera ogni immaginazione«. Due o tre miglia tedesche d'intorno tutto era ricoperto di pietre e circondato di rocce.

Ovunque guardi, è una sola desolazione, solo qua e là qualche povero contadino ha ripulito una piccola superficie di terra cingendola di un muro fatto con le pietre che ha tolto, al fine di coltivare del frumento o della segale. Il potente vento del nord ha continuato a soffiare per tutto il percorso in modo così eccezionalmente spietato che la nostra carrozza ha rischiato di essere spazzata dalla strada in ogni momento.

Dopo circa tre o quattro ore da Postojna arrivi nel piccolo e miserevole villaggio di Sesana [Sežana], dove vi sono alcuni ameni vigneti; nelle vicinanze c'è un monte, dove si vedono le rovine di un grande castello della famiglia del conte Petazzi. Ho scalato questo colle e goduto di un così bel panorama, che è appena possibile immaginare; ho visto tutto il Carso e buona parte del paesaggio nei dintorni. [...]

Almeno i tre quarti dell'area carsica sono del tutto desolati. Tuttavia ciò è in certo modo ripagato dal fatto che il suolo molto sassoso dà delle erbe rade e corte, di cui si nutrono i cavalli e (soprattutto) le pecore, nonché le capre. I primi sono molto apprezzati, essendo di corporatura forte e passo sicuro, e sono utilizzati anche alla corte imperiale. Vi sono due scuderie, una a Lipica e l'altra a Prestranek. Le pecore e le capre del Carso hanno carne saporita assai, perché si pascolano delle mille erbe alpine; quasi tutti gli agnelli vengono mandati a Venezia, dove sono venduti a prezzi sorprendentemente alti.

Anche il minuscolo grano che cresce in Carso ha le sue qualità. I tegumenti esterni sono più sottili e i semi hanno più farina, perciò si vende a un prezzo maggiore (Shaw, 2000, 79).

Accanto alla percezione della desolazione, che inizia a formare il topos del deserto sassoso, ne risulta uno sguardo piuttosto realistico, fornendo informazioni anche sui prodotti agricoli del Carso. I muri di pietra sono presenti anche in un'annotazione del diario di un generale napoleonico che alla fine del Settecento attraversò a cavallo la signoria di Duino (1797).

È sorprendente vedere come gli uomini siano stati in grado di trasformare quella terra per l'uso agricolo [...] con cura e laboriosità hanno dissodato le rocce facendo-



Figura 3. Il Carso come terrificante montagna rocciosa: Školj e Gabrk (Valvasor 1689).

ne dei muri, sicché pezzi di terra lunghi pochi passi formano campi grandi come il palmo della mano (Davis, 1986, 12).

Nel 1817 giunse in Carso un altro membro della Royal Society inglese, questa volta si trattava del matematico scozzese W. A. Caddell che, dopo essere salito da Trieste, notò come il paesaggio mutava in una

terra sterile e rocciosa, che continua per alcune miglia lungo la strada di Vienna. [...] Queste nude rocce calcaree ricoprono oltre la metà della superficie, e ben poca erba cresce tra le rocce affioranti [...], che possono costituire solo un cibo scarso per poche pecore. A causa del colore grigio delle rocce la superficie della regione sembra come ricoperta di neve o di rugiada ghiacciata. [...] Nelle vicinanze di alcuni villaggi si vedono alberi di noce e alcune viti, che crescono alte sui rami di alberi di acero. Il vino comune del paese è assai cattivo. Nelle osterie lungo la strada, il vino o è nuovo e dolciastro a causa dell'incompleta fermentazione oppure



si tratta di vino vecchio, come lo chiamano, che è alquanto acido. Il vino di Prosecco è il migliore del paese. In diversi luoghi in questo suolo sassoso si ritrovano delle fosse o avvallamenti rotondi e conici [...] di dimensioni diverse, alcune in cima misurano circa cento yard di diametro e sono fonde cinquanta piedi; sul fondo vi è una superficie piana di buona terra arativa, che viene coltivata. Ai margini di gran parte degli avvallamenti [doline] vi sono degli alberi. [...] Tra Corgnale [Lokev] e Trieste il paese è sassoso e spoglio. Accanto alla strada, a Lipizza, su un terreno ricoperto di alberi e cinto [enclosed] da un muro si trova la scuderia per l'allevamento dei cavalli (Shaw, 2000, 110–111).

La descrizione è interessante poiché oltre all'impressione fornisce alcune informazioni più precise sull'estensione della desolazione della landa carsica lungo la nuova strada tra Trieste e Vienna, sul muro di cinta delle scuderie di Lipizza, sul vino del Carso dal sapore estraneo allo straniero, nonché sulla forma di coltivazione della vite a sostegno vivo, costituito da alberi, diffusa anche in Italia centrale e settentrionale (Sereni, 1964).

Figura 4. Il Carso come terrificante montagna rocciosa: Škocjan (Valvasor 1689).

Nella prima metà dell'Ottocento fanno la loro comparsa le prime guide turistiche di Trieste e dintorni. Con esse appare un nuovo genere di descrizione del paesaggio del Carso, di cui possono essere esempio il conte Girolamo Agapito (1823–1830) e lo storico Pietro Kandler (1845). La terminologia usata da Agapito ha già accenti romantici. «La strada da Lipizza a Corniale si compie in ¼ d'ora circa sempre per una pianura, tutta intorno seminata di macigni e di sassi». Più avanti la definisce anche «la petrosa pianura del Carso la quale con la caratteristica inanimata nudità de' contorni temprà lo spirito ad una patetica contemplazione». Diversi sono invece gli immediati dintorni di Corgnale, «un grosso villaggio con 130 case e 800 abitanti, posto nel mezzo di amena pianura che co' suoi colti campi lo cinge d'una vaga corona di spiche». Di nuovo, però, lungo la strada tra Opicina (Opčine) e Prosecco l'occhio «non trova di che appagarsi nell'inamabile aspetto dell'alpestre e deserto dintorno». Dalle parti di Aurisina (Nabrežina) vede il

grottesco aspetto di tutto questo alpestre paese. [...] Agli occhj del politico poi e del filantropo questo petroso deserto sterile com'è in sé stesso e tutto seminato d'ingenti masse di piccole schegge di sassi che si sfinano e riducono in briciuoli, ne' frequenti tratti di poca terra coltivata in un campo che bene spesso non ha maggior spazio di una camera presentando un raro esempio di laboriosa industria, tanto più sorprendente quanto che sempre contrastata dall'inclemenza di un clima il più stravagante e dalla terribile violenza del vento di bora che sorge ugualmente furioso in tutte le stagioni, essi non possono che rendere a' suoi poveri abitatori il tributo di più giusta ammirazione (Agapito, 1972, 177, 197, 200).

Al paesaggio pietroso e sterile fanno da contrasto le aree coltivate nei pressi dei villaggi, risultato della «laboriosa industria» della popolazione rurale, attestata già da Kobenzl nel 1606 e in quasi tutte le altre testimonianze fin qui riportate. Nonostante ciò, però, Agapito dice anche come già nella prima metà dell'Ottocento i cittadini triestini si recassero nella stagione estiva in villeggiatura in Carso (Basovizza – Bazovica, Corgnale) alla ricerca di temperature più miti e di aria più salubre.

Almeno fino alla metà dell'Ottocento una costante nella percezione del Carso è costituita dal fatto che esso era rappresentato come una terra non solo montuosa, ma addirittura di montagna, che si rifletteva sia nelle descrizioni dell'ambiente naturale sia nelle considerazioni in merito all'economia e alla vita sull'altipiano carsico. A metà Ottocento il Carso fu attraversato dalla linea ferroviaria Vienna–Trieste, che costituì un grande intervento infrastrutturale nel territorio. La ferrovia influì sul Carso in diversi modi. Divenne un nuovo elemento nel paesaggio, ne aumentò l'accessibilità e probabilmente influenzò anche la percezione del paesaggio a causa della maggiore velocità di viaggio e del nuovo punto di vista. Al contempo portò nelle campagne del Carso nuove opportunità economiche e dinamiche sociali. Nel contesto della costruzione della ferrovia meridionale fu effettuato anche il disegno «dal vero» che ne raffigura l'intero tracciato tra Lubiana (Ljubljana) e Trieste (Weidmann, Varoni, 2004). Al passaggio dalla Carniola interiore (Notranjska) al Carso si nota chiaramente come i boschi scompaiano, non si vede più altro che ampie aree spoglie, disseminate di alberi e cespugli rari e contorti, per il resto solo rocce e pietra. Si nota anche un nuovo elemento nel paesaggio, i grandi viadotti ferroviari in pietra. Nella stessa pubblicazione del 1858, uscita in occasione dell'inaugurazione del tratto carsico della ferrovia, il paesaggio del Carso è descritto anche a parole.



L'altipiano carsico è sterile e arido. Tra le rocce cresce solo qua e là qualche esile e stentata boscaglia. Una gran parte della pianura carsica è un autentico deserto pietroso. Lo sguardo spazia su sassi e blocchi di pietra puntuta bianco-grigiastra che raggiungono a stento una trentina di centimetri. Qua e là spuntano fiori di brughiera. Sono stati eretti muri che circondano le conche dove cresce un po' d'erba, per proteggerla dalle folate di bora. Lo stesso si può notare nelle rare oasi dove viene praticata l'agricoltura. Il Carso è inoltre ricco di grandi e di piccole fenditure e avvallamenti del terreno chiamati doline. I villaggi che sorgono su questo terreno arido hanno talvolta un aspetto abbastanza gradevole. Gli stentati alberi che crescono su quel suolo sono quantitativamente abbastanza abbondanti e doppiamente piacevoli a vedersi sull'altipiano. Ma le capanne isolate degli abitanti poveri del Carso sparse sulla montagna sono miserrime. Capanne di pietra dalle quali il fumo esce solo dalla porta, dove gli uomini vivono nella sporcizia assieme ai loro maiali e si nutrono di patate mezze crude, di minestrone cattivi e di pane ancora peggiore: questo è il triste ambiente che mostra il deserto pietroso del Carso.

Figura 5. Il deserto del Carso nella bora: come onde di un mare pietrificato (dall'illustrazione di Fritz von Kerner, Baumberger 1902).

Non ci sono dubbi riguardo al fatto che un tempo il Carso fosse ricoperto da foreste e che solo in seguito ad una sconsiderata economia forestale sia divenuto come lo vediamo oggi. Una parte di questo territorio è ancora ricoperto da foreste (Hrušica e Škocjanski gozd) e gli abitanti più vecchi ricordano molti luoghi dell'altopiano che un tempo erano ricoperti da vegetazione. Meritano quindi grande attenzione i tentativi di rimboschimento del Carso (Weidmann, Varoni, 2004, 26–27).

Effettivamente l'imboschimento del Carso, portatore di un grande mutamento paesaggistico, stava iniziando proprio in quegli anni. Nel corso dell'Ottocento il Carso divenne oggetto di crescente attenzione scientifica a livello internazionale, in particolare per le sue peculiarità geomorfologiche, tanto che diede il nome al carsismo, mentre i locali vocaboli sloveni vennero accolti dalla terminologia scientifica per definire i diversi elementi del suo paesaggio fisico (es. *dolina*, *polje*). Pur non entrando nel campo della geografia fisica e della geologia, appare interessante verificare il modo in cui le acquisizioni scientifiche andavano inserendosi nelle rappresentazioni del paesaggio del Carso. Alcuni esempi si possono individuare nel già citato Weidmann, ma Carl von Czoernig può essere l'autore giusto in questo senso: statistico e studioso, personalità di levatura nazionale austriaca e buon conoscitore della storia e della geografia goriziana, impegnato tra l'altro nel fare della cittadina isontina la «Nizza austriaca», scrivendo anche un'opera pubblicata a tal fine. Vediamo quindi l'immagine del paesaggio del Carso fornita da Czoernig nel 1873, in cui sono evidenti i nuovi modelli e interpretazioni, insieme a elementi e topos narrativi già noti.

L'altopiano carsico è noto in tutto il mondo non tanto per le rarissime coltivazioni e per le anfrattuosità della superficie, quanto per le meraviglie sotterranee, le grotte e gli invisibili corsi d'acqua. [...] Ha l'aspetto di un mare di pietra formatosi all'improvviso dove le vette arrotondate e formanti catene rappresentano le onde irrigidite, le doline e i bacini infossati gli abissi marini. Blocchi di roccia si alternano a innumerevoli frammenti di pietra dagli spigoli acuti, formati per decomposizione, tra i quali si insinua qualche cespuglio intristito, mentre nelle parti infossate, protette contro il rigido vento di levante, l'assiduo lavoro umano ha creato artificialmente piccole oasi di terreno coltivabile. Eppure a suo tempo l'intero Carso era ombreggiato da folte foreste di querce, come si può ancora argomentare dal bel querceto nel cintato allevamento di cavalli di Lipizza presso Trieste. Ma l'irrazionale disboscamento nel passato impedì il sorgere di una nuova vegetazione, dato il dominio violento della bora. [...] Nonostante la sua generalmente scarsa fertilità e la quasi completa mancanza d'acqua vi si trovano numerose località. D'altro canto l'esperienza insegna che anche oggi il Carso si coprirebbe presto di bosco se le aree coperte di miseri alberelli venissero cintate e protette contro il bestiame al pascolo⁴.

Ritroviamo le onde del mare di pietra, le pietre e la bora come fenomeni naturali caratteristici, la mancanza d'acqua e di terra e le doline lavorate, ma anche l'interpretazione secondo la quale la nudità del Carso fosse il risultato di (sconsiderati) interventi umani nel passato. Dalla fine dell'Ottocento, oltre alle fonti scritte e iconografiche, si di-

4 »Recentemente però il rimboschimento del Carso è stato attivato dal governo (e dal comune di Trieste). [...] Nel 1871 si contavano nei vivai centrali 10.479.293 piante da 1 a 3 anni, in parte conifere, in parte latifoglie con 300.000 alberi da frutto«, Czoernig, 1969, 28–29, 32.

spone anche di documentazione fotografica: il paesaggio in prevalenza spoglio e sassoso del ciglione carsico iniziava ormai a essere punteggiato da aree verdi, risultato delle operazioni di rimboschimento con il pino nero avviate nei decenni precedenti⁵. Ciò nonostante, agli occhi del viaggiatore forestiero, che poteva ormai agevolmente e velocemente percorrerlo in treno, il Carso appariva ancora come un tremendo deserto composto essenzialmente da due soli elementi, la nuda roccia e il vento di bora. Nella descrizione fattane dallo scrittore svizzero Georg Baumberger (1902), autore di diversi libri di viaggio che verso la fine dell'estate percorse l'area in treno sul tragitto tra Lubiana e Trieste, si percepisce un'enfatizzazione della desolazione del paesaggio carsico. La narrazione pare ormai vicina a una sorta di manierismo del discorso sul Carso, i topos ormai noti sono condotti all'estremo. Il Carso pressoché inanimato diviene paesaggio della morte.

Da St. Peter [Pivka], si attraversa la peculiare area carsica. È una regione terribilmente desolata, e diventa sempre più desolata e solitaria, di una desolazione terrificante e pietrificante. Si passa sopra l'altipiano carsico che si estende da Fiume [Rijeka] fino a Gorizia e che non è nient'altro che un deserto di pietre pressoché inanimato. Per spazi sterminati non si vede niente, se non massi di pietra grigi e slavati, qua e là qualche misero pino deforme e cespugli di ginepro, oppure ciuffi d'erba bruciata, e lì in mezzo, in una piccola conca di pietra, detta dolina, una capanna infinitamente misera, di gran lunga più primitiva dei nostri più miseri fienili alpini, e accanto un campetto ugualmente misero che poverissima gente coltiva con scarsi risultati. Pare come se qui la creazione si fosse fermata e avesse lasciato incompleta l'opera. Non è l'atmosfera melanconica di una vitalità un tempo fiorente e ora decaduta [...], ma piuttosto quella infinitamente desolata dell'incompiuto, del diseredato e del maledetto fin dall'inizio, morto [...]. La bora, un vento di nord-est – il terrore di questa regione fino giù in Dalmazia – infierisce tremendamente da queste parti: senza vincoli e senza barriere infuria e ulula sull'altipiano, sferza neve e ghiaccio come pazza davanti a sé, forma grandissimi cumuli di neve, seppellisce i pastori e le greggi che sorprende e rovescia anche pesanti mezzi di trasporto. Guai al poveretto che, in questa terra deserta, essa assale e cinge con gelido abbraccio lontano da un tetto, da un riparo. Egli è preda della morte quasi senza speranza di salvezza e la bora, figlia della morte, ulula di gioia per aver spento un'altra vita (Baumberger, 1902, 52–54).

L'illustrazione che nell'originale correda la descrizione, e riproduce un quadro di Fritz von Kerner, è significativamente intitolata *Il deserto carsico con la bora* (*Die Karstwüste bei Bora*) e pare quasi una trasposizione su tela del «mare di pietra» battuto dalla bora descritto già da Valvasor e ripreso da Czoernig.

Vale infine la pena di considerare la percezione del Carso espressa da due intellettuali e poeti locali del primo Novecento: Scipio Slataper e Srečko Kosovel⁶. Con *Il mio carso* (1912) Slataper rompe il silenzio sul Carso e sulla sua popolazione da parte della letteratura triestina di lingua italiana (D'Ascia, 1998, 19–30). L'ormai celebre *incipit* «Vorrei dirvi: Sono nato in carso, in una casupola col tetto di paglia annerita dalle piove e dal fumo», ri-

5 Utili e interessanti risultano, ad esempio, le fotografie relative all'attività di rimboschimento sul ciglione carsico sopra Trieste (catena della Vena), scattate tra gli ultimi anni del XIX e i primi anni del XX secolo dal fotografo Circovich in FVG, 1992.

6 Per il contesto storico-culturale almeno Ara, Magris 1987² e Košuta, 1997.

corda le misere capanne, da cui »il fumo esce solo dalla portax« della prima metà dell'Ottocento, ma è al contempo, almeno in parte, una licenza poetica, che serve a evocare la primordietà rurale in contrasto al paesaggio urbano. Che i tetti di paglia fossero ancora visibili è tuttavia confermato dal fatto che essi sono presenti anche in Kosovel, che in Carso è nato. Per il resto le descrizioni di Slataper del paesaggio del Carso sono attente, pur ripetendo, ma solo in parte, il discorso che abbiamo seguito nella sua formazione ed evoluzione storica, peraltro fondato su alcuni caratteri innegabili e sulle più recenti scoperte scientifiche sui fenomeni carsici. La novità nella sua percezione consiste soprattutto nell'attribuzione di valori positivi al paesaggio e all'ambiente del Carso, quali la bontà e la bellezza, nonostante la durezza e l'essenzialità primordiale – o forse proprio a causa di esse.

Il monte Kal è una pietraia. Ma io sto bene su lui. [...] Io sono come te freddo e nudo, fratello. Sono solo e infecondo. Fratello, su di te passa il sole e il polline, ma tu non fiorisci. E il ghiaccio ti spacca in solchi dritti la pelle, e non sanguini; e non esprime una pianta per trattenere le nuvole primaverili che sfiorandoti passano oltre [...]. La bora aguzza di schegge mi frusta e mi strappa le orecchie. Ho i capelli come aghi di ginepro [...]. Bella è la bora. È il tuo respiro, fratello gigante. [...] Lichene sotto ai piedi, scricchiolante, rigido; erba giallastra come foglie morte; un querciuolo torto, e eccoli i piccoli verdi pini [...] stretti e intrecciati [...] Procedo: sono fra i pini giganti. Un contadino con la frusta da pastore si ferma e mi guarda. Mongolo, dagli zigomi duri e gonfi come sassi coperti appena dalla terra [...] Tu stai istupidito mentre ti rubano gli aridi pascoli, i paurosi della tua bora. [...] Perché tu sei slavo, figliolo della nuova razza. Sei venuto nelle terre che nessuno poteva abitare, e le hai coltivate. [...] Lo sloveno mi guarda seccato. – Brucia i boschi che gli italiani, gente sfatta di venti secoli, portarono qui per potere [...] entrare nella Borsa [di Trieste] senza bora! [...]

Il carso è un paese di calcari e ginepri. Un grido terribile, impietrito. Macigni grigi di piovra e di licheni, scontorti, fenduti, aguzzi. Ginepri aridi. Lunghe ore di calcare e di ginepri. L'erba è setolosa. Bora. Sole. La terra è senza pace, senza congiunture. Non ha un campo per distendersi. Ogni suo tentativo è spaccato e inabissato. Grotte fredde, oscure. La goccia, portando con sé tutto il terriccio rubato, cade regolare, misteriosamente, da centomila anni, e ancora altri centomila.

Carso, che sei duro e buono! [...] Tutta l'acqua che s'inabissa nelle tue spaccature; e il lichene secco ingrigia sulla roccia bianca, gli occhi vacillano nell'inferno d'agosto. Non c'è tregua. Il mio carso è duro e buono. Ogni suo filo d'erba ha spaccato la roccia per spuntare, ogni suo fiore ha bevuto l'arsura per aprirsi. Per questo il suo latte è sano e il suo miele odoroso. Egli è senza polpa. Ma ogni autunno una foglia si disvegeta nei suoi incassi, e la sua poca terra rossastra sa ancora di pietra e di ferro. Egli è nuovo ed eterno. E ogni tanto s'apre in lui una quieta dolina, ed egli riposa infantilmente fra i peschi rossi e le pannocchie canneggianti. Disteso sul tuo grembo io sento lontanar nel profondo l'acqua raccolta dai tuoi abissi [...] che porta la tua giovane salute al mare e alla città (Slataper, Guagnini, 2003, 41–44, 105).

Gli elementi del paesaggio sono quelli ormai noti: la roccia sterile, la bora sferzante, la scarsità d'acqua, relegata in corsi sotterranei, la rarità delle coltivazioni, mentre più

nuova è la ricorrente presenza dei licheni e del ginepro. In altri passaggi si riscontra il lavoro nei campi e nei vigneti. Il «carso» di Slataper ha l'iniziale minuscola perché non è inteso come toponimo o coronimo, ma come tipo di paesaggio, naturale, umano e simbolico⁷. Tuttavia, il Carso di cui parla è quello più prossimo a Trieste, dove l'intervento di rimboschimento con il pino nero è stato particolarmente intenso a quell'epoca, come avremo modo di vedere. Il pino stava diventando un nuovo elemento caratterizzante del paesaggio, e Slataper lo percepì. Da questo punto di vista è interessante l'interpretazione del rimboschimento come intervento di origine urbana e italiana a danno dell'economia pastorale dell'altipiano, praticata dalla popolazione rurale slovena. L'incitamento di Slataper al pastore di appiccare il fuoco ai pini è invece tutt'altro che una licenza poetica: gli incendi, almeno in parte dolosi, delle piantagioni, si susseguirono effettivamente per diversi anni tra la fine dell'Ottocento e il primo Novecento, come espressione della resistenza di chi si vedeva privato dei pascoli.

Appare quindi tanto più interessante il confronto con il discorso, pressoché contemporaneo, di Srečko Kosovel (1904–1924) di Sesana ovvero Tomaj (Kosovel, Milič, 2000), nell'area a più spiccata vocazione agricola del Carso. Anche in Kosovel il pino nero già costituisce un tema ricorrente, uno degli elementi caratteristici del suo paesaggio poetico in tema carsico. Gli esempi sono alquanto numerosi, nelle poesie *Autunno*, *Parole semplici*, *Lirica*, *Canto carsico*, *Villaggio del Carso*, *Pini*, *Villaggio dietro i pini*, *Ho visto crescere i pini*. Il pino non vi riveste però una valenza simbolica che riguardi esplicitamente la contrapposizione nazionale e socioeconomica tra italiani e sloveni, città e campagna, ma è piuttosto un elemento del paesaggio e un simbolo del sentire poetico, che può, invero, anche essere legato alla congiuntura politica, ma in senso più ampio. Anche in Kosovel compaiono gli incendi delle nuove piantagioni, che sono però metafora delle tensioni e dei contrasti in atto nel periodo tra la fine della monarchia asburgica, la prima guerra mondiale e l'avvento dell'Italia, ben presto fascista al confine orientale. Il paesaggio carsico assume inoltre, a tratti, una valenza di contrasto tra la dimensione rurale e quella urbana, come in Slataper. E, come Slataper, anche Kosovel ama il Carso.

Nel buio ululano le pergole – la bora scala i muri, batte a una finestra: »Chi?« [...] In fondo al villaggio un pino stormisce – sussulta riconoscendomi... I tetti scoscesi nell'ombra dormono; di paglia, di pietra, tutti tetri, a fronte bassa.

Pini, pini in cheto orrore, pini, pini in muto orrore, pini, pini [...]! Pini, Pini, tetri pini, come guardie sotto il monte, lungo la landa petrosa gravi e stanchi sussurrate.

Ho visto crescere i pini verso il cielo. Stoici, sereni attraverso fuochi solari. E ho visto già l'incendio che li brucerà [...] i pini sussurrano. (Con chi parlano?) Li ho visti, colonne ardenti, salire in cielo... Il mio corpo si è fatto cenere (Kosovel, Milič, 2000).

Gli altri elementi del paesaggio presenti nella lirica di Kosovel dedicata al Carso, che caratterizza il primo periodo del poeta, sono le doline e i campi (»il sereno paesaggio sopra la verde e quieta dolina, mi sembra di vedere le rocce e i pini che le fanno la guardia«; »sussurrano le brezze nei campi, lievi ondeggiando le erbe e il sole irradia la dolina«; »le

7 La dimensione simbolica dell'opera (si veda alle note precedenti) è indubbiamente ben più ampia del tema qui trattato. Ad ogni modo una delle chiavi di lettura de *Il mio carso* va individuata nell'affermazione »Tu sei malato d'anemia celebrale, povero sangue italiano, e il tuo carso non rigenera più la tua città« (corsivo di chi scrive), (Slataper, Guagnini, 2003, 44).

doline bianche di grano saraceno»), la bora («stanotte ascoltavamo la bora e non abbiamo dormito per niente»), la landa («siamo soli nella landa, tra le rocce e i rovi»), il villaggio («un villaggio bianco, polveroso»), i muri («dietro il muro della chiesa»; «questi alberi, muri, torri, sono tutto quello che ho»). La pietra compare come roccia o come il bianco delle strade e dei villaggi («dal bianco villaggio bianche strade»).

Pini fragranti, pini odorosi, il loro profumo è sano e forte e chi torna dalla loro solitudine, non è più malato.

Perché in questo paesaggio pietroso tutto è bene, essere, vivere, lottare ed essere giovane e sano.

Pini, compagni, fragranti, forti, silenti compagni della solitudine carsica, vi saluto nella mia solitudine, piena di grave e triste bellezza! (Kosovel, Milič, 2000).

Sebbene ai tempi di Kosovel il pino fosse ancora un elemento paesistico relativamente nuovo in Carso, nelle sue liriche esso risulta già familiare, integrato nella rappresentazione del territorio roccioso e divenuto persino un elemento caratteristico del paesaggio carsico.

Il passaggio al ventesimo secolo e la prima guerra mondiale condussero sul suolo carsico altri poeti, come Reiner Maria Rilke con le *Elegie Duinesi* e il poeta – soldato Giuseppe Ungaretti. Con entrambi, insieme ai lavori di altri autori, il paesaggio del Carso fece il proprio ingresso nello spazio poetico europeo.

Elementi

Dal Carso classico, che si estende tra la Slovenia e l'Italia, hanno tratto il nome tanto i fenomeni carsici naturali quanto i paesaggi carsici di tutto il mondo. Le condizioni naturali caratteristiche di tali ambienti oppongono diverse difficoltà all'insediamento umano: la scarsità d'acqua (rara in superficie e non sempre raggiungibile in profondità), la penuria di terra coltivabile, i magri pascoli, la scarsità di legname, l'azione del vento. Per questa ragione il noto geografo italiano Valussi inserì i paesaggi carsici tra i

»paesaggi dello sforzo«, ossia fra quegli ambienti che [...] richiedono all'uomo uno sforzo continuo per essere abitati: uno sforzo di adattamento, di miglioramento, di trasformazione che stimola ed esercita continuamente le facoltà intellettive per cui le popolazioni carsiche emergono, come in genere tutte le popolazioni montane, per la loro tenacia e la loro intraprendenza (Valussi, 1963).

In effetti, nelle descrizioni del Carso viste in precedenza, ricorrono le espressioni di ammirazione nei confronti della popolazione rurale per i lavori di sistemazione agraria.

Tali difficili condizioni non sono tuttavia imputabili solo ai caratteri naturali delle aree carsiche. Anche l'uomo, in diversi modi, ha contribuito nel tempo al depauperamento delle risorse naturali, dal disboscamento per ottenere nuove superfici coltivabili fino ai tagli a fini produttivi e commerciali. A causa delle sue caratteristiche geomorfologiche il suolo carsico è particolarmente esposto all'azione erosiva degli agenti atmosferici (vento, pioggia, neve, ghiaccio) e il taglio del bosco l'accelera (Gams, 1991a, 1–3; Gams, 1991b, 9, 15–16).

I paesaggi degli altipiani carsici mediterranei e submediterranei sono accomunati da una serie di caratteri ed elementi, tra i quali è classico l'uso agricolo delle depressioni del terreno, in cui si accumula la terra. La loro utilizzazione rende però necessari lavori di sistemazione anche considerevoli: i fondi piatti delle *doline* e dei *polje* costituiscono per la maggior parte il risultato della trasformazione antropica finalizzata all'uso agricolo. A sottolineare la peculiarità e la tipicità delle forme di antropizzazione delle aree carsiche, è stato coniato il termine ovvero il concetto scientifico dei «paesaggi agro-carsici» (*paysages agro-karstiques*, Nicod, 1987, 108–110). Altri elementi diffusi nei territori carsici, seppure non siano un carattere esclusivo dei paesaggi carsici, sono i muretti in pietra e i terzamenti (Lago, 1994, 31; Nicod, 1992, 9–18).

In Carso, a causa della scarsità della terra coltivabile prevalgono i campi di dimensioni molto ridotte e di forma irregolare, dovuta soprattutto alla morfologia del territorio. Costituiscono un'eccezione le superfici meglio dotate di terra che consentono la sistemazione di campi di dimensioni maggiori, come nell'area compresa tra Komen, Duvlje, Tomaj e Sesana. Sono caratteristici dell'agricoltura in Carso i campi situati entro le depressioni del terreno, nelle doline e in genere dove la terra si raccoglie perché è più al riparo dagli agenti atmosferici erosivi. Sia la localizzazione sia la forma delle superfici coltivate sono quindi fortemente condizionate dalle ondulazioni del terreno, perché esse influiscono sulla maggiore o minore presenza di terra. Il Carso è caratterizzato da condizioni difficili anche per l'allevamento, data la scarsità dei prati e la modestia dei pascoli (Melik, 1960, 217–220).

Nel catasto franceschino i rappresentanti delle comunità del Carso hanno lasciato numerose annotazioni coincidenti su come la coltivazione della terra fosse un'operazione estremamente faticosa, che esigeva un investimento di lavoro oltre l'ordinario, ed esposta a condizioni climatiche sfavorevoli. A Jamiano (Jamlje) lo fecero in modo più serio, a Sgonico (Zgonik) invece con un po' di (auto) ironia.

Si permette la comune di far osservare che i suoi terreni sono quasi tutti a base sassosi, soggetti generalmente all'eccessiva arsura, e screpolanti nella superficie, in tempo di calore continuato predominante assai in questo clima cosicché non rendono all'industrie mano che li coltiva il vantaggio, che dovrebbe avere d'altre terre. (AST, CF, Jamiano, S4)

A questa comune è facile stabilire la classificazione dei propri campi, perché un anno il vento danneggia alcuni campi, che non sono danneggiati dall'inondazione, un altr'anno arreca danno la rugiada a quelli, che non vengono tanto facilmente danneggiati dalla siccità, e così via (AST, CF, Sgonico, S4).

Tuttavia le condizioni ambientali assolutamente non costituiscono l'unico fattore che determinava l'immagine e le forme del paesaggio culturale del Carso. Come negli altri «paesaggi agro-carsici», anche qui l'uomo adeguava le situazioni naturali alle esigenze dell'agricoltura. Così le doline trasformate in superficie coltivata erano dette «doline lavorate» (Gams, Lovrenčak, Ingolič, 1971, 228). Il contadino del Carso sapeva inoltre creare artificialmente le condizioni adatte all'agricoltura anche là dove la natura non le offriva. A questo proposito è interessante notare come il questionario che faceva parte delle operazioni atte a formare il catasto franceschino nei primi decenni dell'Ottocento, poneva questa questione già con la prima domanda.

Se i terreni appartenenti alla comune sono situati in pianura in valle sopra colline, o sopra alture scoscese, oppure in diverse di queste posizioni? Se i terreni situati sulle alture rapide o scoscesi, devono essere mantenuti in stato di coltura mediante l'erezione di muri di sostegno? Se nelle comuni sulle montagne del Carso vi siano terreni stati eretti artificialmente mediante accumulazione di terra sopra tratti, che altrimenti sarebbero stati incoltivabili? Se questi tali terreni esistono sulla superficie del Carso, e sono perciò esposti alla distruzione per forza delle piogge dirotte e venti veementi oppure se si ritrovano nelle cavità o profondazioni di essi monti? Quale di queste situazioni considera la Comune riguardo ai diversi modi di coltivazione per la più vantaggiosa, o viceversa gradatamente per la meno produttiva?



La domanda dimostra come le condizioni e le peculiarità dell'agricoltura carsica fossero piuttosto note, d'altra parte la domanda stessa già suggeriva lo spunto per la risposta. Effettivamente la popolazione rurale con le proprie risposte poneva l'accento sul fatto che l'attività agricola in Carso fosse resa possibile soltanto grazie alla grande quantità di lavoro investito nella creazione artificiale delle condizioni necessarie alla coltura e nel loro mantenimento. A Tomaj ciò fu espresso chiaramente.

I terreni che si trovano in questa comune, la quale è collocata sui monti del Carso, sono stati tutti creati artificialmente, e precisamente attraverso la costosa escavazione delle rocce e delle frequenti pietre e poi l'aggiunta della terra (AST, CF, Tomaj, S4).

Nelle zone più ingrate all'agricoltura i campi sono di dimensioni minuscole e disordinatamente sparsi nelle doline e avvallamenti. Le doline più grandi presentano a volte una fitta parcellizzazione tra diverse aziende rurali. Ma

Figura 6. La coesistenza di due tipi di coltivazione della vite presso il castello Roženek a Podnanos: in coltura promiscua maritata all'albero nel piano davanti al castello e a vigneto su palo secco sul pendio sullo sfondo (Valvasor 1689).

la parcellizzazione estrema dalle forme assolutamente irregolari è diffusa in diverse parti del Carso, anche quelle più fertili (Ilešič, 1950, 20). Per rendere l'idea delle dimensioni delle doline lavorate, i cui campi presentano la caratteristica forma tondeggiante, e della loro diffusione, può essere utile riportare alcuni dati rilevati nell'ambito del comune catastale di Krajna vas: 72 metri la lunghezza media dell'asse longitudinale, 57 metri quella dell'asse trasversale, con una densità media di 64 doline su 100 ettari di superficie. La mappa catastale ottocentesca di Corgnale riporta invece un centinaio di campi di forma tondeggiante (Gams, Lovrenčak, Ingolič, 1971, 226; Gams, 1991b, 28; Gams, 2003, 211–212).

Sulla base delle descrizioni risalenti al Sei e Settecento e del catasto franceschino d'inizio Ottocento è possibile ricostruire l'organizzazione dello spazio nel sistema agrario tradizionale del Carso e tracciare in tal modo i lineamenti essenziali del paesaggio culturale in età moderna. Negli immediati dintorni dei villaggi si trovavano orti, campi, e prati, il tutto era circondato dalla landa incolta, a sua volta disseminata di piccoli appezzamenti coltivati sparsi che consistevano soprattutto di campi nelle doline, prati e prati da fieno, situati a maggior distanza dagli insediamenti, oltre che di superfici boschive più o meno sfoltite e isolate e che solo in singoli casi assumevano un carattere di bosco. I prati potevano essere nudi o alberati. Gli incolti utilizzati per il pascolo occupavano buona parte del territorio, erano molto e anche completamente pietrosi e rappresentavano il carattere predominante del paesaggio, per lo meno all'esterno dalle aree più intensamente coltivate prossime ai villaggi. I campi erano arativi nudi o a coltura promiscua, in cui coesistevano cereali, alberi e viti, che in alcune aree e periodi assumevano anche la forma della coltura specializzata ovvero del vigneto.¹

Un carattere di lungo periodo dell'agricoltura è costituito dal fatto che essa era policulturale, dato che almeno dal medioevo e fino all'Ottocento, pur con qualche mutamento, i campi del Carso producevano frumento, avena, miglio, orzo, sorgo, spelta, segale, saraceno, fave, cappucci, nonché mais, rape, patate e, negli orti, anche varie verdure (Panjek 2004; AST, CF).

La vite riveste un ruolo di rilievo nell'agricoltura carsica almeno dal medioevo (Kos, 1956). In età moderna la coltivazione della vite era presente in particolare ai margini nord-orientali dell'altipiano carsico verso la valle del Vipacco (nell'area di Reiffenberg/Branik e S. Daniele), nella zona di Komen, tra Dutovlje e Sesana e sul versante costiero tra Duino e Prosecco. Verso la valle del Vipacco e verso la costa era piuttosto diffusa la produzione di vino bianco, mentre nelle zone interne prevaleva largamente il vino rosso detto *terrano*. Come per le particelle colturali in genere, anche nel caso della viticoltura prevalevano le piccole dimensioni, le superfici ristrette (Panjek, 2002; Panjek, 2004).

Il paesaggio culturale del Carso comprende diversi esempi di sistemazioni collinari che comportano anche consistenti movimenti di terra per trasformare il pendio naturale in ripiani. Essi difendono il suolo agrario dall'azione erosiva dell'acqua, agevolano la coltivazione e, sui pendii più accentuati, consentono di ottenere nuove superfici che prima non erano coltivabili. A seconda dei caratteri morfologici del territorio, sono presenti diversi tipi di terrazzamenti. In base alla classificazione di Sereni (1961) possiamo distinguere tra le terrazze vere e proprie, che sono più lunghe e abbracciano, mutandolo, il profilo di un'intera collina, e i gradoni, più corti, spezzati e sparsi, dato che si adeguano alle irregolarità del pendio, che in quest'area erano detti »pastini«. Vi è inoltre un tipo di

¹ Di più sulla coltura della vite nel capitolo seguente.

ELEMENTI



Figura 7a e 7b. Il ripido ciglione carsico e i terrazzamenti sopra il mare Adriatico (foto: archivio CMC).

terrazzamento minuscolo, la lunetta, che abbraccia anche un unico albero, per esempio un ulivo. Tutti questi tipi di terrazzamenti sono sostenuti da muri in pietra a secco, ma vi possono essere anche i ciglioni, in cui il sostegno a muro è sostituito da una scarpata in terra battuta, utilizzabili dove i pendii sono meno ripidi o in cui c'è più terra e meno pietre, ma comunque più soggetti all'erosione e dunque meno duraturi²

Terrazzamenti con muri di sostegno erano diffusi sul dirupo costiero tra Duino e Contovello (Kontovel), dove nel corso del tempo gran parte della superficie fu trasformata in gradoni che ospitavano per lo più vigneti e ulivi. Essi erano presenti anche all'interno dell'altipiano, dove però non erano sistemati solo per la coltivazione dei vigneti, ma servivano anche alla coltura promiscua o all'arativo semplice (Ilešič, 1950, 70). In diversi casi venivano parzialmente terrazzate anche le doline: in questi casi la scarpata delle terrazze era di norma costituita da un muro di sostegno in pietra a secco (Gams, Lovrenčak, Ingolič, 1971, 228; Pagnini, 1966, 132). Accanto a queste forme più classiche di terrazzamento, in Carso veniva utilizzata anche una forma di terrazzamento parziale o improprio, che ricorda un unico gradone o una breve serie di bassi gradoni. In questi casi sul terreno irregolare oppure su una parte di pendio in cui non c'era terra a sufficienza, veniva aggiunta altra terra e intorno alla superficie così ottenuta si costruiva un muro in pietra, che tratteneva la terra al suo interno e la riparava dagli agenti erosivi. Gli uomini delle comunità di Štorje, Duino e Opatje selo ci hanno lasciato efficaci descrizioni di questa tecnica.

Questa comune è situata fra li seni e colline del monte detto Gabrig [Gabr], e per conseguenza vi sono alcune pianure di piccolissima estensione, la più parte poi da campi è prati sopra valli pendenti da una, e l'altra parte di rive e colline per cui è necessarissimo d'assicurare li campi arativi coll'erezione di muri in sostegno. Questa comune giace nella più infima parte del Carso superiore, e non v'esiste nesun campo sia arativo o prativo che non fosse artificiosamente eretto, quall'erezione anzi deve essere per cosi dire ogni 4.to o 5.to anno da bel nuovo rinnovata, mentre le piogge e l'impetuositima bora priva li campi della terra [...]. La rinnovazione di questi campi consiste nel raccogliere la terra fra li scogli e profondità dove viene portata dalle piogge e dai venti, e nel separarla dalle pietre, che in certi luoghi viene ritrovata; questa si deve alargare sopra li campi per lo più pendenti sopra rive e colline [...]. Per cosi dire ogni seconda pioggia reca danno grandissimo a 8 decime parti dei campi di questa comune perché giacenti fra rive e colline, vengono lavati li sotto giacenti scogli dalla terra e della grassa in guisa che è necessario di tosto dopo la pioggia, trasportare dall'angolo inferiore al superiore la terra condotta via dalla pioggia, mentre diversamente una seconda pioggia disperde affatto la terra che dalla prima fu radunata nell'angolo inferiore, e li frutti che in parte vengono tratti dalle radici, anderebbero il giorno susseguente a perire, trascurando la riparazione (AST, CF, Štorje, S4).

I terreni di questa Comune sono situati parte in pianura, sopra alture scoscese e in profondità così dette dolline, talché per essere mantenuti in stato di coltura abbisognano di escavazione di sassi della creazione di muri di sostegno. E hanno altresì dei terreni artificiosamente eretti mediante accumulazione di terra sopra trat-

2 Per l'area slovena si veda per esempio Križaj Smrdel, 2010.



ti, che altrimenti verrebbero ad essere affatto sterili [...]. La maggior parte di questi vengono in occasione di piogge dirette, di gagliardi venti, e della così detta bora fortemente danneggiati; per la forza delle acque che conducono via la terra coltivabile nelle caverne, e nelle profondità, che in seguito al tempo dell'inverno, i rispettivi possessori sono obbligati a farne eseguire in tali situazioni un nuovo trasporto di terra, e ciò accade in una, o nell'altra parte di questa comune ogni secondo, o terzo anno, ed anesse piccole cose ogni anno (AST, CF, Duino, S4).

I terreni di questa comune sono generalmente in situazione montuosa, però la maggior parte di questi sono posti in scoscese alture, di modo che, per esser mantenuti in stato di coltura, abbisognano scavazione di sassi, terrazzamento e muri di sostegno, esistono pure dei terreni artificialmente eretti mediante accumulazione di terra (ASG, C, Opatje selo, S4).

Un tipo di destinazione colturale del suolo che costituiva un tipico elemento del paesaggio del Carso era il prato alberato, che consisteva in una superficie erbosa con radi alberi. Si tratta so-

Figura 8. Prato alberato presso Basovizza (foto: A. Panjek).



Figura 9. Raccolta dell'acqua in Carso: una cisterna (foto: A. Panjek).

prattutto di superfici originariamente ricoperte da boscaglia più folta, dove la terra era insufficiente per l'agricoltura e furono quindi sistemate per uso di pascolo, conservando soltanto alcuni alberi. Lo strato di terra veniva protetto e rigenerato dagli alberi e continuamente spietrato nel corso dei secoli, mentre il bestiame eliminava il sottobosco e concimava il terreno. Il risultato combinato di queste pratiche era costituito da un pascolo di qualità migliore, dato che l'erba cresceva su uno strato di terra più profondo. L'esempio meglio conservato e più curato di tale tipo di paesaggio è rappresentato dall'area circostante le scuderie di Lipizza (Moritsch, 1969, 131–133). Una variante del prato alberato erano anche le cosiddette *ograde* (chiusure) ovvero superfici cintate che erano in possesso individuale dei contadini, per esempio nella zona di Duino. Qui l'*ograde* era addirittura identificata con il bosco, come se all'infuori di esse non vi fossero altre superfici boscate. Quando veniva loro chiesto dei boschi, la risposta era: «essendo poco folti i boschi, osian così dette *ograde*». La scarsità di boschi e di legname ha portato a recintare degli appezzamenti di prato con qualche albero nel mezzo della nuda landa (AST, CF, Duino, S4).



All'altro capo dell'altipiano carsico, a una maggiore altitudine sul livello del mare, a est e nord-est rispetto a Trieste, accanto alle superfici boschive prevaleva il paesaggio costituito da prati e pascoli e dai prati alberati (Moritsch, 1969, 131–133).

Elemento caratteristico del paesaggio culturale del Carso, già incontrato in una viva descrizione di Valvasor, erano anche gli stagni (*kal*, *lokev*, *mlaka*). Spesso realizzati artificialmente entro depressioni del terreno rese impermeabili sovrapponendo strati di pietra e materiale argilloso e alimentati dall'acqua piovana, essi fungevano da abbeveratoi. Gli stagni erano situati nei villaggi, nelle loro immediate vicinanze e lungo le vie di transito del bestiame condotto al pascolo (Moritsch, 1969, 130–131; Pagnini, 1966, 133). A causa dell'azione combinata delle condizioni climatiche e geomorfologiche, la necessità e la conseguente esistenza di particolari sistemi di raccolta dell'acqua è del resto tipica dei paesaggi carsici mediterranei in genere (Nicod, 1987, 107). Così, presso le abitazioni rurali e nei villaggi del Carso si ritrovano inoltre i pozzi, che potevano essere individuali o comunitari, ma anche sistemi di raccolta dell'acqua piovana attraverso grondaie in pietra (Pagnini, 1966, 117, 125).

Strettamente legate agli stagni erano le ghiacciaie (*ledenica*), in cui il ghiaccio invernale era conservato per tutto l'anno per essere

Figura 10.
Raccolta dell'acqua in Carso:
uno stagno,
Basovizza
(foto: A. Panjek).

venduto a Trieste (Pagnini Alberti, 1972; Dolce, Stoch, Palma, 1991). La produzione si diffuse soprattutto nell'Ottocento, quando la crescita urbana di Trieste aumentò la richiesta di ghiaccio, anche nell'industria per la conservazione dei generi alimentari. Il ghiaccio che durante l'inverno si formava sugli stagni veniva conservato nelle ghiacciaie, che erano in prevalenza in proprietà di privati, i quali potevano possederne anche più d'una, mentre in misura minore appartenevano a singole comunità. Esistevano diversi tipi di ghiacciaie, da quelle che sfruttavano le condizioni naturali (es. grotte) fino a costruzioni in pietra simili alle cisterne per l'acqua, realizzate per lo più sistemando depressioni naturali del terreno (es. doline) e dotate di tetto (Belingar, 2005, 341–348).

In Carso la terra adatta all'utilizzo agricolo non solo è poca ma è anche frammista a pietre, che dovevano essere continuamente rimosse dai campi e dai prati. Lo spietramento si rendeva tanto più necessario al fine di ridurre a coltura nuove superfici, e costituiva quindi uno dei lavori agricoli principali che contribuì notevolmente alla formazione del paesaggio culturale. A causa dell'erosione lo strato di terra andava diminuendo di continuo: per questa ragione i contadini del Carso usavano dire che »le pietre crescono«.

In questa comune non vi sono vigne unicamente coltivate a tal uso, e i terreni arativi bensì vengono in parte contemporaneamente utilizzati colla coltivazione delle viti, conviene però a riflettere, che questa coltivazione venne introdotta in tempo in cui vi era miglior strato di terra più profonda, ne così sassoso, com'è presentemente [...] Sul Carso in generale è ritenuto che le piogge trasportano cogli anni quella superficie di terra, che poteva rendere qualche vantaggio con la coltivazione (ASG, C, Opatje selo, S4).

La consistenza dello strato di terra suggeriva il tipo d'uso agricolo del suolo, mentre le differenti destinazioni colturali richiedevano diversi gradi d'intensità del lavoro di sistemazione agraria.

Dove lo strato di terriccio era più sottile, il terreno era adatto alla creazione di un prato o di un prato alberato. A tal fin era necessario asportare le pietre nella misura in cui ostacolavano lo sfalcio dell'erba o erano insidiose per il bestiame al pascolo. Ciò significava raccogliere il pietrame più grosso sparso sulla superficie e spezzare gli spuntoni di roccia affioranti (*čiščenje*). La sistemazione di un campo presupponeva un intervento più in profondità (*trebljenje*), al fine di ottenere uno strato di terra sufficiente alla vegetazione delle colture e all'utilizzo di strumenti per la lavorazione della terra, dalla zappa all'aratro, a seconda delle dimensioni dell'appezzamento e della profondità dello strato terroso. Le colture legnose, per la sua diffusione in particolare la vite, erano quelle che richiedevano la maggiore profondità del dissodamento (*rigolanje*): in Carso si raggiungeva il mezzo metro circa. Per la scarsità di terra, la bassa profondità del suo strato e la continua erosione, non era raro che se ne apportasse artificialmente ai campi che ne erano scarni (Gams, 1987, 168–169; Gams, 1991b, 20–28). Del resto abbiamo già avuto modo di constatare come il trasporto e l'aggiunta di nuovo terriccio costituisse una pratica regolare nell'agricoltura locale e come i contadini del Carso creassero e sistemassero campi artificiali che abbisognavano poi di una manutenzione altrettanto artificiale.

La trasformazione di una dolina al fine di adattarla all'utilizzo agricolo comportava un particolare lavoro di sistemazione, in seguito al quale essa diveniva una »dolina lavorata« (*delana dolina*), pronta per essere coltivata. Sul fondo dell'avvallamento naturale nor-

malmente si raccoglie di per sé una maggiore quantità di terra, che costituisce la base del futuro campo, o più spesso campetto. La sistemazione della dolina consisteva nello spietramento e nell'abbattimento degli spuntoni di roccia, che dava una pendenza più uniforme ai versanti. Le pietre erano depositate in una fossa scavata sul fondo della dolina, che veniva poi ricoperto con la terra in precedenza trattenuta dalle (e tra le) rocce e ricavata con lo spietramento. In questo modo il fondo risultava rialzato e livellato. Dato che le doline sono in genere di forma tondeggianti restringendosi verso il basso con andamento conico, l'appezzamento di terreno coltivabile realizzato sul fondo della dolina lavorata assumeva la caratteristica forma tondeggianti (Gams, Lovrenčak, Ingolič, 1971, 228–229; Nicod, 1987, 107–108).

Lo spietramento doveva essere ripetuto nel tempo per riparare alle conseguenze della progressiva erosione o quando si passava a un uso più intensivo del suolo, che richiedeva più terra e una lavorazione più in profondità (Radinja, 1987, 117). La profondità dello strato di terreno va dalle poche decine di centimetri nei prati ai tre metri e oltre nei campi e nelle doline. La quantità di pietrame rimosso nelle operazioni di sistemazione variava in base carattere del suolo e della sua destinazione colturale, ma era comunque ingente, tra uno e quattro quintali per metro quadro di superficie dissodata (Gams, Lovrenčak, Ingolič, 1971, 229, 231; Gams, 1991b, 28). In ogni modo venivano lavorati e coltivati anche campi dotati di uno strato di terra molto sottile. Quando nell'ambito dei preparativi del catasto franceschino i rappresentanti dei contadini di Duino suddivisero le superfici arative in base alle proprie considerazioni, espressero la convinzione che i loro campi migliori fossero in verità soltanto »mediocri«.

S'aspeta la 1.a classe a quel campo arativo, ed arativo avitato, che situato in pianura ed in dolce pendio ha lo strato di terra ad una tale profondità, che arandolo si urta nel sottoposto scoglio nella terza parte soltanto della sua estensione, e pel di cui mantenimento necessita ogni decenio circa un nuovo trasporto di terra, soltanto in alcune situazioni per essere soggetto al danno cagionato dalle piogge e dai venti gagliardi [...].

Si può attribuirsi la 2.a classe a quel campo [...] situato tanto prossimamente in piano quanto in dolce e ripido pendio, costruito artificialmente e mancante della necessaria terra coltivabile per cui ogni secondo o terzo anno vi occorre un nuovo trasporto di terra in tali situazioni poi che l'arativo è quasi di continuo a contatto col sasso per cui sono indispensabili i muri di sostegno, che infine sono soggetti al maggior danno di piogge dirette, e venti impetuosi. In questa categoria si contemplano anche le così dette dolline e tutti quelli campi posti nelle cavità soggetti per la loro bassa situazione alle brine, rugiade, all'umidità eccessiva ed anche alla totale inondazione delle acque (AST, SF, Duino, S/4).

Le pietre rimosse dalle superfici agricole venivano raccolte in cumuli (*groblje*, detti *groumasi* in Istria), oppure utilizzate per la costruzione di muretti a secco ai margini dei campi e dei prati. I muri in pietra a secco costituiscono uno degli elementi caratterizzanti del paesaggio culturale del Carso, per cui dedicheremo loro un'attenzione particolare.

Il paesaggio del Carso è, infatti, segnato da una fitta rete di muri in pietra a secco che racchiudono singole superfici e intessono il territorio addensandosi in particolare in prossimità dei villaggi, mentre allontanandosene le maglie si allargano. Essendo le parti-



Figura 11. Il paesaggio culturale del Carso inteso di muri a secco (foto: archivio CMC).

celle coltivate di forma prevalentemente irregolare, perché si adeguano alle irregolarità del suolo, anche l'andamento dei muretti che le cingono è, di norma, geometricamente irregolare. Tuttavia, laddove la conformazione del terreno lo consente, si nota la tendenza a dare alle chiusure forme più regolari, rettangolari, con muretti ad angolo retto. Sebbene i muri in pietra a secco costituiscano un elemento caratterizzante del paesaggio culturale del Carso, essi non sono una caratteristica propria soltanto del Carso o dei paesaggi carsici. Per questo l'elemento più originale è rappresentato dalle chiusure circolari attorno alle doline lavorate. In base alla forma ovvero alla tecnica costruttiva è possibile distinguere più tipi di muri: semplici (a corso singolo), doppi (a due corsi, accostati e appoggiati uno all'altra), oppure a sacco, dove due muri esterni contengono pietrame più minuto.

Sulle funzioni dei muretti in Carso sono state avanzate diverse interpretazioni. Pagnini le individua nell'utilizzo del pietrame rimosso dal terreno, nel delimitare i confini della proprietà e, in subordine, nel frenare l'erosione causata dal vento (Pagnini, 1966, 133). Moritsch ritiene che lo scopo principale dei muretti fosse la protezione delle superfici utilizzate intensivamente dal bestiame al pascolo, che le funzioni di segnare la proprietà e di limitare l'erosione del suolo fossero d'importanza secondaria e che l'utilizzo delle pietre ottenute dal dissodamento permanente venisse da ultimo (Moritsch, 1969, 130). Al contrario, Gams considera i muretti fondamentalmente come un esi-

to secondario del dissodamento e quindi innanzitutto una forma di accumulo del pietrame, che svolge però anche le funzioni di limite tra particelle, di difesa del coltivo dal bestiame e di segnale del possesso individuale; la loro funzione era quindi »complessa« (Gams, 1991b; Gams, 2003). L'analisi più approfondita appare tuttavia quella proposta da Radinja, il quale ritiene che i muretti a secco fossero »multifunzionali«. La trama dei muri in pietra del paesaggio del »carso chiuso« (*enclosed karst*) si sarebbe diffusa con l'avanzare del disboscamento e del denudamento (e in questo senso i muri costituiscono un »risultato secondario« dell'abbondanza di pietre), mentre in precedenza le chiusure sarebbero state costituite prevalentemente da recinti di legno. Le differenti funzioni dei muri secondo Radinja comprendevano: il deposito del materiale di risulta del dissodamento, la demarcazione dei confini di proprietà e di singole particelle (la più diffusa), la difesa dall'intrusione del bestiame e la regolazione del suo accesso periodico per il pascolo nell'ambito del sistema della rotazione agricola, lo sbarramento anti incendio e la difesa dall'erosione causata dal vento (questa funzione veniva svolta anche da palizzate in legno, appositamente erette) e, infine, nel caso delle scarpate in pietra dei terrazzamenti, l'ostacolo al dilavamento causato dall'acqua. Più in generale, la caratteristica presenza della pietra calcarea nel paesaggio culturale del Carso trarrebbe origine dal processo di denudamento per mano dell'uomo, databile all'epoca storica, che avrebbe portato alla progressiva scarsità di altri materiali da costruzione, soprattutto del legno (Radinja, 1987, 116–118, 121).

Al fine di individuare la funzione dei muri e quindi la ragione per la quale venissero costruiti, possiamo iniziare dalla semplice constatazione che essi erano costruiti con il materiale di risulta delle operazioni di sistemazione e manutenzione della terra, che era necessario depositare in qualche modo e luogo. Per questo prenderemo in considerazione la quantità di pietre che andavano a comporre il muro. Prescindendo dagli altri possibili utilizzi, in Carso erano in uso soprattutto due pratiche di deposito del pietrame rimosso, i cumuli e i muri. Ammassare le pietre in un cumulo è un'operazione più semplice della costruzione di un muro e consente al contempo di occupare una superficie inferiore, poiché la medesima quantità di pietre riposta in un muro a secco occupa più spazio (Gams, 1991b, 33). Un cumulo di pietra largo e alto due metri e lungo tre contiene per esempio la stessa quantità di pietre come un muro alto un metro, largo mezzo e lungo 24 metri, che occupa però una superficie doppia. I muretti dovevano dunque avere altri vantaggi e motivazioni che ne giustificavano la costruzione. Per questa ragione, nel tentativo di individuarne l'origine e il significato prenderemo innanzitutto in considerazione le loro funzioni in diversi casi, a partire dal rapporto con i vicini, la comunità e gli estranei. Dato che in Carso la posizione delle superfici coltivate dipende molto dalle possibilità offerte dalla morfologia del terreno, i campi, i prati e soprattutto le doline erano di regola discosti l'uno dall'altro o sparsi nel territorio, per cui non necessariamente erano contigui e confinanti, tranne nell'area centrale delle terre coltivate in prossimità dei villaggi. Sulle terre incolte circostanti, che costituivano gran parte della superficie agraria, era praticato il pascolo. Tali campi, prati e doline lavorate appartenevano di norma a singoli, che le ritagliavano entro boschi e lande che spesso erano terre comuni, su cui le comunità di villaggio avevano diritto di pascolo. Per questa ragione, nei casi in cui si trattava di chiusure isolate, la funzione dei muri è chiaramente individuabile nella protezione del terreno utilizzato in modo intensivo dal bestiame al pascolo sulle circostanti terre comuni della landa. Ciò

significa che il muro delimitava il terreno in base alla sua destinazione colturale (arativo, prato o boschetto rispetto alla landa), distinguendo al contempo le forme di possesso e uso individuale da quelle collettive, poiché separava la terra coltivata in possesso individuale dall'incolto, su cui la comunità di villaggio esercitava i diritti di pascolo. In questi casi i terreni cintati erano come delle oasi di terra coltivata in mezzo all'incolto e, al contempo, isole di possesso individuale in mezzo ai diritti collettivi. È qui possibile appoggiarsi all'ormai classica interpretazione di Bloch, secondo il quale le «caratteristiche materiali» del paesaggio «non erano che il simbolo visibile di realtà sociali profonde». Ciò non significa che «il sistema a campi cintati avesse carattere individualistico: sarebbe dimenticare che generalmente i villaggi che praticavano questo sistema possedevano pascoli comunali molto estesi [...]. Diciamo piuttosto che il potere della collettività si fermava di fronte ai coltivi» (Bloch, 1997, 67–68).

Le superfici coltivate situate nei pressi dei villaggi erano collocate entro il reticolo di strade, tratturi e sentieri, lungo i quali i muri erano mediamente più alti, perché lungo quelle vie passava il bestiame condotto al pascolo. In questi casi le funzioni dei muri erano le stesse: la protezione del coltivo dal bestiame e la distinzione del terreno individuale e coltivo dalla via pubblica e collettiva.

Nell'area immediatamente circostante i villaggi, i campi e i prati erano contigui e i muretti che li circondavano potevano fungere da confine tra l'uno e l'altro: in questi casi rivestivano piuttosto chiaramente la funzione di delimitare il possesso privato, poiché separavano un fazzoletto di terra da quello del vicino. Contemporaneamente potevano però delimitare terreni la cui destinazione colturale era diversa, per esempio l'arativo dal prato, che richiedevano un differente grado d'intensità di lavoro per la loro sistemazione e manutenzione.

In alcuni casi i muri potevano cingere anche possessi collettivi, come i prati comunali oppure i pozzi nei villaggi. In questi casi fungevano essenzialmente da barriera che regolava l'accesso a un bene comune³.

Tuttavia, in termini generali, in Carso la presenza dei muretti in pietra con funzioni legate alle pratiche agricole aumenta con l'intensità dell'uso del suolo e con il grado di presenza di bestiame nei pressi delle superfici coltivate in modo più intensivo, e dunque laddove le forme d'uso individuali confinavano con quelle collettive. In questo senso i muri indicano l'esistenza di un certo grado di 'individualismo' nelle pratiche agrarie e nella società rurale in genere, comprensibile se si tiene conto della scarsità delle superfici coltivabili, che indubbiamente comportava una maggiore dipendenza e induceva un più alto grado di attaccamento ai coltivi. I diritti collettivi d'uso delle risorse naturali si svolgevano invece in prevalenza sulle vaste terre comuni, costituite da pascoli e boschi più o meno folti.

La funzione dei muri di delimitare il possesso e la proprietà, privati o collettivi, si diffuse con il tempo, in particolare in seguito ai provvedimenti di suddivisione delle terre comuni. Questo processo di recinzione ha avuto fondamentalmente due fasi, una prima ancora entro il regime tardo feudale nel Settecento, quando le terre comuni furono divise tra i membri della comunità e furono contestualmente costruiti dei muri di confine (spesso piuttosto diritti) tra le nuove particelle individuali nel mezzo della landa già collettiva.

3 Questa funzione dei muretti di cinta ancora rilevabili intorno ad alcuni pozzi in Pagnini, 1966, 125 e in Radinja, 1987, 121.

La seconda si ebbe invece nell'ambito della riforma agraria austriaca (l'esonero del suolo) che dopo il 1848 andò abolendo i resti del sistema feudale. Attraverso complessi procedimenti e trattative, da una parte furono liquidate le servitù e ciò che restava del regime di sudditanza della popolazione rurale, mentre dall'altra agli individui e alle comunità fu attribuita la piena proprietà dei terreni sui quali in precedenza gravavano diversi titoli di possesso e usufrutto, caratteristici del sistema feudale. Un esempio. Nell'ambito degli accordi sull'esonero del suolo tra la signoria di Duino e le comunità di Repen (Rupingrande), Opicina e Vrhovlje-Voglje (1864), in merito ai boschi in cui le comunità in questione avevano diritti di pascolo si stabilì tra l'altro quanto segue:

tutti gli interessati si impegnano a costruire entro l'anno a metà con il comune di Opicina un muro di pietra a secco di 3 piedi in altezza e 2 in larghezza lungo la definenda linea di demarcazione che diverrà linea di confine, diversamente sarà data esecuzione a spese e a rischio della parte inadempiente.

Contestualmente, in seguito all'accordo di liquidazione dei canoni fondiari, la signoria di Duino cedeva, dietro pagamento, il »godimento in proprietà« sugli stessi fondi⁴. In questi casi l'erezione dei muretti fu dunque richiesta dalle autorità competenti e aveva come scopo esplicito la demarcazione dei nuovi limiti della nuova proprietà. Ma questi nuovi muri non costituivano più delle chiusure di campi o prati, bensì delle vere e proprie linee di confine che attraversavano la landa e i boschi. Nell'ambito delle stesse operazioni, un abitante di Ferneti fu

riconosciuto come proprietario esclusivo della particella di terreno prativo circondata da un muro di pietra a secco [ograda], in cambio [della] rinuncia a ogni pretesa sui contesi terreni a pascolo comunale assegnati a Rupingrande.

Anche i muri che furono costruiti nel contesto dell'imboschimento del Carso tra la fine dell'Ottocento e il primo Novecento segnavano limiti di proprietà, che in questi casi era spesso pubblica: il comune di Trieste, per esempio, pose lungo i muri che cingevano le sue piantagioni di pino nero dei cippi di confine con il proprio stemma (FVG, 1992; Lago, 1980, 508–510). Questi stessi muri al contempo e in modo altrettanto chiaro delimitavano le superfici in base alla destinazione colturale, poiché distinguevano le nuove piantagioni dai circostanti terreni desolati, in particolare in relazione al pericolo, per le piantine, costituito dal bestiame al pascolo.

Sia nel caso dell'esonero del suolo sia dell'imboschimento è comunque possibile notare anche come le autorità pubbliche, fosse lo stato o il comune urbano, abbiano fatto uso a propri fini di un elemento paesaggistico tradizionale, il muro in pietra a secco. Tra le diverse funzioni che esso svolgeva nel paesaggio culturale, le amministrazioni po-

4 Il seguente passo dell'accordo dà un'idea di quanto fosse complessa la situazione precedente, espressione del sistema socioeconomico tradizionale, e quindi quanto fossero intricate le operazioni in questione: »Le rappresentanze dei Comuni di Rupingrande e Opicina, così come quella delle località di Vogle e Vrhovlje sono d'accordo che debbano cessare il finora esistente reciproco uso di pascolo da parte del Comune di Rupingrande sui pascoli comunali del Comune di Opicina e da parte del Comune di Opicina sui pascoli comunali del Comune di Rupingrande, come pure il fin qui esistente uso di pascolo da parte del Comune di Rupingrande sui pascoli comunali del Comune di Vogle-Vrhovlje e da parte di quest'ultimo sui pascoli comunali del Comune di Rupingrande«, Archivio di Stato di Trieste, I. R. Luogotenenza, N° 19852/1250 (1862–1865).



Figura 12. Una casetta in Carso (foto: archivio CMC).
Figura 13. I muri delle case delimitano la via (foto: archivio CMC).

sero l'accento sulla demarcazione dei confini, per cui il muro in pietra del Carso divenne sempre più un segno di confine.

Fin qui non abbiamo però ancora trattato una funzione piuttosto diffusa, se non generalizzata, e comunque fondamentale dei muri nell'agricoltura del Carso: la conservazione e la protezione della terra coltivata dalle condizioni ambientali e dagli influssi meteorologici, in molti casi addirittura la sua stessa creazione. In breve, questi muri rendevano possibile la stessa esistenza delle superfici coltivate, come già ci hanno efficacemente rappresentato gli omini d'ogni parte del Carso, a Duino sulla costa, a Opatje selo sopra il lago di Doberdò, nella fertile Tomaj come a Štorje, villaggio situato più in altura. Ovunque si rendevano necessari muri di sostegno e di contegno che trattenevano la terra all'interno del loro perimetro, non soltanto nel caso in cui facevano parte di terrazzamenti, ma anche dove le superfici coltivate venivano sistemate ex novo, apportando artificialmente della terra sul suolo roccioso. Tali muri proteggevano la terra soprattutto dal dilavamento in caso di forti piogge, mitigando al contempo l'azione erosiva del vento di bora al suolo. Per contro, i muri in pietra a secco attorno alle doline lavorate costituivano dei muri di contegno che agivano verso l'esterno, nel senso che impedivano il crollo dei margini superiori e il conseguente riversamento di materiale pietroso sulle colture in fondo alla dolina. Dato che le diverse forme d'uso del suolo richiedevano anche un diverso grado d'intensità dei lavori di sistemazione e manutenzione, nei punti in cui superfici con diversa destinazione colturale confinavano l'una con l'altra, i muri avevano anche la funzione di barriera tra di essi.

Il medesimo muro poteva evidentemente svolgere più funzioni contemporaneamente, questo era anzi un caso diffuso, se non la regola, per cui i muri in Carso erano effettivamente multifunzionali. Le funzioni erano diverse, alcune avevano un carattere eminentemente pratico, legato alla sistemazione e alla stabilità della terra coltivata o alla protezione delle colture. Tuttavia il muro poteva svolgere efficacemente la funzione di barriera contro gli animali, in particolare i bovini, solo se era sufficientemente alto, mentre nei confronti del bestiame minuto, che costituiva la grande maggioranza degli animali al pascolo, non poteva essere sempre sufficiente. Anche per questo è piuttosto evidente che i muri costituivano al contempo un segnale che recava un messaggio indirizzato alle persone: aveva il suo significato per il vicino nel villaggio, per la comunità rurale, per gli appartenenti alle comunità vicine e non da ultimo per i pastori della propria o di altre comunità che conducevano e governavano il bestiame al pascolo, per non menzionare i pasanti più o meno occasionali. Le differenti funzioni dei muri a secco nel paesaggio agrario del Carso possono quindi essere distinte tra pratiche, come nel caso della creazione e mantenimento delle superfici coltivate, della loro difesa dal bestiame e della separazione tra diverse colture e modi di coltivazione, e funzioni sociali ovvero culturali, quali la suddivisione tra colto e incolto, la distinzione tra individuale e collettivo, la demarcazione del possesso (individuale o collettivo) e la regolazione dell'accesso alla risorsa. A ben vedere, alla luce di quanto si è esposto, nell'individuare le differenti funzioni e la loro rispettiva importanza nei singoli casi è necessario tenere conto di più fattori: del luogo in cui i muri si trovano e della destinazione colturale dello spazio racchiuso e di quello circostante, della loro diversa dimensione e struttura e, non da ultimo, dell'epoca in cui furono eretti.

Costituiscono un elemento caratteristico del paesaggio culturale del Carso anche le dimore e i ripari temporanei, strettamente legati alle attività agricole e pastorali del



Figura 14. Un tetto ricoperto di lastre di pietra, Šmarje pri Sežani (foto A. Panjek).
Figura 15. Campagna fortificata: il tabor di Monrupino/Repentabor (foto: archivio CMC).

passato, nonché, per i loro caratteri costruttivi e la collocazione, ai muretti. Dato il carattere sparso dei terreni coltivati, spesso essi si trovavano lontano dagli abitati. Analogamente, il bestiame veniva condotto su aree estese e lontane alla ricerca di pascoli meno magri. In tali casi poteva essere utile disporre di un riparo dalle intemperie e un luogo coperto in cui riporre gli attrezzi. I ricoveri del Carso, detti *hiška* (casetta), richiamano nei loro caratteri costruttivi e funzionali le *casite* istriane e numerosi altri tipi di dimora temporanea diffusi in area mediterranea. Il materiale costruttivo è costituito dalla pietra calcarea, la forma interna è circolare mentre quella esterna può essere quadrata o rettangolare, il tetto è a falsa cupola, il piccolo ingresso è posto al riparo dalla bora. In base alla classificazione della Pagnini, sul Carso triestino sono presenti tre tipi di *casite*. Uno è inserito nello spessore del muro carsico ed è frequente nelle aree coltivate, quindi nei murei intorno alle doline e ai campi. Un secondo tipo è collocato nel punto d'incrocio tra due muretti o è appoggiato agli stessi ed è quindi sporgente. Il terzo è invece costituito da costruzioni isolate ed è diffuso «nelle zone dei vecchi pascoli comunali». Le casette del Carso sono, per la maggior parte, di fattura e dimensioni più modeste di quelle istriane (Pagnini, 1966, 126–132). La ragione di ciò va individuata innanzitutto nella diversa qualità del materiale costruttivo, in particolare nella disponibilità di pietre di forma piatta, che consentono l'edificazione di strutture circolari e di tetti a falsa cupola (Gams, 1991b, 92). Negli ultimi anni l'interesse per le casette carsiche e più in generale per le tecniche di costruzione dei muri in pietra a secco è notevolmente aumentato, portando a una conoscenza più dettagliata delle tipologie e tecniche costruttive (Belingar, 2014).

Passando ai centri abitati, si nota che la pianta dei villaggi del Carso è agglomerata e irregolare, con vie strette e tortuose, il cui andamento segue la morfologia del terreno e contribuisce a smorzare l'intensità delle raffiche di bora. Le strade sono delimitate dai muri dei cortili e dalle pareti esterne posteriori delle case. La casa rurale del Carso è in pietra e, a seconda del tipo e dell'epoca di costruzione, dispone del solo pianterreno o è a uno o due piani con, in alcuni casi, un sottotetto praticabile. Il rustico può fare parte dell'abitazione o costituire un edificio a sé stante, creando una corte (*borjač*) delimitata dagli edifici stessi e da muri sufficientemente alti da impedire la vista dall'esterno, che la riparano al contempo dalla bora. Vi si accede da un ingresso a portale, i cui esempi conservati risalgono per lo più all'Ottocento. In origine il tetto era prevalentemente di paglia, sostituito in seguito da quello in lastre di pietra, mentre la copertura di paglia si è conservata più a lungo per le stalle e i rustici. Per quanto riguarda la tipologia, la casa rurale del Carso è stata classificata come «carsico-mediterranea», con analogie con l'architettura rurale friulana, ma anche semplicemente «architettura carsica». L'architettura in pietra del Carso è caratterizzata dal fatto di dare l'impressione di una completa fusione con il territorio, con il quale compone un'immagine unitaria del paesaggio culturale del Carso.⁵

Questa ricostruzione corrisponde in buona parte alle descrizioni riportate nel primo capitolo, sebbene oltre alle piccole dimensioni delle case e dei villaggi bisogna ricordare le affermazioni di Valvasor di fine Seicento, secondo il quale i villaggi del Carso erano relativamente grandi, mentre già allora alcune case erano coperte di lastre di pietra. Anche dalle raffigurazioni qui riprodotte e tratte da Valvasor (1689) e da Capellaris (1752), si rileva come nei borghi di una certa importanza quali S. Daniele e Senožeče, ma anche

5 Pagnini, 1966; Fister, 1999, 251–260; Lah, 1999, 260–271. Sulla casa carsica e sull'uso della pietra nell'architettura vernacolare si vedano anche Ciglič 1993 e Renčelj, 2002.

Branik sotto il castello di Reifenberg, coesistessero effettivamente case rurali di diverse dimensioni e costituite da uno o più piani, ma si tratta di abitati e borghi particolari, situati presso castelli. Le coperture mutarono nel tempo, passando progressivamente dal tetto di paglia a quello in pietra fino alle »tegole carsiche« in terracotta (Fister, 1999). È comunque ragionevole presumere l'esistenza di differenze tra centri maggiori e minori, come pure tenere conto della stratificazione della società contadina, e quindi sulla differenziazione all'interno della popolazione delle campagne che si rispecchiava anche nel tetto che aveva sopra la testa. Il catasto franceschino mostra come intorno al 1830 la maggioranza delle case d'abitazione in Carso fosse coperta di lastre di pietra, mentre i rustici di regola avevano tetti di paglia. Allora prevalevano le case »basse«, costituite dal solo pianterreno (AST, CF).

Dal punto di vista del modello insediativo e dell'edilizia rurale, un elemento caratteristico del paesaggio culturale del Carso è costituito dalle fortificazioni rurali dette *tabor*. La loro origine va individuata nella necessità di difesa all'epoca delle maggiori incursioni turche provenienti dai Balcani, cui la popolazione rurale rispose, in particolare tra la seconda metà del Quattrocento e l'inizio del Cinquecento, con diversi tipi di fortificazioni, tutte dette *tabor*: semplici rifugi nella roccia, torri di guardia, chiese cinte da muri, fortificazioni presso i castelli, centri abitati completamente fortificati.

I *tabor* erano generalmente posti in cima ad alture, in luoghi panoramici, mentre i villaggi erano situati negli avvallamenti, presso ogni zona di terreno un po' più fertile. Per questo è possibile sostenere che con la loro costruzione tra la fine del medioevo e gli inizi dell'età moderna si sia riaffermato il doppio e parallelo sistema insediativo sui colli e nelle valli, presente nel paesaggio culturale del Carso al più tardi dall'epoca romana, costituendo quindi un tratto paesaggistico di lungo periodo (Slapšak, 1999, 145–163). Essi erano invero presenti non solo in Carso, ma su gran parte del territorio dell'odierna Slovenia e della Carinzia e Stiria austriache (Fister, 1975, 292–309; Ebner, 1954). Analogie sono riscontrabili anche con le fortificazioni rurali del vicino Friuli, dette *centa*.⁶ Due begli esempi di abitati fortificati del Carso, S. Daniele e Škocjan, sono qui riportati nelle raffigurazioni di Capellaris e Valvasor (Figura 4, Mappa 14).

Oltre alle funzioni difensive all'origine della loro costruzione, i *tabor* assunsero in seguito un ruolo piuttosto importante nella realtà socioeconomica rurale e in particolare nell'attività commerciale che percorreva le campagne slovene (Grafenauer, 1962). In età moderna, i traffici commerciali condotti dalla popolazione rurale erano importanti e vivaci anche in Carso. In quanto siti sicuri e fortificati, i *tabor* divennero così ben presto anche il luogo dove, in caso di necessità, i contadini del circondario mettevano al sicuro le proprie scorte (grano, vino e bestiame), come attestato nel 1606 dal conte Filippo di Kobenzl, futuro signore di S. Daniele, che ne descrisse il *tabor* (*Taber*), seppure con l'interesse a sminuirne il ruolo.

Questo luogo non è un piccolo borgo di mercato ma un villaggio, nel quale i sudditi [...] che abitano nei villaggi circostanti hanno baracche e cantine nelle quali per maggior sicurezza portano il vino e il grano che loro stessi producono, come in molti altri luoghi di questo tipo sul Carso e nella Pivka.

6 Degrassi, 2002. Vedi anche Colombo, 2002, 285–322.

ELEMENTI

La grande diffusione dei *tabor*, nelle diverse tipologie, fa sì che da questo punto di vista il paesaggio culturale del Carso avesse il carattere di una 'campagna fortificata'.

Oltre alle fortificazioni rurali vi erano naturalmente anche i castelli, che parimenti non costituiscono una specificità del Carso, ma fanno comunque parte del suo paesaggio.

Mutamenti

Tra la fine del medioevo e la prima guerra mondiale il paesaggio del Carso ha attraversato diversi mutamenti. Alcuni caratteri hanno conosciuto dapprima un'espansione e quindi arretramento, per altri il movimento è stato inverso, in alcuni casi invece si sono mantenuti sul lungo periodo. Tutti questi cambiamenti sono avvenuti in stretta relazione con le dinamiche economiche, sociali, demografiche e culturali del Carso, ma anche di carattere più ampio. Per osservare più facilmente i mutamenti posteriori, iniziamo questa indagine sulla dinamica storica dell'evoluzione del paesaggio dai rapporti agrari e dall'agricoltura in età moderna.

Dal punto di vista politico-amministrativo tra il Cinquecento e il Settecento il Carso era in parte compreso nella contea di Gorizia, in parte nel ducato di Carniola e in misura minore apparteneva al territorio di Trieste, mentre verso il Friuli a ovest e l'Istria a sud confinava con la Repubblica di Venezia. Tuttavia il carattere di frontiera di questo territorio non si esauriva nell'appartenenza statale, ma si esprimeva anche in ambito economico, sociale ed etnico. Riguardo all'ambito commerciale ci limiteremo a osservare che il Carso costituiva l'entroterra dell'Adriatico nord-orientale, in particolare delle città asburgiche di Trieste e Gorizia e di quelle venete di Capodistria (Koper) e Pirano (Piran). Le campagne erano attraversate da flussi commerciali transfrontalieri tra l'area austriaca e ungherese da una parte e quella italiana e adriatica dall'altra. La popolazione rurale vi si inseriva con attività di trasporto, traffici e contrabbandi, intrattenendo al contempo rapporti con le piazze di Gorizia, Trieste e Capodistria. I contadini erano quindi coinvolti negli scambi commerciali a lunga distanza e avevano contemporaneamente legami con il mercato locale, sia urbano sia rurale (Gestrin, 1991; Panjek, 2002).

Un elemento importante del carattere di confine di queste terre investiva la struttura agraria, che nella Carniola e nella contea di Gorizia si differenziava in modo piuttosto netto da quella prevalente nel Friuli, tanto austriaco che veneto, nel territorio di Trieste e nell'Istria veneta. In Carso, nella parte superiore della valle del Vipacco e nell'alta valle dell'Isonzo l'ordinamento economico e amministrativo era segnato da signorie fondiarie e giurisdizioni territoriali piuttosto estese. Il grande possesso fondiario era in genere legato a competenze giurisdizionali, sicché i detentori delle giurisdizioni territoriali erano al contempo anche i maggiori signori fondiari dell'area. In alcune zone più prossi-

me ai centri urbani il possesso signorile era più frammentato, come nell'ambito della giurisdizione di Castelnuovo del Carso (Novi Grad; Vilfan, 1980a, 200) o nei villaggi della signoria di Duino più vicini a Trieste (Panjek, 1997). Signorie fondiarie più frammentate e di dimensioni più contenute, che prevalevano per esempio nella Carniola (Gestrin, 1991, 39, 72), nell'area del Litorale erano concentrate soprattutto nei dintorni di Gorizia e Trieste. La popolazione rurale deteneva le aziende agricole in locazione, che era perpetua di fatto o anche di diritto nel caso in cui il possesso si basasse sul *Kaufrecht*, poiché ne sanciva formalmente l'ereditarietà e l'alienabilità. Tale situazione era, nelle sue linee generali, propria a buona parte delle regioni dell'Austria Interiore.

Nelle signorie del Carso erano dunque presenti entrambe le forme principali di possesso delle aziende agricole, come altrove nell'area slovena e in genere dell'Austria Interiore, l'enfiteusi e il *Kaufrecht*. Anche nel Litorale la camera erariale si adoperò, tra il Cinque e il Seicento, in favore del passaggio dall'enfiteusi al *Kaufrecht*, ma con successo solo parziale. In tutte le signorie già all'atto delle revisioni degli urbari negli anni Settanta del Cinquecento gli stimatori camerale tentarono di convincere i contadini di accettare tale trasformazione, garantendosi in tal modo anche sul piano legale l'ereditarietà e l'alienabilità delle loro aziende. Il cambiamento della forma del possesso, che richiedeva il pagamento di un corrispettivo, fu ampiamente accolto nella signoria del Vipacco. Altrove, invece, negli anni 1615–1637 i commissari constatarono nuovamente che la popolazione contadina si rifiutava «con pervicacia» di acconsentire a tale passaggio, mentre nella signoria del Vipacco gran parte delle aziende già erano possedute in base al *Kaufrecht*. Non è invero da escludere che la resistenza contadina non rappresentasse l'unico ostacolo. L'impressione è, anzi, che anche i signori fossero contrari all'operazione, una posizione comprensibile considerando che con essa la camera erariale interferiva nelle forme del possesso e quindi nei rapporti sociali all'interno della signoria, andando al contempo a incidere nelle saccocce dei contadini oltre che sui futuri redditi dei signori, che percepivano dei tributi dalle compravendite e dai passaggi ereditari dei terreni.

Tuttavia, con tutta probabilità le cause per la pervicace resistenza al passaggio di status vanno individuate nei contadini stessi, derivando in alcuni casi dall'entità relativamente modesta dei tributi sui passaggi di possesso ma, più in generale, dalla loro povertà e dalla scarsa fertilità del territorio carsico, come loro stessi adducevano, e soprattutto dal fatto che in pratica già potevano disporre delle aziende possedute in enfiteusi come se le detenessero in base al *Kaufrecht* (Vilfan, 1980, 431–435).

Bisogna, infatti, considerare che l'ereditarietà del possesso costituiva un dato di fatto se non di diritto. La lunga durata del possesso infonde la convinzione che esso sia duraturo e, del resto, nel mondo rurale europeo era diffusa la mentalità in base alla quale le situazioni e le azioni erano giuste e giustificate qualora fossero fondate sulla consuetudine ovvero sulla memoria, sulla tradizione: la validità era riconosciuta a ciò che era «a memoria d'uomo». Pur possedendo la terra in locazione e non in base al *Kaufrecht*, il contadino la percepiva come propria, la acquistava, la vendeva, la scambiava, la assegnava. Nei casi in cui la documentazione relativa alle stime delle signorie del Carso lo consente, è in effetti possibile constatare l'esistenza di vivaci transazioni con la terra tra i sudditi. Le locazioni di carattere enfiteutico prevalevano nella maggior parte delle signorie del Carso (Reifenberg, Schwarzenegg, S. Servolo, Duino; StLA, Hofkammer, 90, 11; 91, 13). Il mercato della terra tra sudditi comunque si svolgeva a prescindere dallo status lega-

le della forma di possesso e anche violandolo (si pensi alla suddivisione dei masi registrata e a quella nascosta).

All'atto delle transazioni, i contadini verosimilmente tendevano a evitare, nella misura del possibile, di pagare i corrispettivi al signore e ciò contribuisce al fatto che dai documenti d'archivio non siano sempre evidenti gli effettivi rapporti di possesso. Gli urbani, le stime e la rimanente documentazione rivelano quei casi di divisione dei masi che erano resi pubblici dal fatto che erano stati dichiarati e quindi registrati: così si riscontrano menzioni di mezzi masi, quarti di maso e così via.

I tributi dovuti alle signorie nei primi decenni del Seicento indicano piuttosto chiaramente come la situazione variasse di caso in caso in misura anche consistente. I fattori principali delle specificità locali traevano origine da una parte dalle condizioni naturali e dalla collocazione geografica, dall'altra dai diritti e dalle competenze relative a ogni singola signoria, area e villaggio. Qui ci soffermeremo sui tratti comuni. Uno dei più evidenti è costituito dall'elevato grado di concentrazione del possesso e dei diritti, e quindi del potere, nelle mani dei detentori delle signorie (censi, tributi per le terre comuni, i dissodamenti e i vigneti, decime, tasse giudiziarie e competenze fiscali), soprattutto laddove le signorie erano più estese (Duino, Reifenberg, Schwarzenegg).¹

Tratti comuni sono riscontrabili anche nella composizione della rendita in natura delle signorie. Ovunque tra i cereali prevalevano il frumento e l'avena, laddove le condizioni lo consentivano, anche il vino e il bestiame minuto rivestivano un ruolo importante. L'indirizzo preferenziale dei tributi verso il frumento, l'avena, il vino e il denaro si realizzava sia attraverso i consueti censi e decime, sia con una pressione selettiva verso questi stessi generi e la diffusione delle relative colture. Tuttavia, l'agricoltura in Carso aveva un carattere policulturale, rispecchiato chiaramente dalla variegata composizione delle decime, legata alle necessità alimentari della popolazione contadina e alle condizioni ambientali particolarmente difficili. Ciò nonostante il frumento e l'avena probabilmente prevalevano anche nei campi, sia in conseguenza delle richieste del signore, percettore della rendita, sia perché insieme al vino rappresentavano un'opportunità commerciale anche per il contadino, nella misura in cui rimanevano disponibili una volta assolte le varie gravanze. Ad ogni modo l'agricoltura in Carso era piuttosto scarsa, dato che l'ammontare complessivo delle rendite in natura di tutte le signorie del Carso, che costituiva buona parte del surplus realizzato, non era sufficiente a coprire il fabbisogno di grano e vino di neanche una delle piccole città vicine, come Trieste e Gorizia (5.000 abitanti circa). Contemporaneamente, per lo meno gli strati più poveri della popolazione rurale, con il proprio raccolto netto non raggiungevano il livello di sussistenza.

Nell'ambito dell'allevamento prevaleva il bestiame minuto. Sulla base dei tributi è possibile desumere che nella prima metà del Seicento nell'area litoranea fosse diffuso soprattutto l'allevamento delle capre, mentre nelle zone interne dell'altipiano prevalevano le pecore. Dal punto di vista economico l'allevamento del bestiame minuto integrava l'attività agricola, anche indirettamente attraverso la trasformazione artigianale dei suoi prodotti in forma di formaggio e di lavorati e semilavorati di lana e pellame. I maiali erano allevati anche con il sistema del pascolo libero (ghiande).

¹ Entro l'ambito di queste giurisdizioni territoriali esistevano anche altri signori fondiari, mentre le signorie menzionate detenevano terre anche al di fuori del territorio di propria giurisdizione.

Con la coltivazione di frumento, avena, segale, orzo, sorgo, spelta, miglio, saraceno, legumi, cappucci e altre verdure e, dove possibile, anche di vino, soprattutto terrano, oltre che con l'allevamento di caprini, ovini, maiali e pollami, l'agricoltura era tesa a coprire le necessità alimentari di base della popolazione. Con molta probabilità gli avviciamenti colturali seguivano diverse sequenze. In Carso e nella vicina valle del Vipacco fino agli anni '30 del Seicento il mais ancora non compariva tra i tributi (Panjek, 2004). La sua diffusione procedeva provenendo dal Friuli, dove allora già si era affermato, mentre in Carso probabilmente ancora non si era fatto strada tra le seminazioni, sebbene come nuova coltura fosse destinato ad acquisire un ruolo importante nell'agricoltura e nell'alimentazione popolare.² Nelle regioni slovene, già entro la metà del Cinquecento si era invece affermata un'altra nuova coltura di rilievo e dal carattere di alimento popolare, il grano saraceno (Gestrin, 1991, 224), che però, nell'area qui esaminata, nei primi decenni del Seicento si riscontra soltanto tra i tributi delle signorie di Duino e del Vipacco e anche qui in misura appena percettibile. Ciò suggerisce che il processo d'inclusione delle nuove colture tra i tributi poteva durare a lungo, soprattutto per i raccolti dal valore commerciale contenuto, qual era allora anche il mais.

L'indirizzo policolturale dell'agricoltura non lasciava molto spazio alla specializzazione, sebbene se ne possano cogliere dei segnali nell'ambito della vitivinicoltura, in particolare nelle zone che consentivano di sfruttare condizioni ambientali favorevoli alla produzione del vino bianco, soprattutto nei pressi di Trieste. Tracce di specializzazione possono essere individuate anche nell'allevamento del bestiame minuto, poiché era fondato sullo sfruttamento delle superfici a pascolo di qualità mediocre, caratteristiche del territorio carsico. Tuttavia nel caso della viticoltura si trattava di un'agricoltura indirizzata in senso più intensivo, mentre nell'allevamento del bestiame minuto di un uso estensivo delle risorse ambientali.

Al più tardi nella prima età moderna si fece palese il processo di frammentazione delle aziende agricole. Così è possibile stimare che nella comunità di Sgonico nel 1570 i masi interi disponevano di una quantità di arativo tra i 2,3 e i 5 ettari, un mezzo maso aveva 3,6 ha di terra, mentre a un quarto di maso ovvero a una *kajža* (Keuschler, Korb) apparteneva soltanto un ettaro scarso (Panjek, 1997, 47–52). La frammentazione dei masi non era però sempre visibile ed evidente dall'esterno, e quindi dalla registrazione ufficiale delle aziende come frazioni di maso. Il frazionamento poteva, infatti, rimanere nascosto: sebbene le aziende agricole negli urbani mantenessero la loro unità formale, di fatto erano abitate e coltivate da più nuclei famigliari. I commissari camerale che nel 1624 curarono le operazioni di stima delle entrate e del valore della signoria di Reifenberg, evidenziarono come molti dei masi fossero «occupati da quattro, cinque e più sudditi». Negli stessi anni, a Schwarzenegg (1620) un'analoga commissione annotò che degli intestatari registrati nel precedente urbano nessuno era più in vita, che alcuni masi erano da allora «passati di mano tre o quattro volte» e infine che «la maggior parte di essi sono stati suddivisi in alquante parti». Una voce camerale quasi contemporanea (1637) constatava nella signoria di Duino un «aumento dei sudditi e residenti della giurisdizione in questi anni passati» e anche in questo caso i masi erano occupati da «quattro, cinque e più» capifamiglia (Panjek, 2002, 51; Panjek, 2004, 34).

2 Sul periodo della comparsa e della diffusione del mais nel Litorale sloveno e in Friuli si vedano Britovšek, 1964, 210–211; Moritsch, 1969, 74–75; Gestrin, 1991, 38; Fornasin, 1999, 21–42.

Il processo di frazionamento continuò sul lungo periodo. Se nel 1494 l'urbario della signoria di Duino registrava a Tomaj 19 masi interi, nel 1756 le erano tributarie ben 56 frazioni di maso. Nel 1827 esistevano a Tomaj ancora soltanto due masi interi, il resto erano frazioni (mezzi, quarti, ottavi); i più numerosi erano i quarti di maso. Quelli interi disponevano di 7 o 8 ettari di arativi e vigneti e 10 ovvero 14 ettari di prati, boschi e pascoli. Le aziende più piccole (ottavi di maso) disponevano invece in media di mezzo ettaro di campi e vigne e tra i due e i tre ettari di altre superfici colturali (Moritsch, 1969, 73).

Parallelamente alla graduale frammentazione dei masi si svolse un altro processo, la fondazione di nuove aziende agricole, dette *kajže*, caratterizzate dal fatto che in prevalenza avevano a disposizione superfici colturali più ristrette. Oltre a queste andava comparando uno strato sociale di popolazione quasi senza terra, i *sottani* (*gostači*, *Untersassen*). Verso la fine del Cinquecento e agli inizi del Seicento entrambi questi strati sociali di recente formazione e di più bassa condizione erano già divenuti piuttosto numerosi: nel 1624 nella signoria di Reifenberg furono conteggiati 249 masi e 524 *kajže*, mentre in quella di Duino (1637) a fronte di 273 masi vi erano un centinaio di *kajže*.³

Accanto alla frammentazione delle aziende agricole esistenti e alla fondazione di nuove, nel corso dell'età moderna e nell'Ottocento andarono progressivamente allargandosi le superfici coltivate. Al fine di soddisfare il bisogno di nuove terre, i contadini del Carso dissodavano nuovi terreni su suoli via via meno fertili (marginali), che richiedevano una crescente entità di lavori di sistemazione e sempre nuovi muri in pietra. Dato che l'ampliamento delle superfici coltivabili avveniva anche con il dissodamento di nuove doline in mezzo alla landa, le doline lavorate e cintate divennero un elemento sempre più presente nel paesaggio culturale del Carso.⁴ Questo processo può essere seguito dal Cinquecento fino all'Ottocento incluso e, nell'area del Litorale sloveno, è possibile riscontrargli un parallelo almeno nel Tolminese; anche qui nel Seicento e nel Settecento il dissodamento di nuovi campi e prati (*novali*) avveniva su terre comuni (Panjek, 2002).

È difficile immaginare che un processo tanto esteso e prolungato di dissodamento delle terre comuni (landa), utilizzate collettivamente dalle comunità rurali, possa essere avvenuto senza che i vicini ne fossero a conoscenza. Verosimilmente le iniziative venivano quindi concordate all'interno delle comunità, sebbene ciò non significhi che non vi fossero conflitti. Le società rurali tradizionali erano conflittuali, le dispute avvenivano sia tra i vicini all'interno della comunità sia tra comunità vicine. In quest'ultimo caso a essere oggetto delle dispute erano spesso proprio i diritti d'uso collettivo delle terre comuni e i dissodamenti al loro interno, in particolare lungo i confini tra comunità o giurisdizioni. Una bella rappresentazione grafica di un simile conflitto è costituita dal disegno delle quasi trenta doline lavorate che nel 1771 i membri della comunità di Tomaj distrussero lungo i confini del proprio territorio a danno dei contadini delle signorie di Duino e Schwarzenegg (Mappa 11).

La crescente pressione sulla terra testimoniata da questi sviluppi può essere compresa alla luce di una progressiva crescita della popolazione, sebbene tranne questi indicatori più o meno indiretti non vi siano ancora dati demografici attendibili. Un altro fat-

3 Panjek, 2004. Come già detto, bisogna tenere conto del fatto che la maggioranza dei masi era in verità abitata da più nuclei famigliari.

4 Nella signoria di Duino si nota, per esempio, un numero crescente di doline coltivate e cintate nel mezzo della landa (Luchitta, 2005, 22–23).

tore che avrebbe potuto creare il bisogno di nuova terra è un decremento, temporaneo o più duraturo, delle fonti di reddito extra agricolo, con cui la popolazione delle campagne integrava i proventi dei raccolti.

Sono infatti numerose le fonti che testimoniano come la popolazione del Carso si dedicasse anche ad altre attività, oltre alla coltivazione dei campi, dei vigneti e all'allevamento. Poiché con il tempo lo strato di popolazione rurale senza terra sufficiente per vivere andava aumentando, spesso era necessario attingere a redditi aggiuntivi in settori non agricoli. Oltre al lavoro salariato nelle campagne, per molti l'artigianato, il commercio, il trasporto, i traffici e il contrabbando costituivano attività quasi obbligate, in particolare dove le condizioni per l'agricoltura erano più difficili e più consistenti erano i flussi mercatili. L'ampiezza e la forma delle attività extra agricole naturalmente mutarono nei secoli, ampliandosi e restringendosi.

Tuttavia, la polverizzazione delle unità agricole contadine con buona probabilità non va interpretata soltanto come una causa delle attività in ambito non agrario, ma anche come una conseguenza dell'esistenza di tale opportunità. La possibilità di ottenere redditi extra agricoli, infatti, consentiva la polverizzazione, per cui questi redditi erano strutturalmente integrati nell'economia contadina. In Carso non siamo quindi di fronte a un'azienda contadina autosufficiente e autarchica, ma a un'economia contadina piuttosto aperta, nella quale i contadini traggono redditi anche da attività esterne alla propria azienda, in diversi settori economici, e che per questa ragione possiamo definire «economia contadina integrata».

In una situazione connotata dalla prevalente staticità dei rapporti sociali e delle capacità tecniche, caratteristica della maggior parte dell'agricoltura europea e anche del Carso in età moderna, la crescita della popolazione causava un aumento della pressione sulle risorse economiche e ambientali. In ambiente carsico ciò può portare a intaccarle (Gams, 1991b). Più o meno fino al Trecento il Carso triestino probabilmente ancora disponeva di boschi relativamente consistenti, poiché negli antichi statuti cittadini sono menzionati, tra gli altri, i boschi della Vena, situati sul cigione carsico sopra la città, protetti dalle disposizioni statutarie e sottoposti al controllo di guardiani. Nei boschi comunali, e in quelli privati confinanti, erano proibiti sia il taglio sia il pascolo, in particolare delle capre che vi arrecavano i danni maggiori. Fu però proprio a partire dal Trecento che venne progressivamente allentata la tutela del patrimonio boschivo comunale tanto nell'immediato circondario della città quanto nella parte di Carso che rientrava nel territorio triestino. Verso la metà del secolo, ad esempio, si decise di concedere ampie porzioni di boschi comunali della Vena per il dissodamento e il pascolo. Un secolo e mezzo più tardi i boschi del territorio comunale avevano già subito decurtazioni sufficienti, perché Massimiliano I nel 1507 concedesse ai triestini il taglio delle querce nei boschi delle signorie di Duino, Postojna, Reifenberg e Schwarzenegg. Gli statuti del 1550 confermarono che i provvedimenti di tutela venivano allentati, stabilendo che «ogni cittadino od abitante di Trieste, tutti i mulattieri e tutti i macellai potranno in tutti i boschi del comune tagliare erba e legna, e pascolare, e fare quant'altro può farsi in luogo pubblico» (Panjek G., 1980, 274–275; Lago, 1980, 508).

Il fatto che nel 1507 si consentisse ai triestini di sfruttare le risorse boschive entro le signorie del Carso con tutta probabilità significa che all'interno dell'altipiano ancora sussistevano boschi sufficientemente consistenti e in particolare legna di quercia. In base alle

notizie ricavabili dalle operazioni di stima delle signorie del Carso, si può ritenere che nella prima metà del Seicento i boschi più consistenti si trovassero nella parte sud-orientale dell'altipiano carsico (nei pressi dei Brkini), mentre nella parte nord-occidentale (signorie di Duino e Reifenberg) fossero più ridotti. Nella signoria di Reifenberg nel 1572 sono segnalati alcuni boschi dominicali: oltre a un bosco di querce presso Vipavski Križ, e quindi non sul Carso, il bosco »Kreplach«, uno a »Gabroviz«, un'altro querceto »quasi distrutto« e altri due a esclusivo uso del castello. Nel 1624 nella stessa signoria non è menzionato alcun bosco dominicale, ma è segnalato il pagamento del legnatico per l'utilizzo del bosco Pliskovski dol. Nella signoria di Duino (1637) vengono stimati alcuni boschi, ma senza segnalare quali. Per quanto riguarda il Carso sud-orientale, invece, nella signoria di Schwarzenegg (1618) sono elencati una foresta (*Forst*) verso Rodik, un bosco »verso il Carso«, uno di querce e faggi a Barka, più i boschi di Corgnale, Povir e Sesana in Carso. Nella signoria di Senožeče (1615) viene fatta menzione solo del bosco »Kembschüz«. Entro la signoria di S. Servolo (1620) sono elencati un bosco presso »Mislech und Weckha«, il bosco Brda sotto il castello e i boschi Jelovica, Draga, Srebotnik e Zobnik.⁵ Da queste menzioni è tuttavia difficile desumere la qualità e il carattere paesaggistico di tali boschi.

Ancora un secolo più tardi, una commissione incaricata di valutare la consistenza dei boschi del Litorale austriaco (1724) segnalava nell'entroterra triestino la relativa scarsità di querce di una certa consistenza e rilevava alcune pratiche dannose che ostacolavano il rinnovo. Il pascolo delle pecore e delle capre e lo sfalcio danneggiavano le piante giovani, i contadini praticavano il taglio dei cimali e dei rami che utilizzavano come foraggio e legna da ardere, la legna era utilizzata anche per la produzione di calce e carbone. Anche in quest'epoca le risorse forestali erano più consistenti nel Carso orientale e sud-orientale⁶. Una situazione analoga è testimoniata dalla carta dell'utilizzo del suolo nel territorio del comune di Trieste di Baldé del 1854, dalla quale appare evidente come l'unica superficie boschiva compatta e di una certa consistenza esistente a quell'epoca nell'entroterra carsico di Trieste si estendesse tra i villaggi di Basovizza, Gropada, e Corgnale, comprendendo l'area di Lipizza.

Da quanto riportato è comunque possibile dedurre che i principali nuclei boschivi resistettero nei secoli dell'età moderna, mentre si diradarono le menzioni delle superfici boscate minori. I fattori che in quest'epoca influirono sul diboscamento del Carso erano dunque diversi, dalla sistemazione di nuove superfici coltivate alle pratiche dannose al rinnovo dei boschi, in particolare legate all'allevamento. Contemporaneamente anche Trieste, come centro urbano e portuale, creava una domanda di legna da ardere e legname da costruzione. Al fine di soddisfare il proprio fabbisogno, dalla fine del medioevo la città andò ampliando il suo bacino di sfruttamento delle aree boschive, allargandolo all'altipiano carsico, sempre più oltre i confini comunali, dopo aver consentito sul proprio territorio un largo sfruttamento e dissodamento dei boschi. La progressiva rarefazione del manto boschivo portò in Carso all'espansione di un paesaggio spoglio e brullo. Così nelle zone più densamente popolate i boschi apparivano soltanto come delle isole sparse sulla

5 SLA, IOHKS, b. 90, ff. 10–11 e b. 91, ff. 12, 15 e 18 e b. 113, f. 7. Valvasor (1689) dei boschi del Carso menziona invece soltanto quello di S. Servolo.

6 Nei dintorni carsici di Trieste vi erano allora i boschi »Fernedo« (Ferneti), Rodik, »Gradischiza« (presso Basovizza), Lipizza, uno intorno ai villaggi di »Draga, Ocisla e Becac« (Draga, Ocizla, Beka), »Scoffliza«, »Presussniza« (Prešnica), Hrpelje, Podgorje-Jelovica, Draga (tra i boschi di Hrpelje e Skadanščina), Vodice, S. Servolo e S. Croce, Panjek G., 1980, 275–277.

landa carsica (Moritsch, 1969, 130). La metà dell'Ottocento rappresenta verosimilmente il punto più basso della lunga parabola discendente dell'estensione dei boschi sul Carso in età moderna, proprio quando si avviò un pubblico dibattito sull'opportunità di avviare il rimboschimento (Rossetti, 1831). Su queste questioni torneremo nel capitolo successivo.

Dopo la metà del Settecento la crescita di Trieste iniziò ad acquisire dimensioni significative, che non rimasero senza conseguenze per il mondo rurale circostante. La città offriva alla popolazione dell'entroterra nuove opportunità d'impiego e di guadagno. La crescita della popolazione urbana comportò un aumento della domanda alimentare e quindi di prodotti agricoli. Entrambi i fenomeni continuarono ad agire sul mondo rurale anche nel corso del secolo successivo. Nelle campagne s'innescò un graduale processo di mutamento degli indirizzi produttivi con l'obiettivo di rifornire il crescente mercato urbano, sebbene in gran parte del Carso tali sviluppi fossero in un primo tempo frenati da quanto rimaneva del regime feudale e dalla conseguente persistenza di rapporti di produzione e di possesso della terra che lo caratterizzavano. Queste direttrici di sviluppo portarono alla moltiplicazione delle superfici coltivate nel paesaggio e, dato che la terra migliore era stata già da lungo tempo messa a coltura, venivano ora sistemati i pendii (costruendo terrazzamenti), le terre marginali (sulle quali era necessario creare le condizioni colturali praticamente dal nulla) e sempre più doline. In tutti questi casi comparivano nuovi muri a secco. Contestualmente vi fu un parziale mutamento degli indirizzi produttivi in agricoltura, con cui si cercava di rispondere alla domanda del mercato urbano.

In Carso l'introduzione di nuove colture, in particolare del mais e delle patate, ebbe tempi di diffusione e importanza alimentare diversa. L'introduzione della patata tardò ad affermarsi a causa degli insuccessi che avevano accompagnato per un periodo piuttosto lungo la sua coltivazione. Nel 1787 l'amministrazione della signoria di Duino espresse l'opinione che sul suo territorio non sussistessero le condizioni per la coltivazione della patata in quanto tutti i tentativi effettuati si erano risolti con un insuccesso. Quasi un secolo più tardi (1870), però, nell'area di Senožeče le patate occupavano ben il 24% della superficie arativa (Britovšek, 1964, 191, 204). Le patate furono dapprima coltivate negli orti, come per esempio a Tomaj nei primi decenni dell'Ottocento, dove sui campi nel sistema di rotazione delle colture comparivano anche i fagioli e le rape (AST, CF, Tomaj). La diffusione del mais fu invece molto più precoce. Il granturco veniva coltivato in coltura promiscua con la vite almeno dalla prima metà del Settecento, occupando un ruolo crescente tra i seminativi anche nell'Ottocento, sebbene per lungo tempo ancora si seminasse soprattutto frumento, prima destinato al pagamento dei tributi e in seguito al mercato, mentre la popolazione rurale continuava a consumare soprattutto cereali minori⁷. L'introduzione del mais comportò un cambiamento rilevante tanto nell'agricoltura quanto nel paesaggio del Carso. Confrontando la composizione dei tributi contadini nei primi decenni del Seicento con le colture coltivate nei primi decenni dell'Ottocento, quindi due secoli più tardi, si nota infatti come il mais avesse sostituito l'avena tanto nei campi quanto nell'alimentazione e non da ultimo anche nel sistema di rotazione. Nell'elaborato catastale di Tomaj intorno al 1830 scrissero quanto segue.

L'usuale nutrimento del rustico contadino consiste in pane di granturco misto con saraceno e segala, in minestra di legumi, di rape ed erbaggi, cucinati e conditi con

7 Cfr. Britovšek 1964, 210 e Moritsch, 1969, 74-75.

lardo ed olio, in erbaggi freschi, in salumi, ova, caccio, e vino puro all'atto dei lavori, ed adacquato nel rimanente dell'anno (AST, CF, Tomaj, S5).

Mutamenti particolarmente consistenti interessarono la viticoltura. Già nel corso del Cinquecento vi era stata in Carso, come in tutta l'area litoranea asburgica (soprattutto nelle zone del Collio goriziano e di pianura, ma anche nelle altre) una notevole espansione delle superfici coltivate a vite e quindi un sensibile orientamento in direzione della produzione vinicola (Panjek, 2002). Da un lato si trattò di sviluppi che rispecchiavano il momento di crescita economica e commerciale a livello europeo, accompagnata da una tendenza alla specializzazione regionale della produzione agricola in base alle vocazioni colturali (Slicher van Bath, 1978, 81–82; Topolski, 1979, 202; Abel, 1976, 171). Dall'altro esso fu un movimento espansivo che s'innestava su tradizioni colturali preesistenti. La viticoltura è, infatti, attestata nei dintorni di Trieste almeno dall'epoca romana e anche durante il medioevo fu presente in tutta l'area⁸. Tra il Cinque e il Settecento i vini con la maggiore proiezione commerciale erano indubbiamente i bianchi del Collio goriziano (*ribolla*, vino di colle), dove la viticoltura rappresentava l'attività economica più importante in assoluto. Il vino veniva in buona parte esportato oltralpe, soprattutto in Carinzia. Seguivano i vini bianchi della pianura friulana orientale, della valle del Vipacco e del territorio di Trieste, anch'essi in buona parte esportati verso le regioni settentrionali. I vini rossi erano per lo più destinati al consumo locale e venivano prodotti in tutte le zone: in Carso il rosso veniva detto »terrano«, nome che mantiene ancor oggi. L'unico vino del Carso che in età moderna era in grado di concorrere con i bianchi del Collio, del Friuli e del Vipacco, era quello prodotto presso Prosecco.

La forma di coltivazione della vite, che influisce notevolmente sulla forma del paesaggio culturale, è meglio nota dalla fine del Settecento e dagli inizi dell'Ottocento, quando prevaleva la coltura promiscua, in cui sui campi insieme al grano la vite cresceva su sostegno vivo – l'albero. Era tuttavia conosciuta anche la coltivazione della vite sostenuta da pali secchi, sebbene nell'Ottocento fosse utilizzata soprattutto quando non vi era l'albero. Per lo meno in un passato più lontano (come nuovamente nel Novecento), era invece forse più diffusa la coltura specializzata della vite a vigneto. Nel 1624 sul territorio della signoria di Reifenberg, per esempio, furono contati ben 1.443 »piccoli vignetelli« (*kleine Weingärtel*, SLA, Hofkammer, 90, 11), in cui è invero possibile vedere sia vigneti puri sia viti in coltura promiscua. Dal censimento catastale effettuato nel 1777 a S. Croce (Križ) presso Trieste, dove il ciglione carsico discende ripido fino al mare, si desume come la vite vi venisse coltivata tanto a vigneto quanto in coltura promiscua, associata all'ulivo, mentre sull'altipiano la vite cresceva lungo gli arativi. La forma di coltura promiscua usata veniva detta »alla friulana«, »in cui le viti erano disposte a gruppi in fila attorno a pali o alberi«, e sarebbe stata introdotta dalla metà del Seicento (Kalc, 2005, 305).⁹ Nel catasto francese della prima metà dell'Ottocento è possibile rilevare una spiegazione convincente, riferita al caso di S. Daniele del Carso e della vicina Kobdilj, dove il vino bianco di migliore qualità era coltivato a vigneto specializzato con la vite a palo secco, mentre il vino rosso di qualità inferiore era coltivato su sostegno vivo (albero) in coltura promiscua (AST,

8 La cronaca in rime di Ottocaro elenca la presenza in quest'area dei seguenti tipi di vino: *pinol*, vino di Muggia, *ribolla*, vino di colle (del Collio), vino di Vipacco e *terrano*, cfr. *Ottokars Österreichische Reimchronik*, Seemüller, 1890–1893, 457.

9 Si veda anche Malnič, 2000, 117–119.



Figura 16.
Un vigneto a pergola
(foto: A. Panjek).

CF, Štanjel, S₅; Kobdilj, S₅). Entrambe le forme erano quindi presenti contemporaneamente, proprio come già nella seconda metà del Seicento nella rappresentazione di Valvasor del castello Rosenek (Roženek) a Podnanos (valle del Vipacco), dove davanti all'edificio, in piano, sono visibili le viti che crescono appoggiandosi agli alberi in coltura promiscua sui campi, mentre sul pendio dietro il castello sono coltivate a vigneto su palo secco (Figura 6).

Nella documentazione del catasto franceschino, per Tomaj si trova una descrizione piuttosto precisa del sistema di coltivazione della vite in coltura promiscua con l'albero come sostegno vivo, com'era usuale in Carso agli inizi dell'Ottocento.

Le viti di questa specie di coltura sono piantate a gruppi in filari simetricamente disposte ed appoggiate ad un albero vegeto di acero, frassino, ciliegie selvatiche, ed olmo, meno qualche gruppo il quale per mancanza di un albero vegeto viene sostenuto da pali secchi. Questi gruppi si chiamano alberi vitati, ed in lingua cragnolina kleni [in lingua slovena »kleni«] (AST, CF, Tomaj, S₅).

In Carso i *kleni* erano spesso aceri. L'albero destinato a sostenere la vite era volutamente coltivato nella funzione di *klen* dandogli una forma particolare, per cui aveva solo due o

MUTAMENTI



Figura 17. La landa carsica colonizzata dal pino nero (foto: A. Panjek).

Figura 18. Una cisterna del villaggio cinta da muro (foto: archivio CMC).

più rami, sui cui poggiavano tre o quattro viti, piantate nei suoi pressi (Križnar 1999, 227; Ažman Momirski et. al. 2008, 110).

Tendendo a un utilizzo il più completo possibile della terra e richiedendo un maggiore investimento di lavoro per l'impianto e il mantenimento delle viti e degli alberi, la coltura promiscua è una forma di coltivazione più intensiva dell'arativo nudo. In un ambiente in cui le superfici coltivabili sono scarse, come in Carso, una simile scelta appare quanto mai ragionevole. L'impianto di alberi consente inoltre di risparmiare i pali di legno di sostegno e rappresenta una fonte di legna per l'uso domestico e ramaglie per il foraggio, entrambi aspetti tanto più utili e necessari quanto maggiore è la mancanza di legna adatta nei boschi e di erbaggi sui pascoli, situazione che in Carso andò aumentando nel corso dell'età moderna. In generale è possibile notare come all'inizio dell'Ottocento si coltivava tutta la terra che poteva essere coltivata e anche di più, attraverso la sistemazione di superfici artificiali sul suolo sassoso. In Carso l'agricoltura era quindi molto intensiva sulla terra coltivata, poiché richiedeva anche un grande investimento di lavoro nella trasformazione, sistemazione e mantenimento delle superfici sottoposte a coltura. L'intensità è evidente anche nella rotazione che, pur seguendo diverse successioni delle colture nelle varie zone, comunque era una rotazione continua, senza maggese. Tanto lungo la costa adriatica presso Duino quanto sulle pendici nelle pertinenze di Štorje i contadini sostenevano di non potersi permettere di lasciare la terra a riposo, essendo troppo scarsa (AST, CF, Duino, S4; Štorje, S4).

Nel corso dell'Ottocento le favorevoli condizioni di mercato portarono all'avanzamento della viticoltura anche sull'altipiano con l'estensione della vite di terrano, che avveniva ancora nella forma della coltura promiscua. Come in buona parte d'Europa, verso la fine dell'Ottocento si susseguì una serie di malattie della vite, tra cui la fillossera, cui si rispose innestando le viti su piede americano e sostituendo il sostegno vivo, quindi l'albero su cui poggiava la vite, con un sostegno secco, un tipo di pergola alta (*latnik*), adottata in tutta l'area e non solo in Carso, e divenuta elemento tipico del paesaggio agrario. L'allevamento della vite di terrano nella forma della pergola si mantenne entro la cornice della coltura promiscua, pur guadagnando terreno sul campo rispetto ai cereali (Moritsch, 1969, 78, 136, 138). Il *latnik* si conservò anche nel sistema della coltura specializzata. L'introduzione del piede americano in conseguenza delle malattie della vite richiese rinnovati dissodamenti in profondità (Gams, 1991a, 4–5; Gams, 1991b, 90).

A fronte di un'introduzione relativamente precoce del mais e della diffusione della patata nel corso dell'Ottocento, anche a causa della natura orografica del Carso, come in genere del Litorale Austriaco, la modernizzazione dell'agricoltura non comprese la meccanizzazione. Riguardo alle altre colture è da segnalare la progressiva estensione della viticoltura, nonostante le malattie da cui la vite fu colpita nella seconda metà dell'Ottocento, della frutticoltura e dell'orticoltura. Si trattò di un'evoluzione che rappresentava soprattutto una risposta alla crescente domanda di generi alimentari da parte del mercato urbano triestino. La coltivazione degli olivi, che tranne sporadiche eccezioni sul terreno propriamente carsico era concentrata sulla costa tra Duino e S. Croce, conobbe ripetute battute d'arresto a causa delle gelate.

La popolazione delle signorie del Carso, come del resto in tutta l'Austria storica, ne era suddita (*Untertan*), ma non era legata alla terra (serva della gleba). L'esonero del suolo (*Grundentlastung*, 1848) fu l'atto con il quale la monarchia asburgica abolì ogni re-

siduo del sistema feudale rimasto dopo le riforme teresiane e giuseppine di fine Settecento, che avevano portato »le signorie fondiariе dell'area alpina e danubiana a divenire sempre più dei relitti«. I diversi titoli di possesso fondiario furono trasformati in proprietà e la terra fu divisa, con diversi criteri, tra gli ex signori feudali e i rurali. I tributi e gli aggravii feudali furono aboliti gratuitamente o dietro il pagamento di un risarcimento, la cui somma fu stabilita capitalizzando al 5% il loro importo. Lo Stato si assunse un terzo dell'importo del risarcimento, ai contadini fu assegnato il pagamento di un altro terzo mentre dell'ultimo gli ex signori feudali furono decurtati poiché anch'essi venivano liberati da costi e obblighi. In questo modo, pagando soltanto un terzo della somma del riscatto, la popolazione rurale poté finalmente disporre liberamente e pienamente delle proprie aziende agricole e le comunità di villaggio delle loro terre comuni (Sandgruber, 1978, 260–263).

L'abolizione dei tributi feudali non fu tanto importante per i loro importi, quanto piuttosto per gli obblighi colturali (tributi in natura) e di lavoro che essi comportavano e che spesso contrastavano con le necessità della modernizzazione. La riforma consentì, in alcuni casi, uno sfruttamento più razionale della terra e una maggiore mobilità del mercato fondiario. L'esonero del suolo coinvolse anche le terre a uso collettivo, che erano in realtà già state interessate da provvedimenti di questo tipo nella seconda metà del Settecento, sebbene i procedimenti si protrassero per decenni e non sempre si giunse a soluzioni del tutto chiare (Sandgruber, 1978, 260–263; Britovšek, 1964). In termini generali, questo processo comportò, tra l'altro, un restringimento delle superfici soggette a uso comune da parte delle comunità di villaggio. Insieme a fattori sociali ed economici di più ampia portata, ciò contribuì al declino delle tradizionali pratiche legate al pascolo e quindi anche all'arretramento dell'allevamento di bestiame minuto. Il declino del pascolo significava un profondo mutamento delle forme economiche e sociali tradizionali e, naturalmente, anche del paesaggio culturale del carso.

La progressiva diminuzione dell'allevamento ovino nel corso dell'Ottocento fu dovuta anche alla qualità relativamente bassa della lana che se ne ricavava (Fanfani, 1978, 28), sempre più esposta alla concorrenza sul mercato, dove i moderni mezzi di trasporto consentivano ormai il rifornimento a prezzi concorrenziali con lane di qualità superiore e con gli altri nuovi prodotti della moderna industria tessile. Tra i fattori che frenarono l'allevamento ovino in Carso bisogna inoltre menzionare i provvedimenti di rimboschimento che su superfici di crescente estensione escludevano la possibilità del pascolo. Il declino dell'allevamento delle pecore e la parziale divisione dei pascoli collettivi nel corso della seconda metà dell'Ottocento, portarono alla trasformazione dei terreni migliori da pascoli in prati, mentre le superfici di qualità più scadente venivano sottoposte a rimboschimento (Moritsch, 1969, 138; Valenčič, 1970a, 425). Il caratteristico paesaggio della landa carsica iniziò quindi a restringersi, soprattutto in favore del bosco, ma anche del prato. Contemporaneamente vi fu, infatti, un aumento dell'allevamento bovino in stalla, diretto alla produzione del latte che le donne portavano giornalmente a vendere a Trieste insieme ad altri prodotti agricoli. Tale attività si diffuse in particolare nelle località del Carso triestino centrale e orientale, meglio situate rispetto alle vie di comunicazione (per esempio Dutovlje, Corgnale, Basovizza; Moritsch, 1969, 138), ma anche altrove. Da Duino per esempio i prodotti venivano portati a vendere a Trieste, ma anche a Gorizia (AST, CF, Duino, S4).



Figura 19. I muri a secco segnano le differenti funzioni e destinazioni d'uso dello spazio (foto: archivio CMC).

Figura 20. Un muro a secco alto, con erba, cespugli e alberi (foto: archivio CMC).

A partire dai primi tentativi effettuati nel 1842, per tutta la seconda metà del secolo si continuò nell'opera di rimboschimento. Dal 1865 la Società forestale austriaca risolve di concentrare gli sforzi adottando il pino nero, mentre con il 1870 in territorio triestino l'iniziativa passò al comune di Trieste. Entro il 1879 sorsero così già sedici boschi nel Carso triestino (a Basovizza, Gropada, Trebiciano – Trebče, Padriciano – Padriče, Banne – Bani, Opicina e Contovello), ognuno dei quali fu cinto da muretti in pietra a secco con all'ingresso una lapide che riportava le insegne del comune di Trieste, la denominazione del bosco e l'anno d'impianto. Tra il 1870 e il 1882 furono piantati 110 ettari di terreno. Dal 1882 l'iniziativa passò a una commissione mista finanziata dal comune di Trieste e dallo stato, che concentrò la propria azione sulle aree più degradate dei terreni comunali, mentre si tese a escludere le aree private. In questo modo si sarebbe tentato di non arrecare danno all'attività di allevamento della popolazione. Vi furono comunque anche acquisti ed espropri. Il rimboschimento continuò a ritmi elevati fino alla prima guerra mondiale. Tra il 1882 e il 1911 l'area complessiva dei nuovi impianti in territorio triestino fu di 873 ettari (ciglione carsico, monte Cocusso – Kokoš, Basovizza, Gropada ecc.) in prevalenza con il pino nero austriaco. I nuovi boschi furono cinti con muretti a secco per un totale di ben 33.426 metri di lunghezza e si costruirono numerose strade di accesso per consentire i lavori e la tutela degli impianti (Lago, 1980, 509–510). Tra le nuove piantagioni di pino nero, che non è un'essenza autoctona, i nuovi muri in pietra e le nuove strade, l'impatto paesaggistico fu quindi imponente.

Il rimboschimento non interessò soltanto l'area triestina, ma tutto il Carso, con risultati che modificarono radicalmente il paesaggio. Mentre ancora intorno alla metà dell'800 soltanto il 7,3% della superficie produttiva era coperta da bosco, nel 1896 tale percentuale era già passata al 21% e al 30% circa nel 1929 (Valenčič, 1970a, 425).

Sull'espansione del bosco e più in generale sui mutamenti del paesaggio culturale del Carso influirono quindi sia precise scelte di politica territoriale e agraria sia cambiamenti di carattere economico e sociale. Eventi importanti furono anche la costruzione delle linee ferroviarie e l'esponentiale crescita demografica di Trieste che influiva in misura crescente sull'entroterra carsico.

La costruzione delle linee ferroviarie che collegarono il porto di Trieste con l'entroterra vicino e lontano ebbe effetti differenti sulle diverse località del Carso e sui diversi ceti sociali della popolazione locale. I lavori di costruzione rappresentavano un'importante occasione d'impiego mentre la loro conclusione portava alla disoccupazione. Più profondi furono, però, i mutamenti di lungo periodo, poiché le nuove linee ferroviarie (Meridionale, Transalpina, Parenzana) causarono da una parte il declino delle attività legate al trasporto delle merci su strada e dell'indotto (fornitura degli animali da tiro e del foraggio, carrettieri, artigiani, giornalieri, osti e locandieri), che costituivano un settore tradizionale dell'attività extra agricola della popolazione rurale almeno per tutta l'età moderna. Dall'altra portarono nuove opportunità di sviluppo per le località sede delle maggiori stazioni ferroviarie (Sesana, Divača) e per l'agricoltura, facilitando l'accessibilità del mercato triestino in particolare e austriaco in generale.

La rapida espansione urbana di Trieste nel corso dell'Ottocento, il cui ritmo aumentò quasi vertiginosamente verso la fine del secolo e l'inizio del Novecento, comportò una parallela forte crescita dell'attività edilizia e quindi della domanda di materiali edili, ulteriormente irrobustita dalla costruzione delle infrastrutture portuali (Panjek, 2003).

Una parte dei materiali da costruzione veniva tratta dalle cave carsiche (per esempio a Sistiana e Aurisina; Mappa 16). L'impiego nelle cave di pietra acquisì in particolare a partire dalla metà dell'Ottocento crescente importanza per la popolazione del Carso triestino, che vi trovò una nuova fonte di reddito integrativo dei proventi dell'attività agricola. Rientrano in questo contesto anche le cave di marmo di Aurisina, cui i nuovi collegamenti ferroviari consentirono di allargare il mercato dalla città di Trieste all'esportazione verso l'Austria e l'Ungheria (Davis, 1986, 38, 43-44). In seguito, per alcuni il lavoro nelle cave poté acquisire il carattere della specializzazione e divenire l'unica occupazione e fonte di reddito, allentando il legame con l'economia agricola e aumentando la differenziazione professionale e sociale nella società locale. Del resto già dal Settecento la crescita economica di Trieste offriva ampie possibilità di lavoro per la popolazione dell'entroterra e l'inurbamento assunse dimensioni crescenti nel corso dell'Ottocento (Breschi, Kalc, Navarra, 2001). Anche a prescindere dall'inurbamento, però, la città in espansione offriva opportunità di impiego più o meno saltuario o stagionale per la popolazione dei dintorni, incidendo sulla struttura sociale ed economica del Carso.

In particolare dalla metà del Settecento, quindi, la rapida crescita della città nuova di Trieste attraverso il commercio, l'immigrazione, le opere pubbliche e l'edilizia privata, creò opportunità di lavoro e aumentò il fabbisogno di generi alimentari. Entrambi i fattori agirono sia sull'immediato circondario della città sia sul suo retroterra più ampio. In Carso gli effetti di questa crescita si resero evidenti accentuando l'orientamento economico della popolazione rurale alla ricerca di proventi extra agricoli integrativi e provocando una forte spinta all'estensione delle superfici coltivate. Si dissodavano, ancor più che in passato, nuove terre per la coltivazione e si vendevano i prodotti in città, si effettuavano trasporti di merci e si fornivano animali da tiro a tale scopo. Dalla città (e dal centro) proveniva anche la decisa iniziativa in favore dell'imboschimento del Carso, portatrice di profondi mutamenti di carattere paesaggistico, ma anche sociale ed economico, con il declino dei tradizionali diritti e pratiche del pascolo sulle zone delle piantagioni.

Si è osservato come una serie di processi portasse a cambiamenti nelle forme dell'economia e della società del Carso e come essi si rispecchiassero nei mutamenti del paesaggio culturale. La trama delle chiusure con muretti in pietra a secco, caratteristici del paesaggio locale, andò infittendosi nei secoli tra la prima età moderna e poi con nuovo vigore dal Settecento, un processo in cui si possono individuare diversi fattori e momenti. Il primo è costituito dalla crescita demografica, che ha portato a una progressiva intensificazione della parcellizzazione; il secondo è rappresentato dall'estensione delle terre coltivate attraverso il dissodamento di nuove superfici, rafforzata nella seconda metà del Settecento e continuata anche nell'Ottocento. Un terzo fattore furono le divisioni di una parte delle terre a uso collettivo tra i membri delle comunità di villaggio, in particolare dal Settecento. Dopo la metà dell'Ottocento vi sono state inoltre, in esecuzione dell'esonero del suolo e dei successivi provvedimenti legislativi, le attribuzioni della proprietà sulle terre su cui le comunità rurali avevano in precedenza goduto in comune dei diritti di pascolo e legnatico. Vi furono, infine, il declino dell'allevamento ovino, che nei secoli precedenti contribuì in misura rilevante alla formazione dell'immagine desolata del paesaggio del Carso, e le operazioni di rimboschimento su vaste aree dell'altipiano. In tutti questi casi comparivano nuovi muretti in pietra e mutava il paesaggio culturale che dapprima andò divenendo sempre più spoglio, per poi ricoprirsi piuttosto velocemente di un nuovo elemento paesaggistico e ambientale, il pino nero.

Uomo e ambiente

Senza bosco: la savana in Carso

Nell'ambito della più recente storia dell'ambiente si sono affermate due considerazioni di fondo che costituiscono i punti di riferimento metodologico per lo studio del rapporto tra l'uomo e il suo ambiente: in questo contesto l'uomo costituisce un fattore necessario e decisivo mentre la natura riveste il ruolo di soggetto attivo. Come la storia del paesaggio, anche quella dell'ambiente del Carso è qui affrontata con una trattazione combinata delle dimensioni naturale e sociale. Ne derivano tanto l'individuazione del problema che si pone come questione di fondo, ossia la sostenibilità ambientale e sociale dello sfruttamento delle risorse naturali sul lungo periodo, quanto la scelta del campo d'indagine, incentrato soprattutto sulle risorse naturali in uso collettivo delle comunità rurali, quindi in primo luogo le superfici boschive e i pascoli.

Come abbiamo già avuto modo di osservare, il paesaggio spoglio e pietroso evocato dal termine «carso» è in buona misura un fenomeno storico, risultato d'interventi antropici. La questione principale emerge da una constatazione fondamentale, ossia che le zone più brulle nell'area del Carso erano proprio quelle in cui si trovavano le risorse naturali comuni, in uso collettivo alle comunità rurali locali. Le interpretazioni sinora proposte relativamente alla storia dell'ambiente e del paesaggio di tale territorio hanno fornito risposte diverse alla domanda inerente le cause e i fattori che hanno portato a una tale marcata contrazione del bosco sino al predominio dell'arido paesaggio roccioso. Accanto all'opinione tradizionale, secondo la quale a tale stato di cose in quest'area e in generale sulle coste adriatiche orientali avesse contribuito sostanzialmente la grande richiesta di legname della vicina Repubblica di Venezia (per le necessità dell'Arsenale e dello sviluppo urbano),¹ si rileva anche la tesi che individua come fattori determinanti per la riduzione del bosco le irrazionali e distruttive forme di utilizzo delle risorse forestali da parte della popolazione contadina locale.²

L'interrogativo riguardante la possibilità che le forme collettive di sfruttamento delle risorse naturali possano (potessero) essere sostenibili sul lungo periodo è presente in seno alle scienze sociali e anche nella storiografia almeno a partire dalla pubblicazio-

1 La questione rientra in un contesto interpretativo più ampio che riguarda la gestione dei boschi da parte della Repubblica di Venezia: le opinioni spaziano da una conservazione oculata al taglio sconsiderato, vedi Zannini, 2012.

2 Ad esempio Piussi, 1976, che si richiama al parere già espresso da Grubić nel 1928 per la Dalmazia.

ne dell'articolo di Hardin sulla «tragedia dei beni comuni» (*The tragedy of the Commons*, 1968), nel quale sosteneva la tesi che non esistono modi efficaci e sostenibili nel tempo per l'utilizzo collettivo dei beni comuni in quanto il desiderio del fruitore di massimizzare i ricavi porta inevitabilmente all'esaurimento della risorsa stessa. Nei decenni successivi numerose ricerche nel campo dell'ecologia, della storia, dell'economia e della sociologia hanno cercato di confermare o confutare questo assunto. Le più recenti – tra le quali possiamo evidenziare quella del premio Nobel per l'economia Elinor Ostrom (2009), che usa il concetto «risorse naturali comuni» (*common pool resources*) – dimostrano, viceversa, che possono sussistere metodi efficaci e sostenibili a lungo termine per lo sfruttamento delle risorse collettive a condizione che tra i diretti utilizzatori prendano forma idonei quadri istituzionali e accordi sulle regole di sfruttamento (Ostrom, 1990). Anche gli studi antropologici confutano l'interpretazione secondo la quale nelle società tradizionali, vuoi per la ricerca del vantaggio individuale vuoi per mancanza di conoscenze adeguate, il contadino non gestisse le risorse naturali in modo da assicurarne la sostenibilità sul lungo periodo. Così, ad esempio, James Scott ha posto l'accento sull'importanza del sapere e delle tecniche agricole ed ecologiche locali, fondate sulla pratica e sulle esperienze nello sfruttamento delle risorse naturali del proprio ambiente, sulla «conoscenza vernacolare degli ecosistemi locali» (*vernacular knowledge of local ecosystems*), affermando non soltanto la loro sostenibilità in termini generali, ma anche una migliore sostenibilità ambientale sul lungo periodo e una maggiore sostenibilità sociale rispetto alle moderne forme di utilizzo (Scott, 1998).

Il rapporto tra uomo e ambiente costituisce il tema centrale del ramo storiografico, squisitamente interdisciplinare, della «storia dell'ambiente». In esso possiamo identificare due correnti di pensiero predominanti in merito alle vicende passate dell'ambiente in area mediterranea. La storiografia più convenzionale sostiene la cosiddetta «teoria del degrado» per cui, con un eccessivo sfruttamento, negli ultimi secoli l'uomo ha depauperato un ambiente un tempo coperto da ricchi boschi e lo ha irrimediabilmente trasformato in una landa pietrosa che non può offrire sostentamento ai suoi abitanti, obbligandoli quindi ad emigrare (Mc Neill, 1992). L'ambiente mediterraneo rappresenterebbe un esempio del «massiccio degrado ecologico» per cui «i cespugli e gli alberi sparsi», sono interpretati in Braudel «senza prove» come «forme degradate di bosco» (Grove, Rackham, 2001, 10). Questo primo giudizio è profondamente radicato in varie discipline scientifiche e nell'opinione pubblica. L'effetto deleterio delle attività antropiche sull'ambiente naturale nel corso della storia è sostenuto anche dalle più recenti opere «globali» (Martini, Chesworth, 2010). Una corrente interpretativa più recente afferma, invece, che il bosco non va considerato esclusivamente come fenomeno naturale, esposto allo sfruttamento dell'uomo, ma che nella storia esso «è, soprattutto nell'area mediterranea, un manufatto e come tale deve essere studiato» (Moreno, 1990, 26).

In altre parole «gli alberi non sono soltanto ambiente, vittime passive di qualsiasi cosa l'uomo decida di infliggere loro. Non sono unicamente parte dello scenario nel teatro della storia: sono attori in gioco e ognuno ha un ruolo diverso» (Rackham, 1996, 298). Dunque, i cambiamenti di matrice antropica nell'ambiente naturale non vanno intesi necessariamente come una conseguenza di metodi di sfruttamento distruttivi, bensì come forme d'uso consuetudinarie, fondate su conoscenze precise e rispondenti alle istanze di razionalità economica delle comunità locali, che assicurano al contempo il rinnovamento

delle risorse naturali seppure in un ambiente mutato. Per tale motivo parliamo di forme sostenibili di sfruttamento dell'ambiente antropizzato, ossia dell'ambiente naturale con modifiche e adattamenti di origine antropica, capaci di contribuire anche alla sostenibilità sociale del rapporto tra popolazione e risorse naturali. A differenza dell'approccio sinora prevalente, in questa sede cercheremo di applicare una prospettiva diversa. Tra i due estremi, tra lo sfruttamento distruttivo e la gestione sostenibile delle risorse naturali, dove si colloca la storia dell'ambiente del Carso?

Poiché abbiamo avuto modo di delineare la storia dei boschi e dei pascoli carsici già nel precedente capitolo, cercheremo la risposta alla domanda sulla sostenibilità dello sfruttamento delle risorse naturali collettive da parte dei contadini del Carso cominciando con l'esaminare più da vicino lo stato e l'utilizzo delle aree boschive, descritti in due fonti elaborate a distanza di un secolo. Si tratta dell'inventario redatto dagli ispettori camerali nel 1724, che illustra la situazione e le possibilità di sfruttamento dei boschi nel Litorale austriaco, e del catasto franceschino e in particolare dei suoi elaborati, risalenti agli anni 1820–1830. Questo è un periodo importante, che spazia dall'epoca in cui ebbe inizio uno sfruttamento più intensivo dei boschi in un ampio settore dell'entroterra per le necessità della «nuova» Trieste in espansione e per l'attività cantieristica dopo la proclamazione del porto franco, sino all'epoca in cui la «nudità» del Carso stava raggiungendo il suo massimo storico. Infine faremo riferimento a un parere tecnico risalente al periodo in cui già era in corso il rimboschimento (1873).

Nel 1724 l'area del Carso era quasi del tutto priva di boschi in grado di fornire quantità sufficienti di legname per le nuove esigenze del settore navale. Alcune di queste aree forestali si trovavano nelle immediate vicinanze di Trieste, sotto il Ciglione carsico, ma nella zona del Carso se ne menzionano soltanto a Santa Croce (Križ) presso Trieste, nella parte superiore della Val Rosandra (Glinščica) e sopra ad essa nonché presso Lipizza, Hrpelje, Kozina, Senožeče, sul Gabrk e nelle vicinanze di Rodik, oltre ad altre più modeste. Dalla maggior parte di queste superfici silvicole si potevano ricavare soltanto alcune centinaia di alberi di grandezza adeguata alle necessità. Nell'unico bosco di dimensioni maggiori la Compagnia Orientale, costituita alcuni anni prima, aveva già abbattuto una consistente quantità di vegetazione arborea.

Il bosco è a un'ora dal castello verso il Vipacco, si chiama Werda [Brda] e misura ore tre per una e mezza. È formato di faggio, quercia e cerro di 1 a 3,5 piedi di diametro [30–110 cm], in parte svettati e potati. Il bosco è stato utilizzato di recente dalla compagnia Orientale, che ha ricavato circa 20.000 piante. Esso è inoltre pascolato (Piussi 1976, 33).

La Compagnia Orientale sfruttava già anche altri boschi più estesi e ricchi, che però si trovavano tutti esternamente all'area del Carso classico: i più vicini, a partire da quello di Rodik, erano ubicati per lo più nell'area dei Brkini, tra la valle del Timavo (Reka) e i limiti settentrionali dell'Istria.

Il bosco Rodik è situato presso il paese dello stesso nome sul Carso: misura tre quarti d'ora per un quarto. È costituito principalmente da cerri di 8–30 onces [20–80 cm], con poche querce e rari tigli selvatici. La densità del bosco è buona ma la statura delle piante è ridotta, l'accrescimento è scarso e la rinnovazione completamente assente. Il legno è utilizzato come combustibile e anche, negli ultimi anni,

per costruzioni navali (benché il cerro sia inadatto a questo impiego) da parte della Compagnia Orientale (Piusi, 1976, 18).

Sulla scorta delle descrizioni dei boschi del Carso, sintetizzate da Piusi, è possibile ricavare maggiori informazioni unicamente in merito a quello situato nei pressi di Lipizza; sono più rilevanti, invece, le notizie sui boschi sovrastanti la valle Rosandra. Queste indicazioni introducono in maniera più specifica la questione primaria, ovvero quella legata alle forme e alle pratiche d'uso e sfruttamento delle aree boschive da parte della popolazione contadina locale.

Il bosco Lipiza giace sull'altipiano del Carso a tre ore da Trieste. È costituito da belle querce, ma in molti casi cima e rami sono stati troncati, così le piante deperiscono. Il bosco è circondato da un muro di pietre al di fuori del quale ci sono molte querce che però appartengono a proprietari privati.

Il bosco intorno ai villaggi di Draga, Ocizla e Beka ha inizio sui due lati della valle attraverso la quale da Trieste si va a Klanec; vi sono piccole querce dal portamento arbustivo, ed il bosco è fortemente utilizzato e pascolato, in particolare da capre. Verso nord, per una lunghezza di un'ora e mezza, si estende un bosco abbastanza bello con querce di 8–30 once [20–80 cm], piuttosto basse, ma ugualmente buone per costruzioni navali. V'è inoltre del novellame. Un altro tratto di questo bosco, detto Capitaniza, si stende verso nord e continua in lungo come il tratto dirimpetto, chiamato Draga, per un'ora e mezza, fino a Klanec, con una larghezza di un quarto d'ora. Vi sono querce con diametri da uno a tre piedi [3095 cm]. Vi sono inoltre carpini bianchi, frassini e ontani.

Le piante giovani sono danneggiate dal pascolo e dallo sfalcio: se si applicassero norme selvicolturali, nel giro di 80–90 anni si avrebbe legname per navi e per le altre necessità dell'Impero, mentre se la situazione resta invariata verrà distrutto anche il bosco fin'ora rimasto. Infatti fino a epoca recente le condizioni del bosco erano buone in tutta la sua estensione.

I boschi dei paesi di Ocizla e Beka sono pure danneggiati dallo sfalcio delle erbe e dal pascolo di capre: anche qui la rovina del bosco risale a non molti anni addietro. Infatti si notano qua e là nelle radure le querce secche ancora in piedi, lasciate a suo tempo come portaseme, e che invece sono state private di cimali e rami dai contadini che hanno così dato loro il colpo di grazia.

Il bosco Škofljica è situato nella valle di Klanec. È costituito da faggio, con quercia allo stato arbustivo. Non vi si trova legname per costruzioni navali. A partire da qui hanno inizio i boschi neri imperiali che si estendono per varie miglia tedesche verso sud [in direzione del monte Taiano (Slavnik) e della Cicceria (Čičarija)] (Piusi, 1976, 18–19).

La situazione, come riassunto da Piusi, era simile in tutto il territorio descritto dall'inventario.

Tutti o quasi tutti i boschi visitati sono soggetti al pascolo di capre, pecore, maiali, bovini e più raramente, cavalli. [...] Col taglio di rami o cimali o addirittura di interi alberi i quali venivano lasciati al suolo si provvedeva a rifornire comodamente

SENZA BOSCO: LA SAVANA IN CARSO



il bestiame di una cospicua quantità di foraggio. Sono evidenti le conseguenze che una simile pratica poteva avere sulla densità del bosco e sulle condizioni delle

Figura 21abc. Landa carsica, stagno e alberi radi («bosco chiaro» presso il vallaggio) (foto: archivio CMC).

piante assoggettate a questo tipo di potatura. Il morso del bestiame è poi un ostacolo decisivo per l'affermazione del novellame. [...] L'alimentazione del bestiame è anche assicurata dai prati ricavati con dissodamenti o, più semplicemente, da pascoli ottenuti distruggendo il bosco mediante la cercinatura delle piante o l'incendio. Parte del foraggio è costituito da fieno raccolto in bosco: i Commissari ricordano in qualche caso questa pratica in quanto essa distrugge sistematicamente la rinnovazione. È chiaro che, per ottenere dal sottobosco di un querceto una buona quantità di fieno la densità del querceto deve essere sensibilmente ridotta (Piusi 1976, 46–47).

In quest'ultimo caso si trattava di una forma di sfruttamento tipica del Carso, che ha dato corpo a una configurazione specifica del paesaggio agrario, precisamente il prato alberato, che abbiamo già incontrato e ancora incontreremo. I boschi sopra citati erano gli ultimi degni di menzione in Carso nel 1724 e nessuno di essi, secondo l'opinione dei commissari, aveva dinanzi a sé grandi prospettive, né dal punto di vista della loro pura esistenza né nell'ottica della nascente marina austriaca. Del resto, non era nell'interesse del contadino che gli alberi crescessero tanto da soddisfare le esigenze del settore navale, infatti, egli non traeva alcun profitto da questo tipo di governo del bosco o almeno esso non era tale da controbilanciare il mancato sfruttamento degli alberi e della foresta stessa per un secolo, quanto era il tempo necessario per la sua adeguata rinnovazione. Prima di ogni ulteriore commento, con un lungo passo storico, esamineremo la situazione delle aree boschive in Carso un secolo più tardi, così come risulta dal catasto franceschino. Sebbene anche questa fonte sia espressione della volontà dello stato di classificare e creare delle basi per i propri scopi, tendendo perciò stesso alla »semplificazione, astrazione, standardizzazione e descrizione selettiva dei boschi«, che di norma »escludono la maggior parte delle essenze e degli utilizzi del bosco e del legname (da parte delle popolazioni e attività produttive locali)« (Scott, 1998, 12–15), i passi descrittivi e i questionari del catasto franceschino sono concepiti in modo da consentire, almeno in parte, che la voce degli abitanti possa venire a galla, permettendo quidi di desumere le »forme di conoscenza fondate sulle esperienze locali« (*forms of knowledge embedded in local experience*, Scott, 1998, 311).

Alle domande sui boschi nell'ambito delle loro comunità, la popolazione del Carso negli anni 1820–1830 rispondeva spesso che non c'erano alberi d'alto fusto, anzi che non c'era alcun bosco e che solo nei terreni a pascolo crescevano degli arbusti dai quali, ogni vent'anni, si ricavavano dei pali.³ In alcune località il bosco non è neppure menzionato. Laddove, invece, le aree forestali sono comunque citate, tutte risultano molto simili per composizione: vi crescevano la quercia, il frassino e il carpino in quest'ordine; raramente era segnalata qualche altra specie.⁴ Tuttavia, vi erano anche altre caratteristiche comuni, a partire dal fatto che la popolazione ben difficilmente considerava queste superfici come veri boschi e di norma non le trattava quasi mai come tali. Esaminiamo ora alcune eloquenti annotazioni relative a diverse zone del Carso, quella più elevata a sud-est, la nord-occidentale e l'area costiera.

3 AST, CF, Sesana, S4; Naklo, S4; Krajna vas, S4; Corgnale, S4; Divača, S4; Rodik, S4; Tomaj, S4.

4 AST, CF, Tomaj, S5; Povir, S5; Naklo, S5; Corgnale, S5; Štanjel, S5; Pliskovica, S5; Avber, S5; Gabrovica pri Komnu, S5; Hruševica, S5; Tomačevica, S5; Veliki Dol, S5; Šmarje, S5; Volčji grad, S5; Zgonik, S5; Gorjansko, S5; Malchina (Mavhinje), S5; Aurisina, S5; Sales (Salež), S5; Slivia (Slivno), S5; S. Pelagio (Šempolaj), S5; Repen, S5; Duino, S4; Jamiano, S4. ASG, C, Doberdò, S5.



Non esistono boschi, ne alberi di alto fusto per taglio, e rarissimi sono quei roveri crescenti sopra qualche prato, che le sue legna stivate, formassero 1 klafter quadrato [3,5 m²]; si rimarca poi, che il suolo sotto quel albero non produce che una piccola quantità, e di pessima qualità d'erba. [...] Non esistono alberi sopra terreni li cui tronchi si potessero utilizzare, ne si usa di netare li medemi. Sopra li comunali quà è là crescono dei spini, e cespugli di ginepro, che serve per la mettà dei bisogni per li forni di cuocere il pane; e non formano veruna parte di rendita di calcolarsi (AST, CF, Štorje, S4).

Nella comune non si trovano boschi così detti, esistono bensì di quei piantati di legna cedua la maggior parte dura, altre qualità di legname quivi non si trova. [...] Le frasche e i cimali vengano utilizzati parte per legno di fuoco parte per alimento delle pecore. I pali si tagliano di ordinario di venti in venti cinque anni, ogni anno nella stagione d'autunno. [...] Boschi di legna d'alto fusto in questo territorio non esistono e perciò non si può dire in qual maniera vengano solitamente tagliati ed in quanto tempore giungano ad essere tagliabili; si trova ben legname ceduo duro e dei cespugli, i quali tagliati una volta appena in trenta anni certi anche in venti cinque anni, giungono simili qualità di

Figura 22. Nuda roccia e cespugli sulla superficie del Carso (foto: archivio CMC).

legname da essere tagliabile di nuovo. [...] Non essendo boschi di alto fusto, boschi poco folti di legna cedua dura non somministrano del legno di costruzione. [...] Si trovano dei boschi, i quali per essere poco folti vengono utilizzati anche come prati, questi boschi come s'ha detto consistano la piu parte di legna dura e cedua e dei cespugli, i fieni nei medesimi si tagliano una sol volta in anno (AST, CF, Brestovica pri Komnu, S4).

In questa comune non ci sono boschi, nei luoghi dove crescono gli alberi si falcia il fieno e pertanto sono considerati anche come terreni pratici. In queste aree recintate crescono querce, frassini, faggi ecc. I rami sono impiegati come legna da ardere e per trarne pali, che si tagliano a settembre. [...] Le selve di questo tipo sono, di fatto, i boschi della comune, sono come prati di queste comunità e si falciano solo una volta l'anno. Questi boschi (terreni recintati) appartengono esclusivamente a privati. [...] In effetti, in questa comune non ci sono prati, poiché dappertutto dove si taglia il fieno ci sono superfici con cespugli e alberi e solo tra di essi e tra i folti arbusti il contadino può raccogliere il fieno, con fatica e per lo più con il falchetto. In questa comunità si possono trovare soltanto prati di questo tipo, chiamati ograde [...], che sono completamente abbandonati alla natura. [...] Esistono unicamente alcuni alberi di quercia ad alto fusto, alcuni dei quali sono usati come legna da ardere, altri come legno da costruzione (AST, CF, Sgonico, S4).

La maggior parte delle zone del Carso nelle quali erano presenti delle essenze arboree non aveva né l'aspetto né la funzione esclusiva di bosco. Gli alberi e i cespugli di dimensioni più o meno rilevanti, si trovavano su superfici con diversa destinazione, sempre a carattere misto e mai con una prevalenza dell'attività forestale. Si trattava soprattutto di prati e pascoli con presenze arboree; gli spazi con fitta copertura vegetale erano rari. L'impiego promiscuo ossia la molteplice destinazione d'uso di tutte le tipologie di terreni è ben evidente nelle risposte registrate alle singole domande e voci nell'elaborato catastale: vi si riscontra invariabilmente un approccio comune e la sovrapposizione delle forme di utilizzazione delle superfici boscate, dei pascoli e dei prati.

Nei casi in cui la popolazione del Carso conservava e curava gli alberi, la tipologia di governo era quasi esclusivamente quella del bosco ceduo, nel quale i tronchi delle latifoglie si tagliano periodicamente rasente al terreno, in modo tale che dalle ceppaie si sviluppino nuovi polloni che dopo qualche decina d'anni potranno essere nuovamente tagliati. Il bosco ceduo è particolarmente indicato per la produzione di legna da ardere, pali e altro legname da opera di minori dimensioni e proprio tale era il suo impiego e la sua destinazione in Carso. Sebbene negli elaborati delle fonti citate il termine «ceduo» appaia solo raramente, dall'utilizzo indicato per gli alberi si può dedurre che questo tipo di sfruttamento fosse largamente diffuso. Quando si fa riferimento alle forme d'impiego del legno degli alberi si parla sempre di legna da ardere e di pali, soprattutto per la viticoltura. «Le frasche e li cimali», che si tagliavano in autunno e in inverno, «vengono utilizzati soltanto per uso di fuoco».⁵ In effetti, praticamente tutte le superfici che nella parte statistica del catasto erano inserite nella categoria «bosco», sono definite «bosco ceduo».

In molti luoghi si menziona anche il legname per la riparazione degli attrezzi agricoli, più raramente si citano pezzi di dimensioni maggiori, adatte per ricavarne travi da im-

5 AST, CF, Duino, S4; Jamiano, S4; Tomaj, S5; Naklo, S5.

piegare nella costruzione delle case. La descrizione, annotata a Voljši grad, è l'eloquente esempio di uno schema diffuso: »I boschi sono popolati di quercia, frassini e carpine. Da questi e dalli prati con legna si ricava l'occorente numero di pali per sostenere le viti, e le legna da fuoco, oltre qualche trave e qualche pezzo per rimettere gl'instrumenti rurali«. ⁶

Inoltre, è piuttosto evidente che i contadini operavano una selezione attiva delle specie arboree, limitate a tre sole: la quercia, predominante, insieme al faggio e al carpino. Queste essenze erano mantenute e coltivate per la loro capacità di adattamento all'ambiente e perché adeguate al loro utilizzo e destinazione. A Tomaj ciò fu esplicitamente rilevato, con l'annotazione che questo tipo di legname, oltre agli altri usi già indicati, offriva »l'occorrente qualità di pali per sostenere le viti«, dove l'accento va posto sulla qualità adeguata (AST, CF, Tomaj, S5). Come registrato a Komen, »dai prati-boscati e dai boschi si ottiene della legna di quercia in ogni rapporto buona«. ⁷

Abbiamo già accennato che la produzione di legname era ben lontana dall'essere l'unica forma di sfruttamento degli alberi e delle aree boscate. Un importante segmento del loro utilizzo, infatti, era costituito dall'allevamento, praticato in forme diverse. Qui, ovviamente, bisogna ricordare in primo luogo il pascolo, oltre alla produzione di foraggio e stame. Il sistema era complesso e semplice allo stesso tempo, in ogni caso tale da aiutarci ulteriormente a chiarire e comprendere la funzionalità dell'ambiente e del paesaggio del Carso, così com'erano. Gli stessi abitanti del Carso e i rilevatori degli operati catastali avevano dichiarato e annotato che la destinazione d'uso primaria delle aree boschive era in effetti il pascolo. Nelle loro risposte di regola i termini »bosco« o »pascolo con alberi« come anche »prato con alberi« erano associati e trattati insieme: »I boschi oltre che danno l'occorente legna da fuoco e pascolo agli animali« (AST, CF, Sežana, S5); »I boschi sono popolati pure come li prati e pascoli, e vengono pascolati nella stagione di estate« (AST, CF, Naklo, S5); »I boschi oltre del pascolo che vi si pratica, sono popolati di legna« (AST, CF, Tomaj, S5).

Le superfici più o meno grandi, con una copertura arborea più o meno accentuata, erano nello stesso tempo una fonte aggiuntiva di foraggio e stame. In molte località il fieno era insufficiente per il bestiame domestico e in pratica in nessun luogo gli animali si potevano nutrire solamente con l'erba dei pascoli e il fieno della stalla. Il mangime era composto di una piccola quantità di fieno al quale si aggiungeva molta paglia, per cui quest'ultima non era sufficiente per la lettiera del bestiame, pertanto vi si sopperiva con la raccolta delle foglie degli alberi. Dopo quest'uso, lo stame di foglie o di foglie e paglia era reimpiegato per la produzione del letame. In diverse località fu annotato: »Quelle poche foglie che a stento è possibile raccogliere tra le pietre si usano per lo stame, in quanto a causa della mancanza di fieno la paglia viene utilizzata come aggiunta al mangime«. ⁸ Solamente a Duino e Jamiano per preparare lo stame si mescolava alle foglie degli albe-

6 AST, CF, Voljši grad, S5. L'uso per il fuoco è attestato in AST, CF, Hruševica, S5; Kobdilj, S5; Kobjeglava, S5; Kopriva, S5; Povin, S5; Sesana, S5; Šmarje, S5; Tomačevica, S5; Tomaj, S5; Veliki dol, S5; Voljši grad, S5. L'uso per le travi e gli attrezzi è attestato in AST, CF, Avber, S5; Brje pri Komnu, S5; Duino, S4; Duino, S5; Gabrovizza, S5; Gabrovica pri Komnu, S5; Gorjansko, S5; Ivanji Grad, S5; Jamiano, S4; Kazlje, S5; Komen, S5; Kostanjevica na Krasu, S5; Lipa, S5; Merče, S5; Pliskovica, S5; Sveto, S5; Škrbina, S5; Štorje, S5; Temnica, S5; Voglje, S5; Vojščica, S5.

7 AST, CF, Komen, S5; Kostanjevica na Krasu, S5.

8 AST, CF, Sesana, S4; Naklo, S4; Tomaj, S4; Krajna vas, S4; Rodik, S4; Sgonico, S4. »La paglia viene impiegata parte per foraggio, e parte per straglia nelle stalle« fu annotato in AST, CF, Komen, S5; Ivanji Grad, S5; Lipa, S5; Sveto, S5; Škrbina, S5; Temnica, S5; Vojščica, S5; Brestovica pri Komnu, S4.

ri una piccola quantità di piante raccolte sui terreni paludosi nei dintorni delle sorgenti del Timavo e del lago di Doberdò.⁹ Pure di questo sistema fu fatta un'accurata registrazione a Štorje.

Per lo strame viene adoperata soltanto una scarsa quantità di fogliame che con gran stento vien raccolto nei buchi, fra li scogli, dietro qualche muro, o cespuglio, se l'impetuosa bora non priva la comune anche di queste, altro strame di bosco, o paludo non esiste, e la paglia viene per lo più adoperata per foraggio invernale dei bovi, essendo il fieno in scarsissima quantità (AST, CF, Štorje, S4).

I contadini concimavano con un composto che, ad esempio nella zona di Sesana (Sežana), era costituito da »letame prodotto dall'animalia, e dalla straglia sottopostavi consistente in foglie fresche e stagionate, accumulate nelli boschi e prati e pascoli cespugliati, in paglia di saraceno e fusti di granoturco ed in rimasugli delli foraggi«. ¹⁰ Anche altrove »a profitto della concimazione vengono poi diligentemente raccolte le foglie secche dei prati boscati e boschi«. ¹¹ Laddove esistevano delle superfici boschive un po' più estese, ossia sulle prime pendici dei Brkini, questo sistema funzionava particolarmente bene: »La comune abbonda di prati boscati, e di effettivi boschi dai quali ritragono l'occorrente quantità di foglie per stendervi le stalle e li cortili, e con ciò aumenta la massa del concime, mediante il quale vengono spesso fertilizzati li terreni arativi con una significativa quantità di letame per cui sono conservati sempre in buon stato produttivo« (AST, CF, Naklo, S5). A parte lo strame e il letame, la questione della disponibilità di foraggio ci riporta ai pascoli e ai prati, ma anche nuovamente agli alberi, tenendo conto che le diverse specie di bestiame avevano, ovviamente, necessità differenti.

Con la ricostruzione del sistema di allevamento, le diverse tipologie di terreni con erba e alberi acquisiscono ognuna un proprio ruolo in un contesto organico. In primavera i bovini si portavano al pascolo sui terreni comunali. Questi erano sia completamente rocciosi, nudi, senza alberi e con poca erba tra i sassi, sia ricoperti da una vegetazione arbustiva e arborea più o meno fitta. Talvolta il pascolo alberato poteva trasformarsi in un'area con una maggiore copertura, più simile a un bosco, ma il suo utilizzo era lo stesso poiché fungeva da pascolo. Le differenti tipologie di terreno in uso collettivo avevano un'altra caratteristica comune, quella cioè di essere lasciate alla vegetazione naturale e, di norma, stante l'eccessiva presenza di pietre, di non essere coltivate e migliorate. Questa situazione fu evidenziata da alcune comunità, mentre quelle ubicate sul ciglione carsico sopra Trieste evidenziarono che i rocciosi pascoli comunali ricoprivano gran parte del territorio.

I pascoli poi vengono abbandonati alla naturale loro facoltà produttiva. [...] I pascoli sono talmente scogliosi e ripieni di macigni, che senza una vistosa spesa, alla quale questi agricoltori non sono al caso di sopportarvela, non possono essere levati (AST, CF, Naklo, S5). I pascoli sono abbandonati alla naturale loro produzione, poiché impossibilitato di migliorarli per l'estrema quantità di macigni e scogli che li cuoprano (AST, CF, Corgnale, S5). Questi sono li pascoli comunali in generale, li quali cuoprano una gran

9 AST, CF, Duino, S4; Jamiano, S4.

10 AST, CF, Sesana, S5, e tutte le comunità del suo distretto.

11 AST, CF, Kostanjevica na Krasu, S5; Komen, S5; Ivanji Grad, S5; Lipa, S5; Sveto, S5; Škrbina, S5; Temnica, S5; Vojščica, S5.



Figura 23. Il lago intermittente di Doberdò, colmo d'acqua (foto: archivio CMC).

Figura 24. Un muro a secco presso una superficie erbosa con alberi (foto: archivio CMC).

*parte del territorio. Sono ingombrati da maccigni, e pietre, fra i quali vi spunta dell'erba, che sul luogo viene divorata dagli animali.*¹²

La stagione di pascolo dei bovini durava dai sei ai sette mesi, sino alla tarda estate: dagli inizi di aprile alla fine di ottobre (un mese in meno nelle aree più fredde), ma ogni sera i buoi e le vacche erano riportati nella stalla. In alcune zone il pascolo sui terreni comunali si protraeva sino all'autunno inoltrato, in altre all'incirca fino ad agosto, il che, evidentemente, dipendeva dalla quantità e dalla qualità del pascolo stesso. Inoltre, di frequente, il bestiame non riusciva a trovare nutrimento sufficiente sui pascoli e aveva quindi bisogno di essere ulteriormente alimentato al ritorno, talvolta anche la mattina prima della partenza. «Qui non ci sono pascoli naturali sui quali il bestiame potrebbe pascolare tutta l'estate senza foraggio, per questo motivo, oltre al miglior pascolo, il bestiame ha bisogno di essere in parte foraggiato anche nella stalla,» fu annotato nel comprensorio di Sesana.¹³ In maniera ancora più pittoresca a Gorjansko e Štorje.

Il bestiame tutta l'estate si manda al pascolo sulla comugna luoghi aridi e sassosi a null'altro utilizzabili, ove intervenendo qualche siccità neppur trova il bestiame sufficiente pascolo; onde molte volte fa di scopo di dargli in sussidio specialmente alla sera qualche fogliame delle viti, alberi etc. raccolto nelle campagne (AST, CF, Gorjansko, S4). Non esistono nella comune pascoli di natura, che l'animalia nel tempo d'estate possi esser sufficientemente nutrita, ma deve questa foraggiarsi mattina e sera nelle stalle, giungendo per lo più affamata dal pascolo a casa (AST, CF, Štorje, S4).

Nel ciclo del pascolo c'erano poi i prati, con o senza alberi o cespugli, in prevalenza proprietà di singoli, che nel frattempo erano già stati oggetto di attenzione da parte dei contadini. Diversamente dai pascoli, i prati erano spesso lavorati, ciò significa che in primavera si eliminavano le pietre nuovamente «cresciute», che servivano poi per sopraelevare i muretti che li separavano dai pascoli circostanti e li proteggevano dal bestiame al pascolo, ed inoltre si ripulivano anche dai rovi e dalle foglie.¹⁴ Simili prati con alberi, cinti da un muro di pietre, almeno nella parte occidentale del Carso erano definiti con il termine «ogradak».¹⁵ Erano presenti sia qui sia in altri luoghi, anche nelle doline. Durante l'estate, generalmente tra luglio e agosto, a seconda se la siccità era più o meno intensa, si falciavano per ricavarne il fieno. Poco dopo, quindi tra agosto e settembre, anche su questi prati alberati, così come sui pascoli con alberi e sui terreni coperti da vegetazione arborea, si tagliava il legno necessario per i pali. Nessuna comunità dell'area carsica poteva falciare il prato più di una volta l'anno, in alcuni prati era addirittura impossibile usare la falce. In diverse zone tagliare il fieno era un lavoro particolarmente difficile e faticoso, sempre a causa della grande quantità di pietre e rocce che non consentivano l'uso della falce e quindi si dovevano impiegare unicamente falcetti. Questo lavoro era svolto in prevalenza dalle donne: «Le donne con piccoli falcetti devono tagliare e raccogliere l'erba tra

12 AST, CF, Basovizza, S5; Gropada, S5; Banne, S5; Padriciano, S5; Trebiciano, S5.

13 AST, CF, Sesana, S4; Naklo, S4; Tomaj, S4; Krajna vas, S4; Lokev, S4; Divača, S4; Rodik, S4. Lo stesso vale per Duino e dintorni.

14 AST, CF, Naklo, S5; Tomaj, S5; Krajna vas, S5; Lokev, S5; Gorjansko, S4; Štorje, S4.

15 AST, CF, Jamiano, S4; Duino, S4; Sgonico, S4.

rocce e il pietrame.»¹⁶ Come per i pascoli, anche per i prati c'erano delle differenze che per quanto attiene al fieno dipendevano dallo spessore dello strato di terra e dalla quantità di pietre, oltre, ovviamente, alla presenza o meno di alberi e arbusti. Quale esempio particolarmente illustrativo, citiamo quello di Brestovica presso Komen.

I prati di questa comune per la quantità dei sassi mai possono essere segati colla falce solamente, bensì colla falce e col falchetto, certi una sola volta nell'anno certi nessuna a motivo della cattiva erba che cresce nei medesimi. [...] I prati di questa comune in nessun maniera vengano coltivati ma si abbandonano alla natura stessa. La coltivazione consiste nell'escavazione dei sassi e dei cespugli nella primavera. [...] Mancanza d'aquamento e d'inondazione fa che questa comune raccoglie una pessima qualità di fieno ed in gran mancanza cosicché debbe condurlo d'altri luoghi lontani. [...] Prati: alla 1ma classe s'assegnano quei prati, che producono una qualità di fieno misciato coi spini, che vien tagliato ogn'anno una sola volta parte colla falce parte col falchetta a motivo dei scogli prominenti. L'arsura e la profondità della terra è sempre relativamente alla 2da classe. D'un jugero [0,575 ha] di prato si ricava annualmente 3 ½ centenari di fieno. Alla 2da classe assegna la comune quei prati, che producono mescita coi spigni, i quali vengono una sol volta nell'anno tagliati non con la falce ma con falchetta motivo la gran quantità dei sassi prominenti sopra la superficie perciò non si può assegnare la profondità della terra. Si ricava annualmente sopra la superficie d'un jugero d'Austria centenara 2 di fieno. La terza classe s'ascriba a quei prati, che producono erba mesciata coi spini, i quali la più parte sono coperte coi sassi e scogli e perciò non possono essere tagliate ne con la falce ne con falchetta, ma servono per pascolo degl'animali, più pelle peccore che per i manzi. La profondità della terra a motivo dei scogli non si può indicare. Si ricava d'un jugero quadrato annualmente fudri di fieno trenta sei (36) (AST, CF, Brestovica pri Komnu, S4).

Nei villaggi del ciglione carsico sopra Trieste fu rilevato che esistevano anche pascoli recintati a uso privato, che si ripulivano ed erano leggermente migliori di quelli comunali, terreni che possiamo confrontare con il tipo di pascoli appena citati, adatti solo per far pascere le pecore. »Questi pascoli sono circondati da muri, formati colle pietre raccolte sui medesimi, e in tal modo sono meno ingombri dei comunali«. A Trebiciano sottolinearono che in questi luoghi »un notevole spazio è però tolto alla vegetazione dell'erba, dai maccigni, che vi esistono sulla superficie« (AST, CF, Trebiciano, S5).

Dopo la falciatura dei prati, vi si trasferiva il bestiame: »generalmente tutti i prati di questa comune vengono pascolati dalla propria animalia dopo la raccolta del fieno«.¹⁷ A Štorje fu ribadito che ciò era dovuto al fatto che in autunno nei pascoli comunali veniva a mancare la pastura: »dopo il primo taglio dell'erba deve lasciarsi pascolare l'animalia cornuta, venendo a mancare i pascoli al comunale« (AST, CF, Štorje, S4). I bovini pascevano sui prati sino alla fine del periodo pascolativo, che si concludeva più o meno nel tardo ottobre.

16 AST, CF, Sesana, S4; Naklo, S4; Tomaj S4; Krajna vas, S4; Corgnale, S4; Divača, S4; Rodik, S4.

17 AST, CF, Ivanji Grad, S5; Lipa, S5; Sveto, S5; Škrbina, S5; Temnica S5; Vojščica, S5; Brestovica pri Komnu, S4; Duino, S4; Jamiano, S4; Gorjansko, S4; similmente AST, CF, Sgonico, S4; Štorje, S4.

Come su tutte le superfici in cui era presente vegetazione arborea, in quel periodo anche sui prati si raccoglieva la legna da ardere, infatti, si può affermare che dappertutto i prati offrivano, oltre al fieno e alla pastura autunnale, anche legna da ardere (nonché materiale per i pali, gli attrezzi agricoli e in alcuni luoghi anche per le travi).¹⁸ »Sui prati ci sono alcune querce che si usano per le necessità domestiche, e precisamente begli alberi per le costruzioni e più scadenti per legna da ardere, che però diventano adatti all'uso in cento o duecento anni« si rilevò nel territorio di Sesana.¹⁹

Da ottobre-novembre e durante l'inverno i bovini restavano nella stalla, dove erano foraggiati, come abbiamo già ricordato, generalmente con una miscela composta da una parte più o meno rilevante di fieno, falciato in estate sui prati, e dalla paglia residuo della lavorazione delle granaglie. Riassumiamo in breve il ciclo di pascolo dei bovini, come fu annotato a Pliskovica.

I bovi e le vacche sono di taglio medio tendente al piccolo. Con questi si disimpegnano tutti li lavori da tiro. Dessi sono per il più provenienti dal Carso, e la minima parte dalla Carniola. Vengono cacciati al pascolo della comune tutto il corso dell'estate, cioè dalla metà di aprile, sino a tutto di ottobre, ritirandoneli la notte; e durante la stagione invernale vengono foraggiati con fieno, paglia di orzo e in parte anche di formento e di saraceno, e con fusti di granoturco (Pliskovica, 551 S/5.17.20.21).

I buoi erano foraggiati in modo frugale e tenuti come animali da lavoro, da traino, e anche le vacche erano aggogate, tanto che nella maggior parte dei casi non erano in grado di allevare adeguatamente i vitelli. Per questo motivo molto spesso s'importavano buoi da altre zone del Carso, dalla Carniola e anche dal Tolminese.²⁰ Unicamente nei villaggi sovrastanti il ciglione carsico sopra Trieste si trovavano vacche allevate esclusivamente per la produzione e la successiva vendita del latte.²¹ I bovini costituivano quasi un quarto di tutto il bestiame presente sul Carso (oltre 12.000 capi): più della metà erano buoi, mentre i vitelli erano rarissimi, tanto che in numerose comunità non ne fu registrato nemmeno uno (erano presenti solo nell'area costiera dalle parti di Duino, in alcune comunità nella zona di Sesana e a Senožeče). Ma i bovini non erano l'unica razza di animali domestici esistente sul Carso e tanto meno la più numerosa.

Il bestiame di gran lunga più numeroso erano le pecore, quasi il 70% di tutto il bestiame, ed erano presenti dappertutto in Carso: se ne contavano decine di migliaia (quasi 40.000 capi). Anche le pecore pascolavano sui pascoli comunali e sui prati. Sebbene fossero gli animali domestici più numerosi, nel Catasto sono poco trattate. In alcuni paesi si lasciavano al pascolo nel corso di tutto l'anno,²² in altre località erano tenute al riparo soltanto durante il freddo più intenso («desse si pascolano tutto l'anno, meno le giornate d'inclemente freddo«, AST, CF, Štanjel, S5). D'inverno in diversi luoghi le portavano al

18 AST, CF, Avber, S5; Brje pri Komnu, S5; Devin, S5; Divača, S5; Gabrovizza, S5; Gabrovica pri Komnu, S5; Gorjansko, S5; Hruševica, S5; Ivanji Grad, S5; Kazlje, S5; Kobdilj, 195 S5; Kobjeglava, S5; Komen, S5; Kopriva, S5; Lipa, S5; Corgnale, S5; Merče, S5; Naklo, S5; Pliskovica, S5; Povir, S5; Sesana, S5; Skopo, S5; Sveto, S5; Škrbina, S5; Šmarje, S5; Štorje, S5; Temnica, S5; Tomačevica, S5; Tomaj, S5; Veliki dol, S5; Voglje, S5; Vojščica, S5; Volčji grad, S5; Sgonico, S5.

19 AST, CF, Sesana, S4; Naklo, S4; Tomaj, S4; Krajna vas, S4; Corgnale, S4; Divača, S4; Rodik, S4.

20 AST, CF, Kostanjevica na Krasu, S5; Štanjel, S5.

21 AST, CF, Opicina, S5; lo stesso vale per tutti gli altri villaggi del ciglione carsico sopra Trieste.

22 AST, CF, Opicina, S5; lo stesso vale per tutti gli altri villaggi del ciglione carsico sopra Trieste.

pascolo solamente durante il giorno, tuttavia dovevano essere ulteriormente foraggiate nella stalla, tanto la mattina che la sera,²³ con rami, cime di alberi e arbusti. Nel territorio di Gorjansko fu precisamente riportato che »le foglie del frassino si seccano e si usano per pascolo delle pecore nell'inverno.«²⁴ Questo significa che per nutrire gli ovini si raccoglievano le foglie, si tagliavano i rami degli alberi e dei cespugli, si seccavano e quindi si conservavano per l'inverno. In nessuna delle località censite si menziona un pascolo stagionale delle greggi al di fuori del Carso; in diversi paesi, invece, si tiene a sottolineare che in quell'area non si ospitavano animali forestieri poiché non c'era abbastanza pastura neppure per il bestiame locale.²⁵ Solo a Duino e Jamiano avevano annotato che, sebbene fosse fuori questione accogliere animali provenienti da altre zone, la gente del luogo subiva dei danni in quanto il conte duinate Della Torre (Thurn) dava ospitalità a tre greggi di pecore – uno nell'area di Duino e due presso il Lokavec alle foci del Timavo (uno nei dintorni di S. Giovanni di Duino e l'altro a Sablici – Sabliči) – in cambio di un indennizzo che gli versavano i pastori.²⁶ A San Daniele si rimarcò che le pecore erano »della razza la più ordinaria, piccole e di lana grossa.«²⁷ L'allevamento delle pecore dava diversi vantaggi ai contadini del Carso: una parte della lana serviva per realizzare i propri capi d'abbigliamento mentre il rimanente era destinato alla vendita, anche il formaggio prodotto veniva in parte consumato e in parte venduto, alla vendita erano destinati pure gli agnelli che non erano indispensabili per rinnovare le greggi.

Anche i suini erano abbondanti (circa 3.500), tanto che quasi ovunque il loro numero superava quello complessivo delle vacche e dei vitelli: unica eccezione la zona del Ciglione carsico più prossima alla costa, dove in molti luoghi di maiali non ce n'erano proprio e per tale motivo nel computo totale risultano meno numerosi delle vacche. I contadini nutrivano anche i maiali con il pascolo e raccoglievano le ghiande per foraggiarli. Li alimentavano pure con erbe, avanzi di cucina e poco grano: soprattutto a quelli destinati all'ingrasso si davano polenta di grano saraceno, sorgo e mais. Erano »di razza ordinaria«. Con la carne del maiale e con lo strutto »condiscono gl'agricoltori le minestre negli giorni di grasso.«²⁸

In Carso c'erano inoltre alcune centinaia di cavalli. »I cavalli sono carsolini, di taglio piccolo e mal nutriti«. Erano foraggiati come i buoi e impiegati anch'essi per i lavori nei campi.²⁹ A San Daniele fu però annotato che »i cavalli sono nelle mani degli impiegati, i quali se li nutrono con lusso« (AST, CF, Štanjel, S₅). Ugualmente diffusi erano gli asini, anch'essi condotti al pascolo e utilizzati come animali da soma, mentre i muli era-

23 AST, CF, Sesana, S₄; Naklo, S₄; Tomaj, S₄; Krajna vas, S₄; Corgnale, S₄; Divača, S₄; Rodik, S₄; Sgonico, S₄; Duino, S₄; Jamiano, S₄.

24 AST, CF, Brestovica pri Komnu, S₄; Gorjansko, S₄.

25 AST, CF, Sesana, S₄; Naklo, S₄; Tomaj, S₄; Krajna vas, S₄; Corgnale, S₄; Divača, S₄; Rodik, S₄; Sgonico, S₄; Brestovica pri Komnu, S₄.

26 AST, CF, Duino, 980–S₄; Jamiano, 994, S₄. »Per nessun conto potrebbe essere l'introduzione del bestiame forestiero, come lo è d'una posta di peccore, e questa comune non risenta verun utile, ma discapito, e S. E. Conte della Torre gode questo utile, che paga il peccoraio« (AST, CF, Duino, S₄): »come lo è di due poste di peccore, cioè una posta in S. Giovanni, e l'altra apresso il Sablig, e questa comune non risente verun utile, ma discapito, e S.E. Il Sig. Conte de Thurn gode questo utile che pagano li pecoraj« (AST, CF, Jamlje, S₄).

27 AST, CF, Štanjel, S₅.

28 AST, CF, Štanjel, S₅; Pliskovica, S₅.

29 AST, CF, Pliskovica, S₅; Kostanjevica na Krasu, S₅; Opicina, S₅.

no più rari, tranne che a Vojščica e in tre località lungo il ciglione carsico, dove erano presenti terrazze coltivate sul ripido versante costiero sino al mare, in particolare a S. Croce e poi a Contovello e ad Aurisina (Nabrežina). In generale »tutte queste bestie sono di taglio piccolo, e vengono nutrite mediocrementemente« (AST, CF, Kostanjevica na Krasu, S₅). Nell'intera area del Carso furono complessivamente censiti ben 54.000 capi di bestiame (Tabella 1).

Tabella 1: Numero dei capi di bestiame in Carso (1827/1830)

Distretto	Cavalli	Muli	Asini	Buoi	Vacche	Vitelli	Maiali	Pecore
Duino	6	2	66	379	276	62	195	1.667
Duino (Go)	54	9	126	1.197	789	302	713	5.966
Ciglione carsico (Trieste)	74	25	72	1.903	1.288	0	0	9.384
Funfenberg	24	0	72	245	267	0	210	2.729
Sesana	111	0	90	1.551	915	111	1.249	9.920
S. Daniele	0	22	0	605	421	0	374	2.516
Reiffenberg	38	3	0	939	522	0	672	3.704
Senožeče (Postojna)	28	0	0	178	24	13	0	234
Kostanjevica (Renče)	12	0	0	114	78	0	82	435
Vallone (Go)	0	0	12	148	122	34	80	551
Totale	347	61	438	7.259	4.702	522	3.575	37.106

Fonte:³⁰

Come si evince dalle descrizioni citate, il sistema di sfruttamento delle risorse naturali boschive ed erbose in Carso era elaborato e perfezionato sin nei minimi particolari. Prevedeva l'utilizzo prevalente delle terre comuni per gran parte del periodo di pascolo, dopo di che il bestiame si tratteneva per alcuni mesi soprattutto sui pascoli e sui prati individuali, che in precedenza erano stati falciati e il cui fieno rappresentava la base del foraggio invernale di bovini e cavalli. Parallelamente gli alberi erano usati per soddisfare tutto il fabbisogno domestico di legna da ardere e legname, ma allo stesso tempo anche per ricavarne foraggio (durante il periodo del pascolo) e in particolare per trarne l'alimentazione invernale delle pecore, mentre le ghiande delle querce erano destinate ai maiali. In diversi luoghi il bestiame era ulteriormente alimentato anche durante il pascolo estivo. Il sistema si basava sullo sfruttamento ottimale di tutte le risorse naturali disponibili di

30 AST, CF, Distretto (comune catastale ovvero busta), sempre fasc. S₅, come segue: Distretto di Duino (Brestovica pri Komnu, Brje pri Komnu, Devin, Gabrovec, Gorjansko, Jamiano, Malchina, Aurisina, Sales, Sela na Krasu, Slivia, S. Pelagio, Repen, Sgonico); D. Funfenberg (Črni Kal, Grozzana – Gročana, Hrpele, Ocizla, Prebenico – Prebeneg); D. Renče (Kostanjevica na Krasu); D. Reiffenberg (Ivanji grad, Komen, Lipa, Branik, Sveto, Škrbina, Temnica, Vojščica); D. Štanjel (Avber, Gabrovica pri Komnu, Hruševica, Kobjdilj, Kobjeglava, Kopriva, Pliskovica, Šmarje, Štanjel, Tomačevica, Veliki Dol, Volčji grad); D. Sesana (Dane, Divača, Dutovlje, Kazlje, Krajna vas, Ležeče, Corgnale, Merče, Naklo, Povir, Rodik, Sesana, Skopo, Štorje, Tomaj, Utovlje, Voglje); D. Trieste (Banne, Basovizza, Gropada, Contovello, S. Croce, Opicina, Padriciano, Prosecco, Trebiciano). ASG, C, Doberdò, S₅, Dol, S₅; S. Martino S₅, Opatje selo, S₅. AS, FK, Senožeče.

modo che ogni singola risorsa desse il massimo rendimento possibile, tenendo conto delle sue peculiarità e delle caratteristiche dell'ambiente carsico. Ogni risorsa naturale aveva un suo proprio ruolo, anzi, di norma più d'uno, in un insieme perfettamente coordinato. Agli inizi dell'Ottocento questo sistema consentiva l'allevamento di un gran numero di animali. È possibile dedurlo non soltanto sulla base delle cifre riportate, ma specialmente in considerazione del fatto che sul Carso c'erano più capi di bestiame che, ad esempio, nella ben più estesa Carnia (Fornasin, 2011, 243), nonostante le sue montagne, gli alpeggi e i prati alpini. In Carso era particolarmente alto il numero di pecore ed è indubbiamente possibile affermare che, accanto alla coltivazione e alla viticoltura, la pastorizia costituiva uno dei pilastri fondamentali dell'economia contadina del territorio. E invece il bosco?

Per cercare di rispondere al fondamentale interrogativo che ci siamo posti, partiremo da alcuni pareri e punti di vista dei contadini locali, che possiamo desumere dagli elaborati del catasto franceschino e che ci consentono di completare il quadro già delineato. Così, ad esempio, a Gorjansko si rilevava che »boschi in questa comune non esistono, ma crescono solamente nei prati alcuni alberi, come rovero, frassino, e tutto in piccola quantità e qualità a motivo dei venti che non permettono crescere«. La bora, quindi, secondo la popolazione del Carso costituiva un serio ostacolo alla crescita degli alberi. Aggiunsero che dalle loro parti, da tempo non c'erano alberi ad alto fusto, »poiché ove esiste qualche uno dei simili oltre passa la memoria dei ora viventi« (AST, CF, Gorjansko, S4).

La scarsa presenza di alberi a Opatje selo e a Jamiano era imputata anche ai versanti pietrosi.

Il sassoso pendio del territorio non lascia quella profondità, che abbisognerebbe generalmente a qualunque pianta per radicarsi, e divenire d'alto fusto di modo che conosciuta la poca, o nessuna utilizzazione che si ha di tal sorta di boschi, la coltivazione dei medemi si può dire che in questa comune manchi affatto (AST, CF, Jamiano, S4).

Boschi in natura non esistono in questa comune, si trovano bensì dei tratti sparsi qua e là di piante cedue forti, ma questi tratti in complesso non presentano la vera significazione della parola bosco. Imperciocché la situazione del Carso non è tale di poter in questo genere di coltivazione essere fruttuosa; egli è troppo sassoso il pendio di queste montagne, per cui non possono le piante radicarsi e crescere (ASG, C, Opatje selo, S4).

Si tratta di considerazioni da cui si evince chiaramente che in Carso il bosco ad alto fusto non aveva alcun senso per il contadino, non fosse altro per il semplice fatto che non vi poteva prosperare. A un ulteriore passo in questa direzione ci porta la nota relativa a Duino e Jamiano, dove scrissero che i »prati, e boschi, li quali per esser antichi e di metodo, non puono per nessun conto indicarsi come distinti« (AST, CF, Duino, S4; Jamiano, S4). Quest'ultima affermazione è di particolare rilevanza, non solo perché rappresenta un bell'esempio di resistenza a un tentativo di classificazione amministrativa ovvero dell'inadeguatezza delle definizioni ufficiali, come ci sono note dalla letteratura internazionale (Scott, 1988). Per le nostre finalità è ancora più importante constatare che in questo modo i contadini esprimevano la consapevolezza e la convinzione che tale forma dell'ambiente, in cui non c'era un vero bosco ma superfici erbose cosparse di radi alberi, rifletteva il loro antico metodo d'uso, in favore del quale già da tempo avevano sistematicamente

adeguato e coerentemente conservato l'ambiente naturale così modificato. Nelle dichiarazioni finali, riportate per entrambe le località, si sottolinea che nelle risposte era stato spiegato «ciò che la continua esperienza insegna, e quello che il fatto conferma» (AST, CF, Duino, S₄; Jamiano, S₄). Evidenziarono, quindi, come le loro pratiche di coltivazione e d'uso dell'ambiente carsico poggiassero sul sapere locale, formatosi attraverso le generazioni, in merito a ciò che è possibile e sensato e a ciò che non lo è. Si ricordi che nella zona di Sesana avevano annotato che gli alberi di quercia raggiungevano una misura utile (per ricavarne legname da costruzione) solo dopo cento o duecento anni. A Sgonico affermano che «sui terreni migliori la quercia raggiunge nuovamente dopo 50 anni uno stato tale da essere redditizia», ma anche che «se si taglia una quercia molto vecchia, si seccano pure le radici». ³¹ In questo caso l'albero è perduto per sempre, la ricrescita è molto lenta e lunga, tanto che appena i pronipoti avrebbero potuto sperare di ricavare dal nuovo alberello il legname per le travi di una nuova casa. E nel frattempo? Dal punto di vista del contadino del Carso era certamente più ragionevole il sistema di coltivazione e utilizzo degli alberi che prevedeva la potatura saltuaria dei rami e la forma di governo a ceduo.

Quanto sopra esposto e la descrizione di un tale regime di sfruttamento del «bosco» sono confermati e allo stesso tempo molto ben illustrati nelle annotazioni di Brestovica presso Komen dove, come si è già osservato, i boschi locali erano «poco folti», con piccole e rade essenze arboree, ed erano quindi usati anche come prati, nonché nei commenti di Gorjansko, dove il momento della potatura era stabilito in base alle esperienze locali. Gli alberi non si tagliavano in maniera indiscriminata ma erano sfruttati secondo un collaudato ciclo di potatura, stabilito tenendo conto della qualità del terreno e di conseguenza conformato alla ricrescita, che forniva al contadino il necessario legname da ardere e da opera.

La prima classe si attribuisce a quei boschi che hanno una profondità di terra di piedi uno e che sono tagliabili ogni venti cinque anni [25] e dei quali crescimento è meno impedito dagli scogli e dall'ardere del sole. Si ricava ogni venti cinque anni sopra la superficie d'un jughero [0,575 ha] 4 carra di legname, due carra di pelli per le vitti e due carra di frasche per fuoco [...] La 2da classe s'attribuisce a quei boschi, i quali la piu parte sono coperti coi sassi e scogli e dei quali crecimiento è assai impedito degli scogli e dall'ardore del sole, questi sono tagliabili ogni trenta anni. Si ricava ogni 30 anni sopra un jughero 2 ½ carra di legname, un carro dei pelli per le vitti ed un mezzo carro del legname minuto per fuoco (AST, CF, Brestovica pri Komnu, S₄).

I pali di frassino si devono tagliare nel fine di agosto, ed in settembre, altrimenti tagliati sono sottoposti alla devorazione dei vermi, e le foglie del frassino si seccano e si usano per pascolo delle peccore nell'inverno. Pali di rovor poi si tagliano nell'inverno. [...] Legna poi pel fuoco vengono appena in 20 o 25 anni a simil qualità da esser tagliati. [Alla domanda sui boschi, sul legname da costruzione e sui proffitti derivanti risposero:] Nulla di questo esiste, fuorche in un piccolo distretto comunale con cespugli di rovari e frasche, e spini con pochissimo di somaco quale appena merita da esser nominato. Le di cui frasche e spini vengono consumate pel fuoco, ed il somaco raccolto dagli individui [che si vendeva con grande profitto a

31 AST, CF, Sgonico, S₄; Sesana, S₄; Naklo, S₄; Tomaj, S₄; Krajna vas, S₄; Corgnale, S₄; Divača, S₄; Rodik, S₄.

Trieste per la tintura dei tessuti^{32]} *amontante a pochi funti [0,56 kg] per cadauno; e questo non annualmente, ma soltanto dopo il corso d'alcuni anni (AST, CF, Gorjansko, S4).*

Gli abitanti del Carso non distruggevano il bosco e gli alberi, li usavano. Ogni albero si trovava lì con uno scopo ben preciso. Nel determinare l'uso dell'ambiente e dello spazio nonché delle piante, si basavano sulle verificate caratteristiche del terreno carsico e delle condizioni climatiche e, al contempo, sulla sperimentata capacità vegetativa delle diverse specie. In Carso, infatti, le essenze arboree crescevano anche al di fuori dei pascoli e dei prati più o meno alberati. In primo luogo va ricordato che nei vigneti si coltivava l'acero campestre, una specie di pianta usata come tutore vivo delle viti sebbene, probabilmente, gli alberi più frequenti fossero quelli di noce: si coltivavano nei pascoli comunali e negli altri terreni collettivi, lungo le strade e in qualche piazza di paese, ma anche nei pascoli e nei vigneti individuali nonché nei cortili delle case. Peraltro nelle corti (*borjači*) erano più diffusi i gelsi, piantati pure lungo le vie dei borghi e in taluni luoghi anche nelle campagne e quindi, per lo più, su possedimenti individuali ma anche su terreni comuni.³³ Specie nelle zone del Carso prossime alla costa, si rileva che i contadini più »zelanti« coltivavano nei campi e tra le viti qualche albero da frutto: quelli citati più spesso sono peschi, susini, ciliegi; a Sgonico e Brestovica anche fichi.³⁴ La descrizione più ricca, che allo stesso tempo completa l'elenco delle specie di alberi da frutto presenti nell'area, ci è stata lasciata a Tomaj, probabilmente il villaggio con il suolo più fertile del Carso.

Alcuni delli più zelanti ed attivi agricoltori coltivano tanto nelli campi arativi semplici e vitati, com'anche nelli pascoli prossimi alle abitazioni, un piccolo numero di prunede, e ciliegie oltre qualche noce, mela e pera. Nelli cortili poi qualche gelso (AST, CF, Tomaj, S5).

Sulla scorta di quanto esposto sinora è possibile concludere che, in base alle loro esperienze e al sapere derivante dalla pratica, i contadini ritenevano che in Carso il »vero bosco« non era economicamente giustificato. Gli alberi, infatti, crescevano piuttosto male e lentamente, per cui il potenziale rendimento e reddito ricavabili per esempio dal legname da costruzione sarebbero stati inferiori a quelli che si potevano ottenere dalla stessa superficie se utilizzata anche per il pascolo, in particolare se il bosco fosse stato diradato per produrre più erba, utilizzando al contempo i rimanenti alberi per soddisfare tutte le esigenze quotidiane e stagionali. Bisogna considerare, inoltre, che la coltivazione di alberi ad alto fusto di forma regolare richiedeva al contadino di rinunciare al loro sfruttamento, comportando una perdita di reddito (potenziale) ovvero di una fonte di legna necessaria e di superfici da pascolo, protratta per diversi decenni o addirittura un paio di secoli. Per tale ragione lasciavano crescere di proposito solamente gli alberi necessari a coprire i bisogni domestici, il consumo nei vigneti e a integrare il foraggio. Era per questo motivo che avevano scelto il ceduo quale forma di allevamento degli alberi.

32 Scharnagl, 2008, 79, 84.

33 AST, CF, Brestovica pri Komnu, S5; Brje pri Komnu, S5; Duino, S5; Gabrovizza, S5; Gabrovica pri Komnu, S5; Gorjansko 339, S5; Hruševica, S5; Kobjeglava, S5; Kopriva, S5; Repen, S5; Salež, S5; Sela na Krasu, S5; Slivno, S5; Šempolaj, S5; Štanjel, S5; Tomačevica, S5; Veliki dol, S5; Volčji grad, S5; Sgonico, S5).

34 AST, CF, Brestovica pri Komnu, S5; Sales, S5; Slivia, S5; S. Pelagio, S5; Sgonico, S5.

Tabella 2: Le superfici agricole nude in Carso nel 1830

Distretto	Superficie totale	Pascolo nudo		Prato nudo	
	Jugeri	Jugeri	%	Jugeri	%
Duino	23.076,98	6.498,65	28,16	169,39	0,73
Duino (Go)	5.564,92	2.365,22	42,50	331,02	5,95
Ciglione carsico (Trieste)	10.436,61	5.292,86	50,71	261,20	2,50
Funfenberg (Črni Kal)	6.694,39	2.972,68	44,41	520,96	7,78
Sesana	29.312,84	11.765,77	40,14	2.616,28	8,93
S. Daniele del Carso	14.696,58	5.431,32	36,96	2.399,92	16,33
Reiffenberg	12.545,20	5.531,64	44,09	524,82	4,18
Senožeče (Postojna)	4.119,99	424,04	10,29	1.064,28	25,83
Kostanjevica n. K. (Renče)	2.490,45	1.337,15	53,69	0	0
Vallone (Gorizia)	1.710,01	422,36	24,70	130,98	7,66
Totale	110.647,97	42.041,69	38,00	8.018,85	7,25
<i>Totale (ha)</i>	<i>63.673,95</i>	<i>24.193,49</i>		<i>4.614,56</i>	

Fonte:³⁵

Negli anni 1820–1830 in diverse comunità il bosco non era stato neppure inserito tra le categorie di terreni previste dal catasto; dove fu registrato, si trattava sempre di »ceduo«. Le eccezioni erano rarissime. Un bosco con essenze d'alto fusto fu registrato a Podgorje ai piedi del monte Taiano (Slavnik) (circa 200 ettari, ma non abbiamo incluso questa comunità tra i dati statistici qui presentati). Nel 1830 lo si incontra nuovamente a Lipizza presso Basovizza (120 ha) e in particolare ancor sempre presso Senožeče, dove il »bosco d'alto fusto, utilizzabile per ricavare legname da costruzione« (*Bauhochwälder*), copriva oltre un terzo del territorio catastale del comune (36%) e si estendeva addirittura su 860 ettari.³⁶ era questo lo stesso bosco nel quale un secolo prima, intorno al 1720, erano stati abbattuti 20.000 alberi (ed esisteva ancora). A Duino c'era »un sol boscho riservato il quale, è di proprietà di s.e. il sig. conte Raimondo de Thurn« oltre a »due piccoli boschi di proprietà dello stato« (AST, CF, Duino, S₄).

35 AST, CF, Distretto (comune catastale ovvero busta), sempre fasc. R12, come segue: D. Duino (Brestovica pri Komnu, Brje pri Komnu, Duino, Gabrovizza, Gorjansko, Jamiano, Malchina, Aurisina, Sales, Sela na Krasu, Slivia, S. Pelagio, Repen, Sgonico); D. Funfenberg (Črni Kal, Grozzana, Hrpelje, Ocizla, Prebenico); D. Renče (Kostanjevica na Krasu); O. Reiffenberg (Ivanji grad, Komen, Lipa, Branik, Sveto, Škrbina, Temnica, Vojščica); D. Štanjel (Avber, Gabrovica pri Komnu, Hruševica, Kobdilj, Kobjeglava, Kopriva, Pliskovica, Šmarje, Štanjel, Tomačevica, Veliki Dol, Volčji grad); D. Sesana (Dane, Divača, Dutovlje, Kazlje, Krajna vas, Ležeče, Corgnale, Merče, Naklo, Povir, Rodik, Sesana, Skopo, Štorje, Tomaj, Utovlje, Voglje); D. Trieste (Banne, Basovizza, Gropada, Contovello, S. Croce, Opicina, Padriciano, Prosecco, Trebiciano). ASG, C, Doberdò, S₅, Vallone, S₅; S. Martino S₅, Opatje selo, S₅, AS, FK, Senožeče.

36 AST, CF, Basovizza, R12; AS, FK, Senožeče.

Tabella 3: Superfici agricole alberate in Carso nel 1830

Distretto	Superficie totale	Prato con alberi		Pascolo con alberi		Bosco ceduo	
	Jugeri	Jugeri	%	Jugeri	%	Jugeri	%
Duino	23.076,98	6.509,96	28,21	5.341,13	23,14	1.391,87	6,03
Duino (Go)	5.564,92	1.318,40	23,69	719,34	12,93	6,49	0,12
Ciglione carsico (Trieste)	10.436,61	643,44	6,17	530,33	5,08	1.950,96	18,69
Funfenberg (Črni Kal)	6.694,39	709,3	10,6	1035,46	15,47	506,59	7,57
Sesana	29.312,84	6.577,29	22,44	7.125,60	24,31	2.598,53	8,86
S. Daniele del Carso	14.696,58	2.015,71	13,72	586,84	3,99	1.187,86	8,08
Reiffenberg	12.545,20	1.663,11	13,26	1.992,86	15,89	499,26	3,98
Senožeče (Postojna)	4.119,99	476,16	11,56	84,61	2,05	388,59	9,43
Kostanjevica n. K. (Renče)	2.490,45	770,41	30,93	0	0	59,90	2,41
Vallone (Gorizia)	1.710,01	651,34	38,09	185,42	10,84	11,86	0,69
Totale	110.647,97	13.506,76	12,21	11.541,12	10,43	8.601,91	7,77
<i>Totale (ha)</i>	<i>63.673,95</i>	<i>7.772,66</i>		<i>6.641,50</i>		<i>4.950,09</i>	

Fonte:³⁷

Per quanto concerne la loro estensione, i boschi cedui non rappresentavano neppure un decimo dell'intero territorio, poco estesi erano anche i pascoli e i prati con alberi, pertanto i terreni più o meno brulli, più o meno cosparsi di sassi, coprivano un terzo del territorio. La forma d'utilizzo più diffusa era quella dei pascoli nudi, che occupavano il 38 % della superficie totale, in alcune zone fin oltre la metà, in altre invece molto meno. Di norma si trattava di terreno comunale ovvero di landa carsica. Le differenze tra le diverse comunità e distretti erano notevoli anche per quanto riguarda le altre categorie del suolo, ma nonostante queste oscillazioni i dati quantitativi confermano l'impressione generale. Il contadino carsolino aveva adeguato l'ambiente carsico al proprio sistema agricolo e per le esigenze dell'allevamento lo aveva trasformato in una sola, grande estensione di pascolo e prato, con o senza alberi (più spesso senza). Tali aree costituivano addirittura i due terzi del totale (68%), ma poiché i boschi cedui erano usati anche per il pascolo, la quota di territorio carsico sul quale si praticava il pascolo e dal quale si ricava il foraggio, arriva ai tre quarti (76%) della superficie complessiva (tabelle 2 e 3). Possiamo quindi affermare che gli abitanti del Carso avessero abolito il bosco e introdotto la savana – vediamo perché.

Il ceduo, che abbiamo incontrato anche in Carso, era un tipo di bosco diffuso in area mediterranea, dove anche le foglie essiccate erano spesso utilizzate come foraggio. »Gli interventi di potatura delle cime e dei rami laterali sono prassi conservative: consen-

37 Vedi nota alla Tabella 2.

tono la produzione e la raccolta di legname e foglie senza distruggere l'albero la cui vita, anzi, si allunga in maniera rilevante rispetto a una pianta lasciata crescere in autonomia. Si tratta di pratiche più tipiche della savana che del bosco». La combinazione di diverse superfici destinate al pascolo e di differenti sistemi di foraggiamento aumenta sensibilmente il numero di capi di bestiame che l'ambiente è in grado di sopportare. È razionale avere meno alberi e di conseguenza più pascolo, inoltre, nelle zone secche, gli alberi radi possono meglio espandere le proprie radici e crescono con più vigore (Grove, Rackham, 2001, 55, 71, 192). In ragione della permeabilità del suolo, si presenta tale pure il Carso dove soffia anche la bora, vento che sollecitava ulteriormente le radici, il cui sviluppo era reso difficile dalla presenza di uno strato di terra molto sottile sopra le pietre, pertanto in quest'area una minor densità poteva costituire un ulteriore beneficio per gli alberi.

In passato le essenze arboree e il loro legno erano utilizzati in maniere e per scopi diversi. È noto che nella Repubblica di Venezia, così come in Liguria e in Francia, i rami dei roveri erano addirittura intenzionalmente e progressivamente potati e forzati ad assumere la curvatura necessaria all'attività cantieristica («stortami»). Un esempio simile è documentabile per la vicina Istria veneta nella seconda metà del Settecento quando Giulio Cesare Vittori, «soprastante agli boschi» della provincia, rappresentò dettagliatamente il procedimento di «custodia, disciplina et coltura» dei boschi di rovere »per gli importanti usi dell'arsenale«. A tal fine illustrò lo stato iniziale di un giovane bosco coltivato, la situazione dei boschi di quercia coltivati in Istria e il loro necessario sfoltimento («schiaritione»), affinché gli alberi crescessero secondo le esigenze delle costruzioni navali. Impiegando le »distanze, e metodo di coltivar il bosco«, definiti fin nei minimi particolari, era possibile ottenere l'effetto voluto, »acciò tutti li roveri divenir possino ottimi per le navali costruzioni, e con le necessarie curve nel più breve tempo, e nella loro maturità«. Sono raffigurati anche il metodo di potatura e i suoi risultati, ben dodici diverse modalità di crescita forzata degli alberi e dei rami, ognuna con il proprio nome, nonché la combinazione più adeguata rispetto alla forma dell'albero vicino (Mappa 10). Per quanto riguarda la Liguria è stato addirittura scritto che vi si coltivavano le »querce come ulivi« (Moreno, 1982). A prescindere da queste tecniche di selvicoltura, elaborate per scopi industriali, sia le essenze arboree sia le superfici arborate erano utilizzate in numerosi modi diversi, anche contemporaneamente, tanto che le tipologie che abbiamo presentato relativamente al Carso sono pienamente corrispondenti al panorama mediterraneo e anche a quello più ampiamente europeo. Le foglie costituivano una forma antica di foraggio e in Europa lo sfruttamento degli alberi per trarne pastura era una prassi particolarmente diffusa, che si è mantenuta a lungo (Sigaut, 1982). A seconda delle condizioni del territorio e del bagaglio di conoscenze locali, una stessa superficie alberata era un luogo destinato a un uso polivalente e combinato: contemporaneamente campo, pascolo e bosco, senza che ciò determinasse la totale distruzione della copertura forestale. Questi modi di utilizzo sono stati definiti »tecniche di uso multiplo delle risorse boschive« (Moreno, 1990, 34).

Il termine »savana«, che deriva da un termine amerindio, è stato solo in seguito adottato per altre parti del mondo, in particolare per l'Africa. »La savana è composta da pochi alberi isolati, sparsi su praterie o su terreni sassosi«, può inoltre comprendere superfici coltivate e anche alcune forme di giardini si possono interpretare come esempi di »savana artificiale«. Secondo Rackham, in passato in Europa, soprattutto nell'area mediterranea, erano molte le zone con una bassa densità di essenze arboree, il che consenti-

va una migliore crescita di erba da pascolo; è errato intendere la savana come una foresta degradata (Rackham, 1996, 299–305) Nel Mediterraneo aveva preso forma »un tipo di savana nella quale con la potatura, il fuoco e l'abbattimento, gli alberi erano stati ridotti a una macchia cespugliosa«; tra le specie più diffuse nella »savana mediterranea« c'erano le querce. Di norma gli alberi »della savana sono troppo piccoli e deformati« per poter essere utilizzati come materiale da costruzione, per contro se ne possono potare le cime per ripetuti ricavi di legno oppure i rami per trarne le foglie con le quali si foraggiava il bestiame. Inoltre, la savana sarebbe stata un pascolo migliore rispetto al bosco pure per i maiali, che si nutrono anche di erba, e le poche querce potevano produrre una maggior quantità di ghiande. In fin dei conti, non va dimenticato che anche la »savana è un sistema agro-silvo-pastorale che produce prodotti tra essi collegati« (Grove, Rackham, 2001, 194–195). Tutto ciò ricorda molto da vicino quanto abbiamo esposto e accertato per il Carso.

Grove e Rackham analizzano anche i paesaggi carsici mediterranei, la cui vegetazione può spaziare »da deserto a savana e bosco«, e specificatamente anche il Carso in Slovenia. In merito a quest'ultimo sostengono che in periodi più recenti aveva un aspetto »semidesertico« ma che non ci sono prove dell'esistenza di un bosco in epoca preistorica e neppure delle modalità della sua scomparsa, avanzando l'ipotesi che avrebbe potuto trattarsi di una savana (Grove, Rackham, 2001, 323–325). In base a quanto illustrato in questo capitolo e in quelli precedenti, potremmo affermare che una parte del Carso, e in particolare la landa carsica, poteva forse effettivamente apparire come un deserto, ma se entro questa cornice includiamo anche i pascoli e i prati alberati nonché i radi boschi cedui, compreso il sistema di gestione delle risorse naturali, il Carso si presentava più conforme a una savana che a un deserto. Molte savane mediterranee (e di altre aree) sono il risultato delle attività umane e quindi possono essere definite come »savana culturale« (Grove, Rackham, 2001, 193). A motivo del ruolo determinante svolto dall'uomo, anche l'ambiente e il paesaggio del Carso, così come apparivano nell'età moderna, sono coerenti con il concetto di »savana culturale«.

La questione relativa alla possibile esistenza di foreste in Carso in un passato più lontano, fino all'età della pietra, è direttamente collegata a quella della »culturalità« della savana carsica e in particolare alla sostenibilità della gestione delle risorse naturali nell'età moderna, al termine della quale il Carso appariva così come l'abbiamo conosciuto in questo capitolo. In verità disponiamo degli esiti di alcune indagini scientifiche sulla passata forestazione del Carso, risultanti sia da scavi archeologici sia dall'analisi dei sedimenti di polline. Di quest'ultima abbiamo un esempio dai fondali della Val Stagnon (Škocjanski zatok) presso Capodistria risalente fino a 7.000 anni fa (vedi il grafico in Culiberg, 1997, 137, e 2008, 100). Vi sono chiaramente presenti da un lato tracce delle piante tipiche dell'Istria settentrionale (ad es. l'olivo), dall'altro è possibile dedurre che, così come risulta rappresentata la vegetazione del Carso, lo sia anche quella dell'area dei Brkini e forse anche di un retroterra più distante. Per tale motivo qui di seguito prenderemo in considerazione dal »grafico Culiberg« soltanto i riferimenti alla quercia, che era sicuramente diffusa in Carso anche diversi millenni orsono. Si può notare che il Paleolitico finisce con il polline di quercia in deciso aumento, il che significa che prima di allora tale essenza fosse meno presente. Da quell'epoca in poi e sino all'inizio dell'età moderna (Cinquecento), la presenza della quercia conosce una forte oscillazione, con fasi

alterne e almeno per tre volte, precisamente nell'età del rame e in quella del bronzo, si attesta su un livello così basso da ricalcare la situazione riscontrabile agli inizi dell'età moderna. Ciò significa che non era la prima volta che in Carso le querce erano così scarse come in età moderna.

La più modesta estensione delle querce verso la fine dell'età della pietra e nell'età del bronzo concorda con alcune interpretazioni che si completano a vicenda nel contribuire a dimostrare che il Carso nella preistoria non era coperto da ampi boschi e che essi erano stati dissodati. Per il periodo della tarda preistoria è già stato proposto uno scenario che »indica un utilizzo agricolo e pastorale a fronte di un'intensa colonizzazione interna, che si impadronisce di tutte le più importanti nicchie di buona terra e probabilmente causa una notevole deforestazione della regione carsica« (Slapšak, 1999, 162). E proprio nel periodo dei castellieri è possibile identificare in Carso le tracce di pratiche che prevedevano »l'incendio della vegetazione« e dei boschi e la rimozione dei ceppi con l'intento di aumentare e migliorare le superfici adibite a pascolo (Fabec, 2012, 52–53). Parallelamente la sedimentazione di Podmol presso Kastelec (Hrpelje), che copre un lasso di tempo che va dal Neolitico all'antichità classica, può essere spiegata »solo con forti processi erosivi che depositavano granelli di terra e con fattori antropogenici« e segnatamente con la lavorazione della terra per la coltivazione, dato che il suolo nudo è più facilmente sottoposto all'erosione della bora rispetto a uno »spazio erboso o boscato« (Turk et al., 1993, 55–56).

In particolare il carbone di legna [...] dimostra come durante tutto il periodo dell'insediamento qui prosperasse un bosco chiaro di querce (rovere, frassino, acero, carpino nero e anche qualche faggio) nonché la vegetazione tipica dei terreni pascolativi (sorbo, corniolo, ciliegio canino e prugnolo). Un simile bosco non assomiglia per nulla a quello primario »inviolato«. Quest'osservazione è completata anche da altri accertamenti [...] che rivelano come fosse l'allevamento e non la caccia la principale fonte di sostentamento degli abitanti di quel periodo: sulla loro tavola erano più frequenti le carni di pecora, di bovino e maiale. Poiché gli animali da pascolo, al pari della fauna selvatica e ancor più dell'uomo, hanno un'incidenza negativa sulla vegetazione, si può legittimamente parlare d'influenza antropica e zoogena sul bosco. [...] Ne risulta, dunque, che per composizione arborea il bosco di allora era più o meno simile a quello odierno, che è anch'esso tipicamente pascolativo, antropico e zoogeno (Turk et al., 1993, 70).

I risultati degli scavi nella grotta Mala Triglavca presso Divača hanno rivelato che in Carso nel Neolitico l'allevamento era indirizzato anche alla produzione del latte e dei prodotti caseari (Budja et al., 2013). Per quanto riguarda invece l'analisi condotta nel Viktorjev spodmol della valle di Vreme (Vremška dolina), essa »consente di concludere che esisteva un bosco misto di querce che dopo il Mesolitico si è trasformato in una boscaglia notevolmente sfoltita e degradata di pascoli in via d'imboschimento. Non c'è traccia di faggi. Il bosco di querce può essere collocato agli inizi o alla fine del primo Olocene« (Turk, 2004, 209).

È interessante notare che la quercia conobbe una notevole espansione nel periodo romano. In quei tempi Plinio, quando scriveva del *castellum Pucinum* che si trovava sul territorio del Carso tra la foce del Timavo e il golfo di Trieste, nel primo secolo della no-

stra era aveva coniato la locuzione *saxoso colle*. Del suo famoso vino invece scriveva che *Pucina vina in saxo conquuntur*, ossia che qui l'uva maturava tra i sassi (Vedaldi lasbez, 1994, 390). Dunque, anche in epoca romana, quando storicamente la quantità di querce era al massimo in epoca storica, la superficie del Carso si presentava anche, almeno in alcune zone, spiccatamente rocciosa.

Sebbene le prove non siano numerose, sono tuttavia sufficienti per avanzare la fondata ipotesi che in passato il Carso fosse effettivamente boscoso, ma ciò non significa un periodo ininterrotto in cui il bosco rimase intatto in un lungo stato di »climax« vegetativo. Ma quel »in passato« è accaduto a più riprese tra la preistoria e l'antichità, e nel frattempo il Carso è stato diverse volte scarsamente coperto di vegetazione, più o meno come nella prima età moderna. Del resto ciò è coerente con l'interpretazione sostenuta da Moreno e da Grove e Rackham (Moreno 1990, 17–19; Grove, Rackham, 2001, 188) per la storia dell'ambiente mediterraneo. Sulla base dei già citati risultati delle indagini archeologiche, possiamo inoltre dedurre che con il Carso prevalentemente ricoperto di »boschi chiari« di querce, già nella preistoria era presente la forma paesaggistica ovvero ambientale corrispondente al concetto di prato boscato o »savana mediterranea«, che almeno in parte era »culturale«. È interessante notare che nel 1819 a Doberdò usarono la stessa espressione quando proposero che nel catasto fosse introdotta per i loro boschi la categoria »boschi cedui chiari« (ASG, C, Doberdò, S4). A sostegno di questa ipotesi è possibile addurre l'analoga lettura della storia dell'ambiente carsico e dell'uso delle sue risorse naturali proposta da Slapšak, in altre parole del »periodo di addomesticamento del Carso«.

Le comunità umane della tarda preistoria con una continuità d'insediamento anche in epoca romana, si adattano con successo alle specificità dell'ambiente carsico e sviluppano un modello di vita, una cultura abitativa e un ambiente culturale che per lungo tempo saranno riconoscibili come caratteristici di questa regione. [...] Alle regole del gioco, che questo periodo ha stabilito per il rapporto tra l'uomo e l'ambiente carsico, dovranno adeguarsi tutti. L'eccezionale continuità degli spazi abitativi e dei siti d'insediamento [...], l'originale e molteplice uso della pietra per le costruzioni, [...] i sistemi di controllo dell'acqua, le forme del paesaggio costruito con i terrazzamenti a protezione dei terreni, la caratteristica sistemazione delle doline e i più diversi adeguamenti all'articolato rilievo carsico, le forme di pulizia dei pascoli – sono tutti elementi di lungo periodo del paesaggio carsico, le cui radici affondano nelle strategie d'uso sviluppate dalle comunità dalla tarda preistoria in tutta l'area del Carso (Slapšak, 1999, 163).

Potremmo aggiungere soltanto che l'adattamento era reciproco: infatti, com'è evidente, anche l'uomo adeguava l'ambiente carsico ai propri usi e alle proprie necessità.

Nella tarda antichità e nell'alto medioevo la presenza della quercia andò costantemente riducendosi. A questo periodo risale il celebre Placito del Risano dell'804, che tra le altre questioni regolava pure l'accesso alle risorse naturali tra le città istriane della costa, compresa Trieste, e la popolazione slava dell'entroterra. Il Placito riguardava un'area che, oltre alla penisola istriana, certamente comprendeva anche per lo meno parte

del Carso e dei Brkini, nella misura in cui appartenevano al *numerus*³⁸ triestino. Per le nostre finalità sono rilevanti l'assetto naturale e le forme d'uso dell'ambiente citate nel documento.

*Prese i nostri boschi, da cui i nostri avi traevano l'erbativo e il glandatico. [...] Inoltre insediò gli Slavi sulle nostre terre. Essi arano le nostre terre e i nostri ronchi, falciano i nostri prati, pascolano i nostri pascoli [...]. Questi boschi e pascoli, di cui dite, io pensavo che da parte del signor imperatore dovessero essere pubblici.*³⁹

Anche in pieno alto medioevo, oltre ai coltivi, si vedono quindi boschi nei quali pascolano bovini, pecore e maiali, e poi terreni dissodati, pascoli e prati. A questo proposito è ugualmente rilevante l'informazione che questi tipi d'uso dell'ambiente erano impiegati dagli Slavi, quanto il fatto che si faceva lo stesso già in precedenza.

Tra l'alto medioevo e la prima età moderna la quercia ebbe un'ampia e molto rapida diffusione, per poi ridursi di nuovo, progressivamente, sino alla piuttosto limitata estensione preesistente. Contemporaneamente all'espansione della quercia ci fu una contrazione del grano e quindi dell'agricoltura (Culiberg, 2008, 100). Avanzando una congettura, potremmo ricercare la causa di entrambi i fenomeni nella peste nera, l'epidemia che a metà Trecento falciò la popolazione europea, la quale sarebbe tornata ai livelli precedenti verso gli inizi dell'età moderna.

Ma come le altre aree di confine delle regioni slovene e quelle contigue, anche il Carso entrò nell'età moderna in uno stato di crisi demografica ed economica, conseguenza del succedersi di epidemie di peste e di decenni di reiterate incursioni turchesche (Štih, Simoniti, 2009, 207–208). Nella loro ultima scorreria del 1499, i »turchi« avrebbero lasciato dietro di sé 132 villaggi incendiati o depredati nella pianura friulana e oltre 60 »fra monti presso Gorizia e sopra le alture del Carso«. ⁴⁰ Che all'inizio del Cinquecento le condizioni di vita fossero molto difficili e l'agricoltura in »estrema decadenza« proprio a causa delle incursioni turchesche, della peste e della conseguente mancanza di braccia per lavorare le campagne spogliate e desolate, fu affermato con decisione anche dal Della Bona. Le devastazioni avrebbero causato anche moti di protesta tra la popolazione rurale e »specialmente quelli del Carso erano nel massimo movimento, [...] si dovevano della loro situazione e reclamavano e assordavano le autorità di continuo, talché fu uopo ricorrere alla forza armata per ridurli alla ragione« (Della Bona, 2003, 70–72). Così in alcune signorie del Carso e nelle sue immediate vicinanze (Duino, Senožeče, Prem, Vipava) le aziende agricole vuote erano intorno al 30% (Štih, Simoniti 2009, 207). A quel tempo sulle terre abbandonate (*pustote*) del Carso cresceva l'erba e pascolava il bestiame.

L'immagine di desolazione che traspare dagli urbani carsici intorno all'anno 1500 è veramente terribile. Interi villaggi deserti e vuoti, campi incolti. Di alcuni villaggi conosciamo il nome, ma di essi oggi non ci sono più tracce neppure nella tradizione

38 Sula concetto di »Istria«, che nell'antichità e nell'alto medioevo comprendeva anche il Carso' i Brkini e la Carniola interna (Notranjska), si veda Kos, 1985, 164. Sull'ambito territoriale interessato dal placito Pleterški, 2005, e Žitko, 2005; sulle attività economiche in esso rappresentate invece Mihelič, 2005.

39 Traduzione di chi scrive dalla trascrizione dell'originale latino come riportata in Krahwinkler 2004, 74, 79. Riguardo all'interpretazione delle terre dell'imperatore come spazi a uso pubblico si vedano Kos, 1985, 324, e Žitko, 2005, 157–158.

40 Antonini 1865, 258, che cita Malipiero, 1843, che però non menziona i villaggi presso Gorizia e in Carso.

orale. In numerosi villaggi oltre la metà dei masi sono rimasti abbandonati e [...] in godimento dei vicini. Non sono rari i casi in cui un contadino, oltre alla sua terra, possiede anche due o tre masi disabitati, se non altro in cambio dei tributi per l'erba che falciava sulle pustote (Kos, 1952, 236).

Trascorse circa mezzo secolo prima che nel vicino Goriziano si facessero evidenti tanto un'aumentata attività agricola, con la coltivazione di terreni prima abbandonati e di coltivi nuovi, dissodati sulle terre comuni, quanto una vivace ripresa demografica (Panjek, 2015). Nello stesso periodo anche in Carso era possibile percepire un incremento dell'attività. Nel 1524 nell'urbario della signoria di Schwarzenegg, che si estendeva tra il Carso di Sesana e i Brkini, sono elencati complessivamente 179 masi, dei quali 21 erano ancora disabitati (il 12 %). Esattamente cinquant'anni più tardi, l'urbario del 1574 ne riportava 212 e nessuno era più indicato come incolto.⁴¹ Questo significa che nel frattempo il numero di tutte le unità colturali era aumentato di un terzo e ne erano sorte quasi un quinto di nuove. Come attestato dall'esempio di Corgnale, che è particolarmente dinamico, in quel periodo non solo tutte le aziende agricole erano occupate (quindi i campi erano lavorati e i pascoli in uso), ma i masi si stavano già frazionando e i loro proprietari si erano procurati ulteriori appezzamenti coltivabili sulle terre comuni, e precisamente nove orti e una vigna nonché altri campi per complessive dieci *giornate* (circa 3,5 ha).⁴² Con il dissodamento della landa carsica sorsero anche numerose nuove piccole aziende, le cosiddette *kajže*. Se nel 1524 a Corgnale erano registrati »soltanto« nove sottani (*Untersassen*, Cova, 2008, 137), nel 1574 vi sono rilevate già 29 *kajže*, alcune dei quali, ovviamente, »oltre alla capanna, possedevano anche terreni oppure orti nella landa carsica« e precisamente oltre 2 *giornate* di campi e addirittura 36 orti (Umek, 1987, 63–64). Nello stesso periodo anche nella signoria di Duino sono elencati, accanto ai masi e alle loro parti, pure le *kajže* e i *sottani*. Ad esempio nella comunità di Sgonico nel 1570 si contarono 24 masi e 5 *kajže* (Panjek, 1997, 48). Verso la fine del secolo nell'urbario delle decime di Duino (1588–1595) è esplicitamente citato »Marco Peruza« che, appropriatosi di un prato comunale nella comunità di Brestovica, »lo cinge con un muro di pietra e lo mette a coltura« (Luchitta, 2005, 22).

Il processo di allestimento di nuovi campi e prati a scapito della landa carsica proseguì anche nel Seicento e nel Settecento secolo, il che vale tanto per le aziende agricole nuove quanto per quelle esistenti, che nel frattempo si erano frammentate in più nuclei familiari. Abbiamo menzionato questo processo già nel capitolo precedente, pertanto i suoi effetti da un punto di vista paesaggistico ci sono già noti: col tempo le terre comuni furono sempre più densamente disseminate di una sorta di oasi coltivate dalla forma circolare e circondate da muri di pietra. Così, ad esempio, nel 1758 nella zona di Brestovica non c'era praticamente contadino che non avesse in affitto qualche appezzamento dei terreni collettivi (Luchitta, 2005, 22). A San Pelagio (*Šempolaj*), nella redazione del catasto franceschino questa situazione è ben illustrata quando si parla dei pascoli e dei prati »nel corpo di quali si trovano varie particelle di terreno arativo semplice e vitato, in forma di bacino, volgarmente dette doline, alcune più, ed altre di minore profonda superficie« (AST, CF, *Šempolaj*, S5). In ogni caso va tenuto conto del fatto che le terre comuni

41 I dati alla base di questi calcoli sono tratti da Cova, 2009, 135, 138. Si veda anche Umek, 1987.

42 I dati alla base di questi calcoli sono tratti da Umek, 1987, 63.

occupavano una grande parte della superficie totale, ma che al contempo comprendevano i terreni meno produttivi e i suoli marginali. Inoltre, le doline individuali lavorate e le *ograde* si trovavano nelle zone più fertili ossia meno scadenti delle superfici comuni, sebbene i campi nelle doline lavorate fossero pur sempre di scarsa qualità, come fu riscontrato in diversi luoghi durante la compilazione del catasto franceschino. Questo processo innescò quindi una crescente pressione del pascolo collettivo sulle superfici di minor pregio.

Più o meno parallelamente all'estendersi della coltivazione negli appezzamenti (migliori) delle terre comuni, che determinava una contrazione dello spazio destinato al pascolo, probabilmente si diradavano gli alberi per compensare, aumentare e anche migliorare la superficie a pascolo. In questo senso va probabilmente compresa la prassi registrata sul ciglione carsico sopra Trieste, che destò non poca preoccupazione in sede di consiglio cittadino. Infatti, nel 1698 fu riferito che le *grise* (pietraie carsiche) dei villaggi del territorio triestino «vengono totalmente estirpate, e che i contadini di dette ville nelli boschi pubblici tagliano le radici alli arbori acciò si sechino» (Masiello, 1992, 44). Viene da chiedersi come, nel corso dell'età moderna, le comunità del Carso guardassero al processo di allestimento di appezzamenti individuali recintati nei terreni collettivi, che erano un elemento costitutivo insostituibile dell'economia e del sistema agricolo carsico, come abbiamo avuto modo di conoscerlo attraverso il catasto franceschino e all'interno del quale il pascolo aveva un importante ruolo. Le comunità, infatti, gestivano le superfici comuni e in cambio del loro uso pagavano determinati tributi al signore fondiario. Quest'ultimo aveva tutto l'interesse affinché fossero allestite doline coltivate e recinzioni sulla terra collettiva, visto che egli stesso doveva dare il proprio consenso e stabilire il corrispettivo che avrebbe poi esatto, oltre al fatto che per i terreni dissodati riceveva un tributo maggiore rispetto a quello previsto precedentemente per la stessa superficie di landa carsica. D'altro canto è difficile immaginare che un tale numero d'interventi dei singoli sui terreni comuni potesse avvenire eludendo le comunità di villaggio e il loro assenso, ma questo aspetto va ancora indagato. Qui naturalmente insorgono anche interrogativi di più ampia portata, come le controversie di confine tra le singole comunità riguardo allo sfruttamento delle terre comuni, testimoniate anche in Carso (Mappa 11), i contenziosi tra le comunità e i signori feudali in merito all'accesso ai terreni collettivi e alla sua limitazione, e infine la percezione del diritto d'accesso alle risorse naturali e della loro indispensabile natura collettiva da parte della popolazione rurale.⁴³

Se passiamo ora alla questione della sostenibilità del sistema di sfruttamento delle risorse naturali in Carso nell'età moderna, possiamo partire dalla constatazione che le modalità d'uso degli alberi e delle superfici boschive, indicate in apertura attraverso la descrizione critica dei funzionari nel 1724, erano essenzialmente le stesse che si incontrano cent'anni più tardi nel catasto Franceschino dove, attraverso le spiegazioni dei contadini, abbiamo compreso anche la loro logica. Si tratta di due punti di vista differenti rispetto alle stesse pratiche: prassi certamente non insensate e sconsideratamente distruttive, bensì sistematiche e razionali per la gente che viveva in quelle località. Esse confermano l'assunto metodologico per cui dobbiamo «lasciar emergere dalle fonti i sistemi coltura-

43 Su questi temi esiste un'ampia letteratura internazionale, per cui qui ricorderemo soltanto Bianco, 2004, quale esempio dal vicino Friuli, Alfani, Rao, 2011, per l'area italiana in genere, e Thompson, 1991, per un contesto più ampio. Un interessante esempio di lotta per le terre comuni in Laurenti, 2014.



li storici del bosco che gli schemi della storia delle scienze forestali e agronomiche avevano spesso descritto come irrazionali o prescientifici» (Moreno, 1990, 27). Gli abitanti del Carso non avevano bisogno di boschi ad alto fusto, ma di alberi da utilizzare e di grandi pascoli, dunque di quella savana alla quale avevano dato forma. Ciò nonostante la pressione sulle risorse naturali del Carso verso la fine dell'età moderna era indubbiamente molto forte; grazie a un'attenta organizzazione, l'ambiente locale riusciva addirittura a reggere la presenza di un gran numero di bestiame. Al contempo la popolazione andava aumentando e possiamo affermarlo a prescindere dalla carenza di dati demografici affidabili per i primi tempi dell'età moderna e comunque almeno per quanto riguarda il periodo a cavallo tra Settecento e Ottocento. All'epoca nelle comunità presenti sul ciglione carsico sopra Trieste l'aumento minimo degli abitanti fu di un terzo, mentre in alcuni luoghi il loro numero nel volgere di mezzo secolo era quasi o più che raddoppiato: in media il livello di crescita della popolazione era attestato al 75% (Tabella 4).

Tuttavia, un tale incremento non si tradusse automaticamente in una pressione maggiore, direttamente proporzionale, sulle risorse naturali poiché in questa situazione bisogna considerare anche la possibilità (acclarata) di acquisire fonti aggiuntive di reddito anche al di fuori del settore agricolo (trasporti, lavoro a Trieste ecc.). In realtà, nel verificare la sostenibilità dei metodi di sfruttamento delle risorse naturali nell'economia

Figura 25. Infiniti filari di pino nero durante l'imboschimento, Basovizza 1906–1910 (L'imboschimento del Carso, FVG, 14).

contadina è necessario tener conto del fatto che le comunità rurali non vivevano e operavano come oasi felici in un rapporto esclusivo con il loro ambiente naturale. Ad esempio, nelle regioni slovene occidentali e anche sul Carso i redditi agrari e non erano strettamente collegati in una »economia agricola integrata«. Quando i redditi extra-agricoli si contraevano, aumentava la pressione sulle risorse agrarie e in genere su quelle naturali, di modo che le forme e l'intensità del loro uso si costituiscono una specie di »barometro« della congiuntura o di »indicatori« del sistema economico nel quale sono inserite. Nel caso in cui invece le fonti di reddito di provenienza non agraria aumentavano, la pressione sulle risorse naturali poteva anche allentarsi.

Tabella 4: Aumento della popolazione nei villaggi sul ciglione carsico sopra Trieste in cinquant'anni a cavallo tra Settecento e Ottocento

Comunità	Numero degli abitanti 1777/78	Numero degli abitanti 1827/30	Crescita della popolazione %
Banne	96	150	56,25
Basovizza (con Lipizza)	357	495	38,66
Contovello	396	548	38,38
Gropada	112	219	95,54
Opicina	413	1.021	147,22
Padriciano	98	129	31,63
Prosecco	414	773	86,71
S. Croce	487	829	70,23
Trebianico	245	405	65,31
Totale	2.618	4.569	74,52

Fonte: Kalc 2009, 7; AST, CF, Banne, S5; Bazovizza, S5; Contovello, S5; Gropada, S5; Opicina, S5; Padriciano, S5; Prosecco, S5; S. Croce, S5; Trebianico S5.

E dunque, gli abitanti del Carso hanno distrutto il loro Carso trasformandolo in deserto? La risposta è negativa. Ovunque nel catasto si rimarca l'instancabile cura dedicata alla conservazione della fertilità del suolo e della possibilità di utilizzo degli arativi e dei prati. Così, ad esempio, a Corgnale fu annotato che da parte dei contadini i terreni »vengono conservati con diligenza, zelo ed amore« (AST, CF, Corgnale, S5). È possibile rintracciare anche alcuni provvedimenti che hanno contribuito in maniera notevole alla sostenibilità dello sfruttamento, comunque intenso, delle risorse naturali. Il primo riguarda le capre che sono un deciso avversario dell'utilizzo controllato dei pascoli e in particolare delle superfici boschive. A differenza dei primi decenni del Seicento, quando gli urbani delle signorie di Senožeče (1615) e Duino (1637) prevedevano ancora tra i tributi pure i capretti (a titolo di decima Duino ne consegnava addirittura 307, Senožeče, assieme agli agnelli, 81; Panjek, 2004, 22, 35) e ancora dei primi decenni del Settecento, quando nel 1724 in alcune aree boschive ai margini del Carso verso i Brkini e l'Istria si cita ancora il pascolo delle capre (Piusi, 1976), all'incirca dalla metà del XVIII secolo in Carso non incontriamo più le capre. Nella signoria di Duino, che due secoli prima riscuoteva la decima dei capretti, negli anni 1752/53 si registra al suo posto la decima degli agnelli (Luchitta, 2005,

43). Nondimeno nel 1780 l'ingegner Hermann menziona ancora le capre in Carso (Shaw, 2000, 79). Intorno al 1830 nel catasto franceschino in tutto il Carso non fu registrata una sola capra. Nel 1873 l'autore di uno studio sui boschi e sul rimboschimento nel Litorale austriaco scrisse che nell'area più ampia del Carso (anche al di fuori del Carso classico) non c'erano capre, bensì che ne possedevano solo nelle comunità dei Cici e a Pingente (Buzet) (Scharnaggl, 2008, 95), quindi già in territorio istriano. Possiamo interpretare l'assenza di capre sul Carso come un provvedimento e un segno di un utilizzo razionale delle risorse naturali. Lo stesso significato si può attribuire alle indicazioni dei contadini di tutte le comunità del Carso riportate dal catasto negli anni 1820–1830, per cui sui loro pascoli non accoglievano bestiame animali minuti forestieri (ad eccezione del conte di Duino che lo faceva per proprio tornaconto). Già mezzo secolo prima, attorno al 1770, i notevoli flussi stagionali della transumanza di pecore tra la Carniola interna (Notranjska) e l'Istria settentrionale non toccavano l'area più ristretta del Carso, bensì al massimo i suoi margini (e nuovamente S. Giovanni presso Duino) (Umek, 1957). Va considerato, infatti, che i sistemi di pascolo, la tipologia degli animali sui singoli pascoli e non da ultimo le forme di possesso e d'accesso ai pascoli attraverso i secoli potevano essere soggetti a cambiamenti, che potevano essere espressione di provvedimenti nel caso di un deterioramento della risorsa a causa dell'eccessivo sfruttamento (Head-König, 2014, 27, 31).

Nonostante la manifesta e generalizzata mancanza di fieno e la scarsa copertura dei boschi e dei prati con alberi, il fatto che nel catasto franceschino presso numerose comunità si registrasse un'«abbondanza» di fieno, che di conseguenza veniva venduto a Trieste (a volte si vendeva in città anche la legna) costituisce un segnale della sostenibilità dell'utilizzo delle risorse naturali o almeno che queste non si erano esaurite. La situazione era ancora tale anche quasi mezzo secolo dopo, come emerge chiaramente dalla descrizione e dal parere sullo stato dei boschi del Carso espresso da un osservatore tecnico, l'imperial-regio ispettore forestale e sostenitore del rimboschimento del Carso Simon Scharnaggl.

Una vera e propria compagine boschiva del Carso nei distretti di Comeno e Sesana, così come nel territorio della città di Trieste, è notoriamente già da tempo scomparsa e i boschi del Carso sono rappresentati da estesi e desolati campi sassosi con sporadiche boscaglie di latifoglie o macchie di ginepro.

Pur tuttavia il suolo dell'intera area del Carso, nonostante i tanti sassi e il sottile strato di terra e nonostante la siccità e i venti, è estremamente appropriato per la silvicoltura.

Le stesse continue mutilazioni delle piante legnose, il taglio nel periodo di linfa, il pascolo praticato tutto l'anno senza alcuna regola pratica ecc. non riescono a togliere alle radici il loro incredibile vigore riproduttivo e, infatti, queste si possono distruggere completamente solo con il completo sradicamento. La poca terra frammentata a molti sassi del Carso possiede una propria incredibile forza. Quando, durante la siccità, che spesso per molti mesi la lascia senza pioggia o rugiada, tutte le erbe sembrano ormai disseccate, la poca terra bruciata e arida, il fogliame sugli alberi giallo e appassito comincia a cadere, in breve l'intera vegetazione appare morta, stupisce la rapida trasformazione che subentra dopo una bella pioggia abbondante. Come per magia erbe e verdure cominciano a spuntare dalla terra, l'avvizzito fo-

gliame degli alberi si trasforma in verde lussureggiante e alcuni alberi gettano persino nuove foglie. [...]

Su tutta la zona del Carso con una superficie totale di 110.381 iugeri si trova una sola fustaia di grandi dimensioni, ovvero il querceto della scuderia di palazzo Lipizza, che appartiene propriamente al territorio di Trieste. I restanti boschi sono un po' ovunque fortemente ridotti e spesso anche trasformati in nudi pascoli custoditi. [...]

Su tutta l'area del Carso l'incremento delle piante da legno è molto forte e il vigore riproduttivo delle latifoglie è rilevante. Fra le rocce e le scogliere più selvagge spuntano piante da legno, quando il suolo resta per alcuni anni risparmiato dal pascolo e le radici degli alberi non sono totalmente sradicate. [...]

Dal Carso vengono annualmente trasportate circa 800 cataste [0,9 metri cubi] di legna da ardere, parte in Furlania, parte a Trieste (Scharnaggl, 2008, 77-78).

Ancora nel 1873 in Carso venivano dunque ogni anno venduti 720 metri cubi di legname. A prescindere dai commenti critici sul conto delle pratiche agricole, che sappiamo non essere del tutto giustificati, il sostenitore del rimboschimento del Carso e critico della pastorizia constatata che, nonostante l'intenso uso delle risorse naturali, il Carso era ancor sempre vitale. Tuttavia ciò non è da ascrivere esclusivamente alle energie naturali nascoste del Carso e alla tenacia della sua vegetazione. La «magia» non va attribuita unicamente alla natura, ma anche all'uomo del Carso che ha evidentemente saputo non soltanto sfruttare a proprio vantaggio questa vitalità, bensì anche conservarla nel tempo, seppure in un ambiente modificato e adattato. Una tale situazione nel periodo in cui era già stato avviato il rimboschimento, è nettamente in contrasto con l'interpretazione secondo la quale con un pascolo eccessivo e con l'abbattimento degli alberi i contadini carsolini avrebbero degradato e devastato il Carso, causandone la desertificazione che l'avrebbe trasformato (pressoché irreversibilmente) in un deserto. Poiché secondo la «teoria del paesaggio distrutto la degradazione è un processo unidirezionale» (*ruined landscape theory*, Grove, Rackham, 2001, 60), essa non può dunque essere applicata al Carso.

La popolazione locale si trovava ad avere il Carso che essa stessa aveva forgiato, usandolo e conservandolo in vita. Lo si evince anche dall'opinione dei contadini in merito al rimboschimento, in quel periodo propugnato dalla élite urbana triestina e dagli esperti forestali austriaci. Scharnaggl, per esempio, riteneva che il Carso andasse destinato allo «sfruttamento silviculturale», che comportava un totale mutamento dell'uso dell'ambiente rispetto a quello sviluppato e implementato dalla popolazione locale. Un cambiamento d'uso così radicale faceva presagire il crollo del sistema economico esistente. Gli abitanti del Carso erano (comprensibilmente) contrari.

L'abitante del Carso ha già capito dalle precedenti, anche se piccole, piantagioni di pino nero che, in caso di maggiori piantagioni di questa specie legnosa, è la fine per il suo pascolo; ed è questo, in parte, anche il motivo della sua contrarietà. Nella primavera del 1872 già più di una comunità approntava ben volentieri le rabotte per le piantagioni, ma a condizione che fossero concesse per piantare solo ornelli dei vivai centrali di semina, adducendo di aver urgente bisogno di legna e di non poter aspettare 80 anni prima di poter tagliare i pini neri [...].

Da quanto sopra detto si ricava che, in caso di imboschimento del Carso in maggioranza a pino nero, non si può sperare nella volontaria collaborazione della popolazione e che, se questa specie dovesse essere imposta alle comunità quasi per forza, ciò potrebbe comportare una certa resistenza o in seguito, quando le crescenti compagini di pino nero avessero reso impossibile l'uso dei pascoli, anche una guerra fra l'economia forestale e l'allevamento del bestiame (Scharnaggl 2008, 95–96).

Secondo Grove e Rackham il rimboschimento del Carso sloveno è stato il primo caso del genere nel Mediterraneo, altrove simili iniziative furono realizzate successivamente. Nel Settecento e ancor più nell'Ottocento in tutta Europa cominciò a »svilupparsi il conflitto tra forestali e pastori per l'utilizzazione della foresta«. Alla fine »vinceranno i forestali [...] appoggiati come sono da tutto l'apparato amministrativo degli Stati e dall'ideologia delle classi proprietarie« (Sigaut, 1982, 49–50). Gli strali dei moderni tecnici forestal erano rivolti contro le tradizionali forme di gestione delle risorse boschive, per la definizione delle quali è proposto il concetto di »uso multiplo delle risorse« e di »economia integrale del bosco« (Sansa, 1996, 205, 211; Sansa, 2012, 262–263). Anche il caso del nostro Carso esprime tutto ciò. La popolazione locale voleva avere il Carso così come lo aveva forgiato, perché corrispondente al suo sistema economico. Dapprima tentò di volgere a proprio vantaggio le pressioni in favore del rimboschimento e indirizzarlo in modo che fosse in sintonia con l'esistente metodo di gestione del territorio, proponendo un'essenza arborea che rispondeva alle sue necessità (l'orniello). A tale proposito è molto interessante la previsione del perito, secondo il quale nel caso di un ampio rimboschimento del Carso con il pino nero sarebbe potuta scoppiare una »guerra« tra l'economia forestale e quella contadina. E, in effetti, scoppiò. Nell'arco di trent'anni, tra la fine dell'Ottocento e gli inizi del Novecento, quando il rimboschimento sul Carso era in pieno corso e si piantava prevalentemente il pino nero, solo nell'area del Carso triestino si contarono oltre cento incendi delle nuove piantagioni le cui cause rimasero »ignote« (Tabella 5). Indubbiamente si trattava per la maggior parte di fuochi appiccati dagli abitanti del Carso a difesa del loro ambiente, del paesaggio e non da ultimo del loro sistema economico e della sostenibilità sociale. Questo, ovviamente, non significa che la vita e il lavoro sul pietroso Carso fossero comodi, al contrario, erano faticosi, duri come la pietra.

Tabella 5: Prospetto degli incendi boschivi nel territorio di Trieste nel periodo 1882–1913

Area incendiata (ha)	Piante di pino		Età delle piante	Causa degli incendi			Totale
	Perite	Danneggiate		Faville di locomotive	Palloncini aerosolizzati	Ignota	
85,90	188,788	26,713	1–40	65	20	105	190

Fonte: Masiello, 1992, 49.

In realtà, il rimboschimento del Carso triestino rappresentava anche dell'altro, e precisamente la conquista e l'occupazione »urbana« della campagna, il che è reso evidente anche dalla decisione di rinominare i »nuovi boschi«, scegliendone le denominazioni tra i cognomi di illustri cittadini triestini, ignorando del tutto i toponimi locali esistenti. Il mutamento dell'ambiente con il rimboschimento comportò al contempo la sua radicale

trasformazione esteriore con l'introduzione di un'essenza affatto estranea, il pino nero, piantato in infiniti filari dritti che arrivavano fino all'orizzonte. Come una sorta di esercito verde. Queste superfici non avevano più nulla in comune con l'uso e la fisionomia precedenti: erano state alienate, occupate. Ma il rimboschimento del Carso è un'altra storia e anche questa potrebbe essere ben diversa da quella raccontata sinora.

Senz'acqua: il treno a vapore in Carso

L'acqua era la risorsa più rara in Carso, ma la sua mancanza non era assolutamente causata dall'attività dell'uomo, anzi era vero il contrario. Anche per quanto concerne le risorse idriche, gli abitanti del territorio avevano sfruttato tutto quanto era possibile, impiegando la tecnica, le conoscenze e non da ultimo i mezzi disponibili ai contadini. Dai tetti l'acqua piovana era convogliata, tramite grondaie, nelle cisterne delle case o in quelle comuni, con la sistemazione dei pendii essa veniva inoltre indirizzata verso gli stagni artificiali. Nei periodi di siccità erano costretti ad andare a prendere l'acqua nelle vicine comunità meglio fornite e sufficientemente altruiste, oppure sino ai fiumi e alle sorgenti, lontani diverse ore di cammino. A una domanda riguardante l'irrigazione e l'eventuale pericolo di allagamento dei prati, nel catasto di Štorje si rispose in modo presoché scientifico.

Non esistono acque [...] che potessero utilizzare per acquamento dei prati; né si sà che le acque facciano immersioni perniciose, giacché l'acqua piovana viene assorbita dal suolo carsolino, come da una spugna, e si scolla tosto nelle vene che sono nelli scogli che sostengono la scarsa quantità di terra (AST, CF, Štorje, S4).

Una delle rare sorgenti del Carso si trovava sulla costa, sotto Aurisina, ma lo sfruttamento di questa preziosa fonte idrica rappresentava per la popolazione locale un impegno finanziario insormontabile.

Però questa comune tiene una forte sorgente di acqua limpida, chiara e salubre, la quale scattorisce fra i macigni all'immediato contatto del mare, della quale questi comunisti non si possono servire che nella sola bassa marea, giacché nell'alta viene coperta e framischiata con la salsa. Questo caro tesoro in questa regione non può essere preservato dalla mescolanza coll'acqua marittima senza incontrarvi un'eccedente spesa alla forza di questi abitanti (AST, CF, Aurisina, S5).

Proprio questa sorgente, chiamata »Brojenca«, ebbe un ruolo importante per la ferrovia. Qui ci concentreremo sulla questione dell'acqua quale risorsa naturale in Carso a metà Ottocento, quando era in corso la costruzione della ferrovia meridionale da Lubiana a Trieste. Una tale opera era, di fatto, una grande impresa logistica che spazia-

va dall'impegno dell'amministrazione statale per garantire i mezzi finanziari e i materiali, alle pressioni esercitate sul potere politico, alla progettazione della tratta e alla sua stessa costruzione, sino all'inserimento nel territorio della ferrovia con tutta l'infrastruttura pertinente (stazioni, officine, alloggi). In questa prospettiva era fondamentale assicurarsi e sfruttare anche le risorse naturali locali, tra le quali rientrava pure l'acqua, un elemento insostituibile dell'economia e della vita della popolazione carsolina, per la ferrovia, invece, una risorsa strategica. Proprio su questo punto si giunge al confronto tra due mondi: quello degli abitanti del Carso, dove l'acqua è un bene naturale collettivo nell'economia e nella società contadina tradizionali, una risorsa che, all'infuori delle cisterne private, è gestita dalla comunità e alla quale tutti possono accedere, e il mondo della modernizzazione, con l'impegno dello stato e degli imprenditori locali volto all'appropriazione e alla privatizzazione delle risorse naturali sino ad allora collettive.

Processi e vicende analoghe trovano riscontro anche altrove in Europa, poiché l'industrializzazione, della quale la costruzione della rete ferroviaria era un segmento, ha determinato un sostanziale mutamento delle implicazioni economiche delle risorse naturali. Se uno degli interrogativi più importanti della storia ambientale è quello relativo alla minore o maggiore «sostenibilità» delle forme collettive di sfruttamento delle risorse naturali rispetto a quelle individuali e private, il periodo dell'industrializzazione rappresenta un adeguato campo di osservazione dei loro diversi effetti, in quanto nel contesto di questo fenomeno non di rado si arriva alla privatizzazione delle risorse naturali e del loro sfruttamento. È possibile esaminare tale questione anche nel caso dell'acqua: così, per un processo analogo nella Valle del Liri nel sud d'Italia nell'Ottocento, è stata coniata l'espressione «recinzione dell'acqua» (*enclosing water*, Barca, 2010). Dopo che tutta una serie di industriali locali aveva cominciato a sfruttare illimitatamente il fiume Liri e i suoi affluenti, sempre più spesso avvenivano forti inondazioni, distruzioni di abitati e terreni. Le nuove forme di utilizzo dell'acqua avevano infatti portato al «disordine idrico» (*disorder of water*). Le cause di questo disordine sono da ricercare nella percezione che gli industriali summenzionati avevano dell'acqua in quanto capitale naturale, che era non solo opportuno ma anche indispensabile sfruttare per avviare una moderna produzione industriale. Agli industriali si opposero gli abitanti del luogo e i proprietari terrieri, i cui differenti interessi coincidevano in un punto, ossia l'ostinazione nel voler conservare gli esistenti, «tradizionali» modi d'uso del fiume. In altre parole erano interessati a conservare il vigente ordine sociale e i metodi tradizionali di regolazione dell'accesso agli spazi collettivi e alle risorse naturali in essi presenti. Il terzo attore in questa vicenda era lo stato, ossia i diversi sottosistemi amministrativi. Questi ultimi seguivano il paradigma dell'industrializzazione e appoggiavano le attività degli imprenditori, ma poi ricadde sulle loro spalle l'onere di dover risolvere i problemi sia economici sia ambientali causati dallo sfruttamento indiscriminato del fiume. Avremo modo di tornare su questo tema più avanti, prima vediamo come si svolse il confronto nel caso delle risorse idriche a S. Croce e Aurisina.

A metà Ottocento sul territorio delle provincie slovene era in corso un importante progetto, la costruzione della tratta della cosiddetta ferrovia meridionale, il nuovo collegamento principale tra Vienna e Trieste, che fu realizzata negli anni 1842–1857. Sino al 1849 fu ultimato il tratto da Vienna a Lubiana, entro il 1857 invece quello da Lubiana a Trieste. Il tracciato della ferrovia tra Lubiana e Trieste correva attraverso il Carso e precisamente tra la stazione di Gornje Ležee, che si trovava in Carniola, e le stazioni di Di-

vača, Sesana, Prosecco e Aurisina che facevano parte del Litorale austriaco e si trovavano in Carso.¹ La costruzione della ferrovia sul terreno carsico rappresentò per gli ingegneri responsabili una sfida complessa, sia per quanto riguarda il superamento del terreno irregolare (doline, avvallamenti, grotte), la bora e gli accumuli di neve, sia per la mancanza di sorgenti idriche per il rifornimento delle locomotive a vapore. Le difficoltà inerenti al terreno, in particolare la discesa dall'altipiano carsico alla città di Trieste (con un dislivello compreso tra i 501 metri s.l.m. presso la stazione di Gornje Ležiče e i 3 metri s.l.m. alla stazione di Trieste) furono risolte con la costruzione di viadotti; diversi muri di protezione furono invece predisposti per far fronte alle raffiche di bora e agli accumuli di neve (Rustja, 1997, 34–37).

L'altro problema che si doveva affrontare era quello riguardante un adeguato rifornimento d'acqua, sia potabile per le necessità delle migliaia di lavoratori e impiegati nel corso della costruzione sia successivamente per le locomotive a vapore. L'ostacolo fu superato convogliando l'acqua delle sorgenti presso Gornje Ležiče in due grandi bacini di raccolta per poi rifornire d'acqua, mediante un condotto di 38 chilometri, le stazioni di Divača, Sesana e Prosecco (Horn, 2007, 190; Mohorič, 1968, 33).

La costruzione della condotta idrica per le esigenze della ferrovia rappresentò, per gli abitanti del Carso, anche un'importante occasione per poter disporre di una fonte costante di acqua corrente. Alla Luogotenenza del Litorale (*Statthaltere*), che seguiva passo passo l'andamento degli acquisti dei terreni per la costruzione della ferrovia sul Carso, pervenne una lettera del 1857 con la quale gli abitanti di Divača, Sesana e Gabrovizza (Gabrovec) chiedevano di poter utilizzare l'acqua in eccesso alle stazioni ferroviarie di Divača, Sesana e Prosecco (quest'ultima si trovava sul territorio della comunità di Gabrovizza) dopo che le locomotive avevano fatto rifornimento, argomentando la supplica con le note difficoltà causate dalla carenza d'acqua in Carso, per cui la possibilità di utilizzare l'acqua eccedente avrebbe almeno in parte alleviato i loro disagi.

La carenza d'acqua in Carso è generalmente nota e si manifesta regolarmente ogni estate, spesso anche in primavera come avvenuto di recente quando le sunnominate comunità già in aprile e maggio hanno sofferto per la mancanza d'acqua. [...] Questo incomodo potrebbe essere almeno in parte superato solo con grandi investimenti, tuttavia a ogni intervento di questo tipo si frappone quale ostacolo insormontabile la miseria degli abitanti del Carso (AST, LL, 74, 7353).

Con una situazione analoga si confrontavano anche ad Aurisina, dove le locomotive a vapore, dopo una ripida salita del tracciato dalla stazione costiera di Trieste e quella di Aurisina (167 m. s.l.m.) e poi avanti sino a Prosecco (a 260 m. s.l.m.) sarebbero potute rimanere senz'acqua (Werner, 1898, 188; Mohorič, 1968, 33–34; Volpi Lisjak, 1995, 69). La necessità di garantire il rifornimento per le esigenze della ferrovia ha coinciso, a seguito del forte incremento demografico, con l'esigenza, sentita da tempo, di dotare di un nuovo acquedotto la città di Trieste, che dipendeva ancora dal vecchio acquedotto teresiano. A metà Ottocento, infatti, a Trieste gli abitanti ancora si rifornivano d'acqua alle fontane pubbliche oppure l'attingevano dalle cisterne e dai canali. Anche la popolazione del

1 Sul progetto di costruzione della ferrovia in generale si vedano in particolare Mohorič, 1968; Dienes, 1987; Artl, Gürtlich, Zenz, 2007; Bressan, 2007. Sulla tratta Lubiana-Trieste anche Rustja, 1997, 28–33 e Poniž, 2001, 131136.



Figura 26. L'uomo e l'acqua in Carso: la raccolta dell'acqua piovana da un tetto in pietra (foto: archivio CMC).

retroterra triestino aveva a disposizione soltanto l'acqua delle cisterne. Nei periodi di siccità, quando le riserve d'acqua nelle cisterne erano esaurite, gli abitanti della città e dei dintorni erano costretti a recarsi con i carri al fiume Timavo o ai ruscelli nei dintorni di Barcola e Zaule per fare scorta d'acqua. La progettata costruzione di una linea ferroviaria tra Lubiana e Trieste, che sarebbe passata vicino ad Aurisina, rappresentava quindi per l'amministrazione comunale di Trieste, in accordo con l'i.r. Erario delle Ferrovie (*K. u. K. Staatseisenbahn Verwaltung*), l'occasione per sfruttare le sorgenti di Aurisina e costruire l'acquedotto sino a Trieste (Panjek, 2003, 702; Faraone, 2009, 13, 15).

Ben presto si presentò anche il problema inerente la proprietà delle risorse idriche. Già nel 1854 l'Erario delle Ferrovie aveva chiesto la collaborazione della Luogotenenza del Litorale per accelerare l'iter per l'indispensabile acquisto della sorgente.

L'acquisto delle particelle nr. 803 e 1121 nella comunità di Aurisina è nell'interesse della Società per le Ferrovie dello Stato ed è per essa assolutamente necessario, in quanto su queste particelle sono state ritrovate forti sorgenti d'acqua potabile [...] a scampo di contrasti, è necessario che lo stato divenga proprietario assoluto di queste particelle [...] che del decreto di esproprio relativo ad entrambe le particelle siano urgentemente informati sia i proprie-

*tari dell'oggetto dell'esproprio sia l'i.r. Commissione per l'esonero del suolo, affinché lo stato assuma quanto prima la proprietà legale su queste particelle.*²

L'acquisto andò a buon fine. Fu costituita una società per azioni con il nome di *Società dell'Acquedotto d'Aurisina (Auresina Wasserleitungs Gesellschaft)*, fondata con capitale pubblico-privato, con la compartecipazione dello stato, del comune di Trieste e di investitori privati. In base al suo statuto (1855), la società aveva per scopo «la condotta, ed utilizzazione economica dell'acqua». Per un periodo di cinquant'anni ottenne il diritto all'utilizzo della sorgente di proprietà dell'erario ferroviario a titolo gratuito e «l'esclusiva della vendita di acqua dolce per qualunque uso a portata del nuovo acquedotto». L'erario ferroviario si era impegnato a realizzare tutta l'infrastruttura necessaria nel settore di sua competenza, mentre il comune conservava la possibilità di «aumentare in altra guisa i provvedimenti d'acqua a pubblico uso». La Società dell'Acquedotto di Aurisina doveva fornire alle ferrovie e al comune una determinata quantità d'acqua a prezzo fisso, poteva quindi vendere l'acqua rimanente ai privati e fissarne autonomamente il prezzo. Aveva inoltre il diritto di allestire la rete di distribuzione «nelle vie urbane della città ed adiacenti territoriali coll'obbligo del ristauero». Trascorsi i cinquant'anni della concessione, la sorgente sarebbe rimasta di proprietà statale, mentre tutta l'infrastruttura idrica necessaria «agli usi pubblici e comunali» sarebbe passata «nell'indivisa proprietà dello Stato e del Comune di Trieste». Le condizioni di gestione della Società dell'Acquedotto di Aurisina divennero ben presto più favorevoli visto che nel 1861 stipula un nuovo accordo con il Comune che prevede un sostanziale aumento del prezzo dell'acqua, mentre il suo quantitativo veniva invece deciso dal Comune. L'amministrazione municipale cedette una gran parte delle proprie azioni della Società, la cui struttura azionaria si basava sempre più sul capitale privato di commercianti e assicuratori triestini e delle loro imprese di famiglia (Panjek, 2003, 702–703; Faraone, 2009, 15–23).

Le sorgenti di Aurisina si trovavano praticamente a ridosso della costa, nella località «Vir» presso «Brojenc», al confine tra i comuni catastali di Aurisina e Santa Croce. Poiché la linea e la stazione ferroviaria si trovavano sull'altipiano carsico, dai 150 ai 180 metri più in alto, si rese necessario realizzare un sistema di pompaggio dell'acqua, composto da un grande serbatoio di raccolta alla sorgente, pompe mosse da macchine a vapore che portavano l'acqua dal serbatoio presso la fonte a quelli sull'altopiano, nonché una torre piezometrica. La torre sopperiva alle necessità della ferrovia mentre dalle vasche sull'altipiano furono posate le condutture lungo la strada ferrata sino alla città (Faraone, 2009, 16–17; Mohorič, 1968, 34–35. La costruzione dell'intera infrastruttura dell'acquedotto con l'erezione delle due fontane sul piazzale della stazione dei treni in città si concluse nel 1857 (Faraone, 2009, 27–29).

Mentre i lavori all'acquedotto erano nella loro fase conclusiva, gli abitanti di Santa Croce si rivolsero all'amministrazione municipale per chiedere la posa di una condotta aggiuntiva sino al villaggio, «la quale si dipartirebbe da quella di Aurisina, e precisamente dalla torre appositamente eretta per alimentare d'acqua la stazione ferroviaria di egual nome». La richiesta era integrata da una relazione dell'Ispezione civica edile, nella quale si ribadiva che all'amministrazione municipale di Trieste erano note le difficoltà di questo paese dovute alla carenza d'acqua potabile, situazione tipica per l'intero altopiano car-

2 AST, LL, AG, 74, n° 8360 (19. 9. 1854).

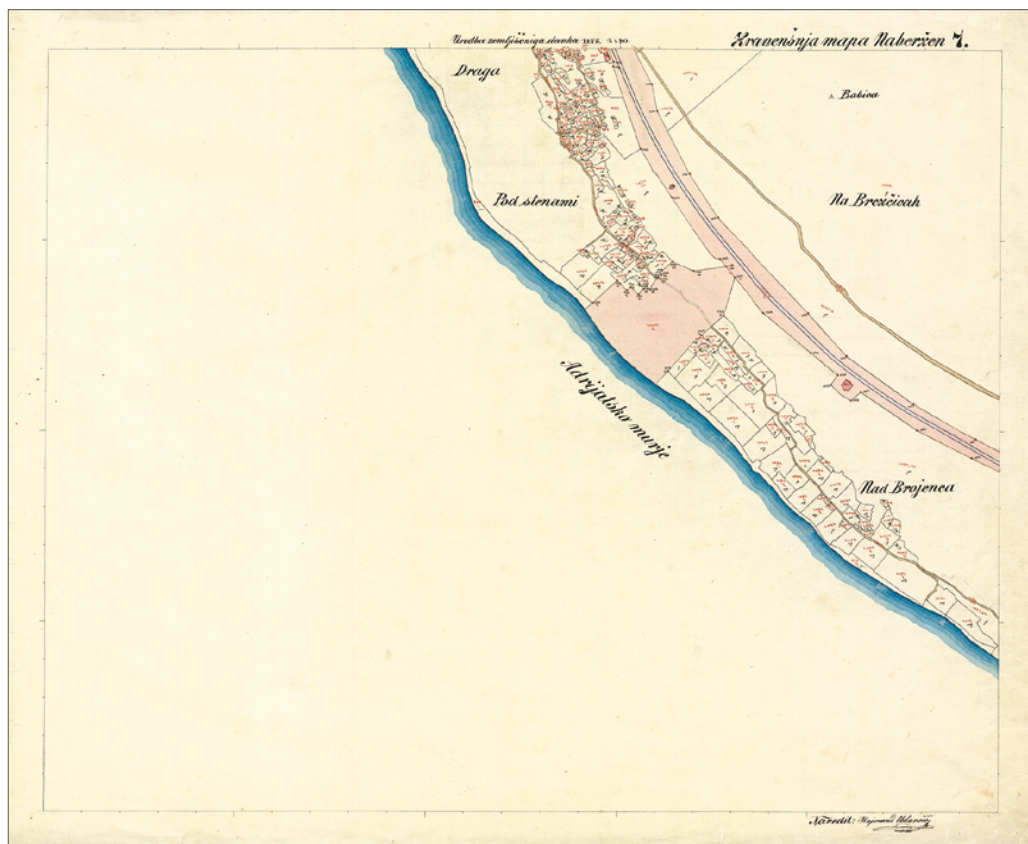


Figura 27. L'area della costa di Aurisina sulla riva adriatica (Brojenca, Filtri) dove fu costruito l'acquedotto, su una carta del 1875 (AST, CF, 650, II, 07).

sico. Gli abitanti del villaggio, che erano 1.200, così come i passeggeri lungo la principale strada commerciale da Trieste verso Duino e più avanti verso l'Italia, nonché i soldati di presidio in questa località avevano a disposizione solamente una cisterna mentre c'erano due stagni per abbeverare gli animali e per lavarsi. Poiché queste riserve d'acqua non erano sufficienti a soddisfare le necessità, gli abitanti del villaggio erano costretti ad andare a prendere l'acqua o alla sorgente presso il mare o addirittura sino al fiume Timavo a San Giovanni.³ Un tale stato di cose non deve stupire, se anche negli elaborati del catasto franceschino, realizzati una trentina d'anni prima (1829–1830), relativamente ai villaggi tra Duino e Trieste si riscontrano annotazioni sul fatto che la popolazione poteva disporre unicamente di cisterne e stagni sia per i propri bisogni sia per abbeverare il bestiame e che nei periodi di siccità andava a rifornirsi d'acqua al Timavo.⁴ La relazione dell'ispettore conteneva anche un elenco dei lavori necessari per la costruzione della condotta ag-

3 AGCT, MC, 10/8-1, n° 8195/441 (20. 5. 1858).

4 AST, CF, Duino, S5; Aurisina, S5; Malchina, S5; Contovello, S5; Prosecco, S5; S. Croce, S5.

giuntiva, compreso il preventivo di spesa per il materiale e i lavori. Il comune di Trieste però respinse il progetto ovvero non lo realizzò.⁵

Malgrado questa prima risposta negativa, un anno dopo (1859) i rappresentanti della comunità indirizzarono una nuova richiesta per la realizzazione di una condotta idrica all'amministrazione municipale di Trieste, richiamandosi alla promessa dell'ingegner Juncker che, in cambio della cessione gratuita dei terreni comuni, collettivi per le necessità dell'acquedotto, aveva loro assicurato l'accesso gratuito all'acqua, per la quale gli abitanti erano disposti a scavare da soli, con il proprio lavoro, i canali necessari per la posa delle tubature.

*... ottenere dal Consiglio municipale che per questa comune-frazione venga posta dalla condotta principale sotto S. Croce una condotta d'acqua laterale, tanto più perché la Società dell'Acquedotto ovvero precisamente il sig. ing. Juncker già all'inizio dei lavori avrebbe promesso, in considerazione della cessione gratuita del terreno e suolo per l'acquedotto da parte di questa comunità, di dare gratis l'acqua necessaria per questo villaggio, mentre tutti gli abitanti s'impegnano a svolgere tutti i lavori manuali nella posa condotta dell'acqua e nell'escavazione dei canali acciò necessari.*⁶

Che gli abitanti del villaggio dicevano il vero e che avevano ragione, fu confermato anche da un nuovo rapporto dell'ispettore edile nel 1860.

*Il tubo verticale che trasmette l'acqua dalla sorgente fino alla torre, e di là fino alla confine del territorio, verso Nabresina, giace sopra il fondo comunale in una lunghezza di circa klafteri lineali 400 ed ammettendo una larghezza di 1 klafer, risulterebbero klafteri quadrati 400 [1439 m²].*⁷

Ma il problema nel frattempo si era ulteriormente complicato poiché nel 1858 la società per azioni privata Società delle Ferrovie Meridionali (Südbahn – Gesellschaft) aveva acquisito la ferrovia statale da Vienna a Trieste e con essa anche l'infrastruttura dell'acquedotto di Aurisina.⁸ Il municipio di Trieste semplicemente respinse l'ipotesi di qualsivoglia indennizzo con una motivazione quasi cinica: »In quanto al preteso pagamento del fondo comunale occupato colla condotta d'acqua, trattandosi di un'opera di pubblica necessità, non si trova di avanzare ora la domanda, che fu ommessa di fare in tempo utile«.

Ma gli abitanti del villaggio, convinti di essere nel giusto, non si diedero per vinti e si rivolsero nuovamente all'amministrazione municipale di Trieste. Così, nei documenti del 1861, possiamo verificare quale fosse il terreno contestato, cosa fosse stato promesso e quale la richiesta della comunità. Si trattava di una particella »appartenente alla comune di St. Croce ed a nome di lei trascritto nei pubblici libri«, classificata come »pascolo con cespuglio«.

5 AGCT, MC, 10/8-1, n° 8195/441 (22. 6. 1858).

6 AGCT, MC, 10/8-1, n° 7211/1607 (22. 7. 1859).

7 AGCT, CM, 10/8-1, n° 7211/1607 (18. 5. 1860).

8 Riguardo alla vendita si veda Mohorič, 1968, Bressan, 2007; Dienes, 1987; Artl, Gürtlich, Zenz, 2007; sull'acquedotto invece Faraone 2009, 35–36.

E forse più che altro ebbero a persuadere ciò le parole del sig. cav. de Scrinzi, presidente della fu menzionata Società e dell'ingegnere sig. Carlo Juncker, i quali alle nostre osservazioni risposero [... che] potessero i comunisti essere tranquilli, giacché la Società disporrebbe che pel bisogno della villa venisse aperta una spina d'acqua perenne. Però questa promessa non venne mai mantenuta né dalla Società né dalla Società della Ferrovia, la quale a quanto udiamo divenne cessionaria di quell'acqua.

I rappresentanti della comunità ribadirono nuovamente che, a causa della promessa non rispettata, gli abitanti erano condannati a servirsi delle scorte d'acqua estremamente carenti delle cisterne (bastanti solo per quattro mesi all'anno) e che dovevano recarsi regolarmente a prendere l'acqua fino al mare, anche con il maltempo, o con i carri sino a San Giovanni. Conclusero il reclamo osservando che le sorgenti si trovavano sulle loro terre comuni e che si aspettavano «quelle misure che crederà più opportune» a far cessare la violazione del nostro diritto di proprietà.⁹

Il contenzioso era in attesa di soluzione ancora l'anno successivo, il 1862. L'amministrazione municipale di Trieste si rivolse alla Società dell'Acquedotto di Aurisina chiedendole in quale modo intendeva risolvere il problema, e quest'ultima rimandò la questione al suo proprietario, la Società delle Ferrovie Meridionali. Questa assunse una posizione, in base alla quale scaricava la responsabilità per la soluzione del contenzioso sulla direzione della Società dell'Acquedotto.

In relazione alla vostra pregiata missiva del 15 marzo dello scorso anno, numero 194 in merito alla questione dell'acqua per coprire le esigenze del villaggio di Santa Croce nonché all'allacciamento all'acquedotto, comunichiamo alla spettabile direzione che sfortunatamente non siamo in grado di accogliere la richiesta inoltrata.

Se durante le trattative per l'acquisizione della proprietà sui terreni della comunità di Santa Croce per le necessità dell'investimento nell'impianto si è pensato ad una forma di cessione dell'acqua quale forma di risarcimento, sarebbe necessario considerare il rispetto di un tale accordo verbale tra quegli impegni che la spettabile direzione ha assunto esplicitamente con il protocollo del 13 marzo 1859, e se deve essere deciso a favore della comunità di Santa Croce, lo può realizzare solo la spettabile direzione.¹⁰

A Santa Croce, quindi, pretendevano l'erogazione gratuita dell'acqua per le esigenze della comunità. La documentazione citata non rivela come sia stato risolto il contenzioso.

In ogni caso, nei decenni successivi la Società dell'Acquedotto di Aurisina fu bersaglio di numerose critiche a causa dell'elevato prezzo dell'acqua. Le tariffe elevate e la scarsa qualità (nel 1897 causò un'epidemia di tifo) e quantità dell'acqua di fronte all'inesistente crescita demografica della città, sollevarono fin dagli anni '80 polemiche e proposte per la realizzazione di un secondo acquedotto, più moderno. Esse rimasero senza esito e il comune di Trieste persistette nel rinnovare i contratti con il fornitore monopolista. Secondo alcuni gli azionisti della Società dell'Acquedotto d'Aurisina traevano grossi

9 La particella era contrassegnata: N.T. 3348 cat. 454, AGCT, CM, 10/8-1, n° 12248/1333 (9.9.1861); AST, CF, 1029 (S. Croce), Protocollo particelle fondi.

10 AGCT, CM, 10/8-1, n° 11966/1237 (9. 5. 1862).

profitti dalle azioni, mentre il comune si trovava a pagare tariffe senza riscontro in Europa. Tuttavia, ancora alla vigilia della prima guerra mondiale (1910) soltanto poco più della metà degli edifici d'abitazione in città erano allacciati alla rete dell'acqua potabile, mentre in periferia la percentuale scendeva al 10 % (Panjek, 2003, 703). In alcuni villaggi del Carso, come ad esempio a San Daniele e a Dane presso Divača, i nuovi pozzi comuni furono realizzati appena nei primi anni del Novecento grazie all'appoggio regionale (Belingar, 2010; Belingar, 2011).

La costruzione della ferrovia Lubiana-Trieste ha dunque avuto un notevole impatto sul rapporto tra la popolazione del Carso e il suo ambiente. La ferrovia era un elemento estraneo sul quale gli abitanti non avevano un'influenza diretta – il tracciato della strada ferrata era stato progettato dagli ingegneri, l'intero processo di costruzione era stato invece diretto dal ministero austriaco. Ma la ferrovia li aveva comunque coinvolti direttamente, in quanto aveva bisogno dell'accesso alle risorse naturali che sino ad allora avevano utilizzato. Con il suo arrivo la destinazione d'uso della risorsa naturale cambiò. Con il progetto di costruzione della strada ferrata, l'acqua – che sino ad allora era stata una risorsa rara, preziosa e più che necessaria per la vita e l'economia della popolazione locale, alla quale poteva accedere liberamente, per quanto concesso dalla natura – divenne un fattore strategico d'interesse statale, sempre indispensabile, ma in questo caso per il funzionamento della ferrovia. Ciò comportò anche un diverso sfruttamento e la costruzione di bacini, pompe, torri e condutture, in breve tutto quello che sino ad allora la popolazione del territorio non aveva mai potuto permettersi.

Allo stesso tempo, a questo nuovo approccio all'utilizzo dell'acqua è legata anche la questione della proprietà, ovvero il diritto di sfruttamento. A questo proposito sorse una controversia tra gli abitanti del Carso, lo stato e le autorità locali. Poiché le sorgenti idriche si trovavano sui fondi comuni, collettivi nel territorio di Santa Croce (e Aurisina), gli abitanti di questo villaggio reclamavano il diritto ad accedervi. Lo stato e l'amministrazione delle ferrovie statali era consapevole di questo diritto e si impegnò di conseguenza, al fine di assumere la proprietà di tali risorse. L'amministrazione municipale di Trieste, che aveva una partecipazione nella Società dell'Acquedotto di Aurisina, era chiamata a stabilire un adeguato risarcimento all'atto del trasferimento della proprietà e del diritto di sfruttamento dagli abitanti allo stato ovvero alle ferrovie statali. E a questo punto si giunse al conflitto: gli abitanti di Santa Croce presentarono ricorso per il mancato rispetto della promessa, ossia la realizzazione di una condotta aggiuntiva per il fabbisogno del villaggio. Possiamo considerare questa controversia alla luce del confronto tra il regolatore, in questo caso lo stato, i fruitori delle risorse naturali, in questo caso gli abitanti di Santa Croce, e l'iniziativa pubblico-privata, per la quale costruire l'acquedotto di Trieste era più importante che soddisfare l'esigenza, molto più limitata ma essenziale, di una fonte costante di acqua corrente per gli abitanti di Santa Croce. In altre parole, l'interesse di un grande gruppo finanziario (la Società dell'Acquedotto di Aurisina e l'amministrazione municipale di Trieste) superava di gran lunga per importanza le richieste giustificate di un gruppo più piccolo, gli abitanti di Santa Croce, volte ad ottenere il risarcimento concordato per la cessione del diritto di sfruttamento della risorsa e d'uso dei terreni comuni con la motivazione che la il bene comune («opera di pubblica necessità») avesse la priorità rispetto ai diritti di una comunità più piccola.

Su questi presupposti possiamo constatare che anche nel caso triestino gli interessi economici e l'interpretazione dell'acqua come «capitale naturale» e non più come «risorsa naturale collettiva» erano risultati vincenti (Barca 2010). In tale contesto, un ruolo importante fu svolto dal fatto che l'attenzione del comune di Trieste, oltre che alla cura degli abitanti del suo territorio, era rivolta ad altri interessi, soprattutto a quelli economici in seno alla Società dell'Acquedotto di Aurisina e alla vendita dell'acqua attraverso di essa. L'élite triestina si mostrava così, come nel caso delle autorità comunali nella Valle del Liri, in un doppio ruolo: da un lato avrebbe dovuto operare nell'interesse pubblico, quello collettivo della città e del territorio, dall'altro sempre gli stessi circoli sfruttavano questo ruolo per i propri profitti privati. Gli esponenti del ceto triestino al potere erano coinvolti nella vicenda dell'acquedotto come rappresentanti pubblici e allo stesso tempo come privati. In questo periodo il comune di Trieste puntava, infatti, a cedere la gestione delle infrastrutture pubbliche e dei servizi ad aziende private (Panjek, 2003). In questo processo lo stato austriaco si attenne alle proprie regole e avviò la procedura di acquisto dei terreni, ma si ritirò dall'impresa prima che fossero risolte le vertenze ancora aperte. La questione passò quindi in altre mani, ovvero in quelle di un'impresa privata ancor più grande, la Società delle Ferrovie meridionali, che a sua volta affidò la soluzione dei problemi alla direzione della Società dell'Acquedotto di Aurisina, dandole istruzione di risolvere da sola la questione.

Il caso della privatizzazione della fonte idrica ad Aurisina non palesa impatti ambientali negativi, interpretabili come una dimostrazione del fatto che la gestione privata di questa risorsa naturale avesse avuto effetti «non sostenibili». D'altra parte è però possibile constatare che le conseguenze del passaggio in gestione privata di quella che sino ad allora era stata una risorsa idrica collettiva, almeno a breve termine non furono socialmente sostenibili per la popolazione locale.

Mappe



Mappa 2. Doberdò e il lago intermittente con gli abitati vicini, le strade e gli elementi del paesaggio culturale e naturale; veduta da Gorizia fino all'orizzonte marino tra Duino, s. Giovanni e la rocca di Monfalcone (XVI secolo) (ASPG, Manoscritti, 107).



Mappa 3. Raffigurazione della costa carsica con il vicino retroterra tra S. Giovanni e Trieste con i villaggi, le chiese, le strade e le località sulla costa (XVI-XVII) (BCT, AD, 12 A 2 /16).



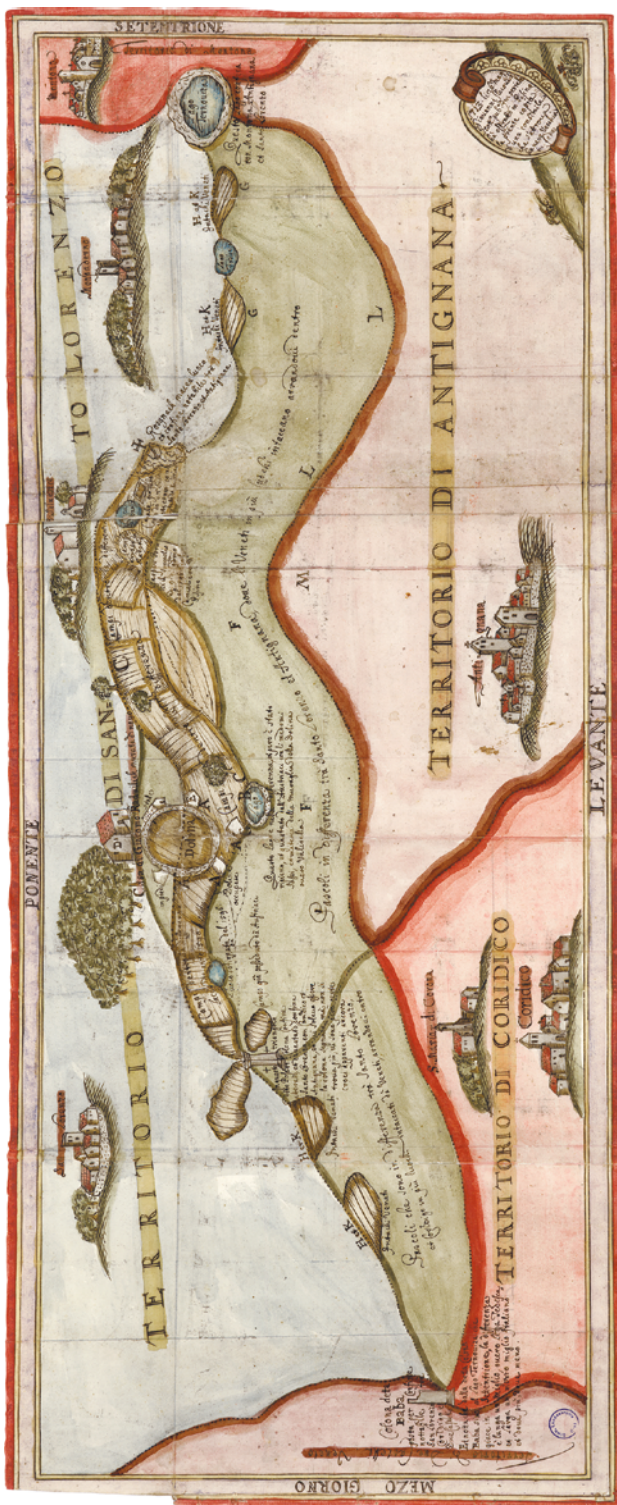
Mappa 4. Il ciglione carsico sulla costa adriatica tra Sistiana e Opicina con i villaggi, il mare e alcuni toponimi, visto dall'entroterra (XVI-XVII) (BCT, AD, 12 A 2 /16).



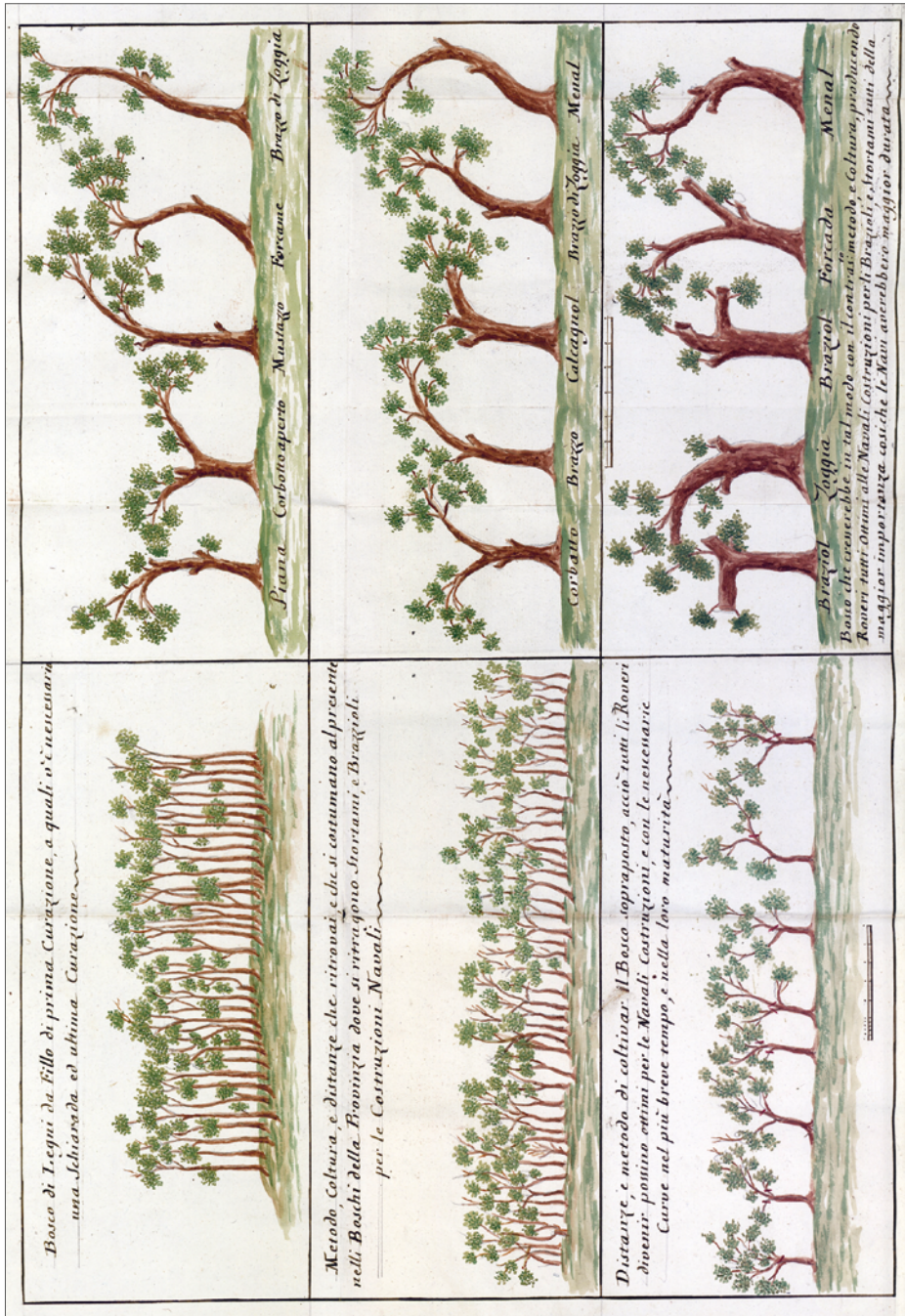
Mappa 5 (dettaglio). Il ciglione carsico sulla costa adriatica tra Sistiana e Prosecco (XVI–XVII) (BCT, AD, 12 A 2 /16).



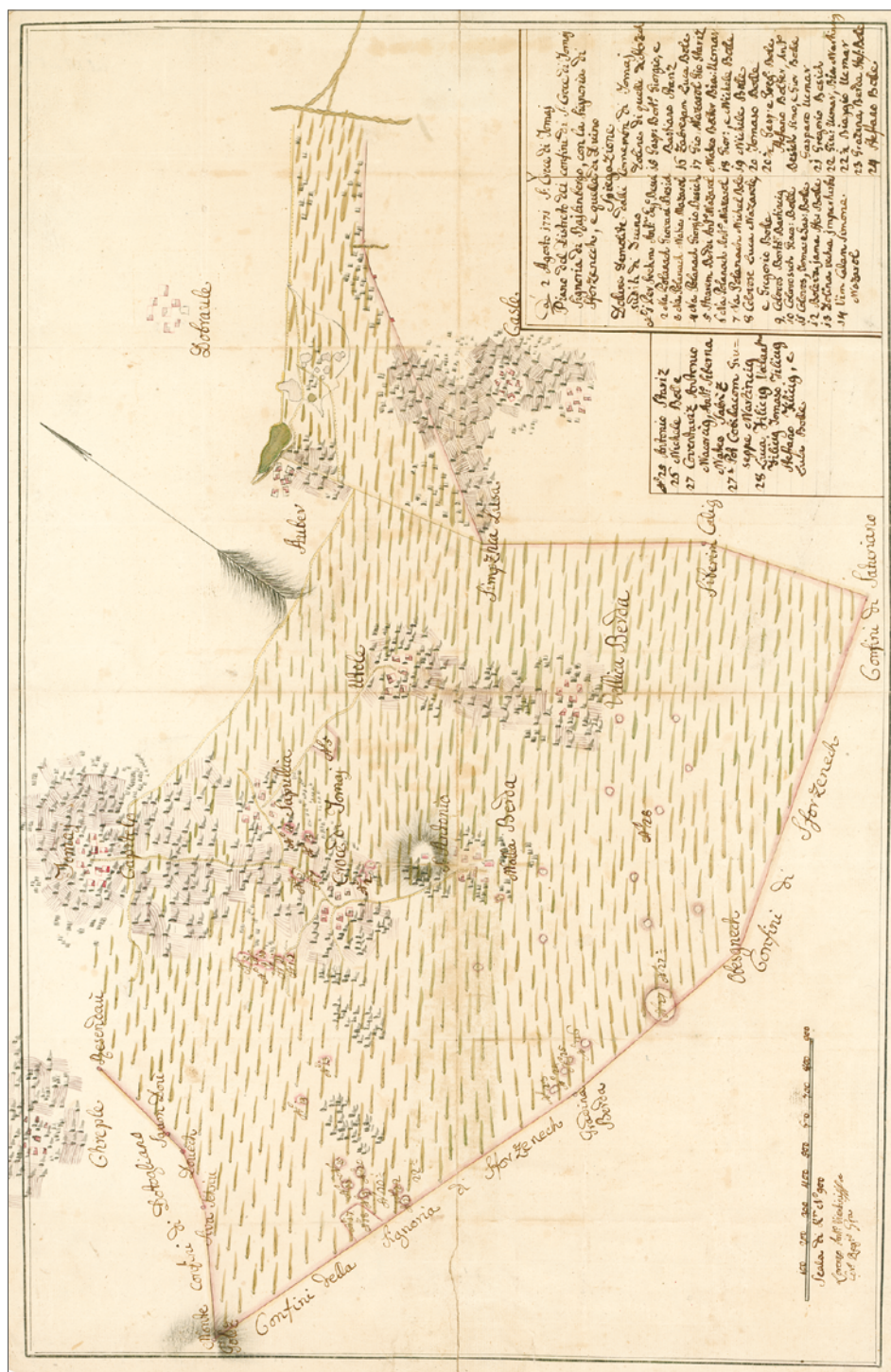
Mappa 7. Disegno raffigurante il confine tra signorie e comunità nell'area compresa tra Merçe e Sesana, copia del 1742 dall'originale del 1627 (AST, ATTA, 241:3, 1-d).



Mapa 8. ScENARIO di conflitti frontaliери tra comunità lungo il confine veneto-austriaco nell'Istria interna (Antignana — S. Lorenzo), copia del 1713 dall'originale del 1596 (StLA, K, M 46, 1).



Mappa 10. Raffigurazione del sistema di coltura dei boschi di quercia e dei diversi sistemi di potatura per gli usi della marina veneziana – un esempio dall'Istria, G. C. Vittori, 1777 (ASV, Senato, Arsenal, 1733, 2).



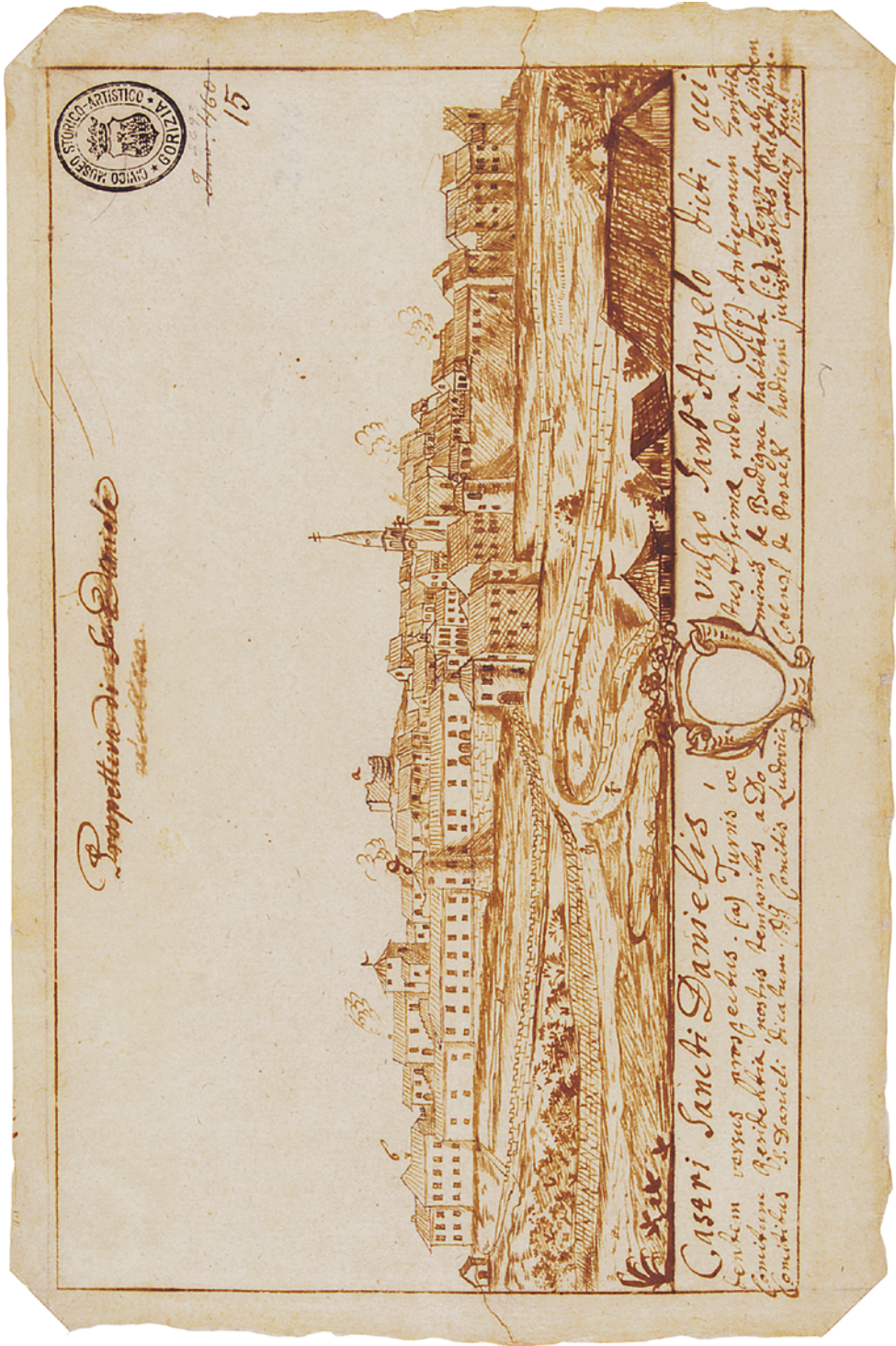
Mappa 11. Area di confine tra signorie e comunità: un conflitto sulle terre comuni con segnate le doline lavorate distrutte dai membri della comunità di Tomaj a danno delle comunità vicine con l'elenco nominativo dei danneggiati (1771) (AST, Piani, 330, III).



Mappa 12. Bosco cintato a Lipizza (AST, Piani, 243).



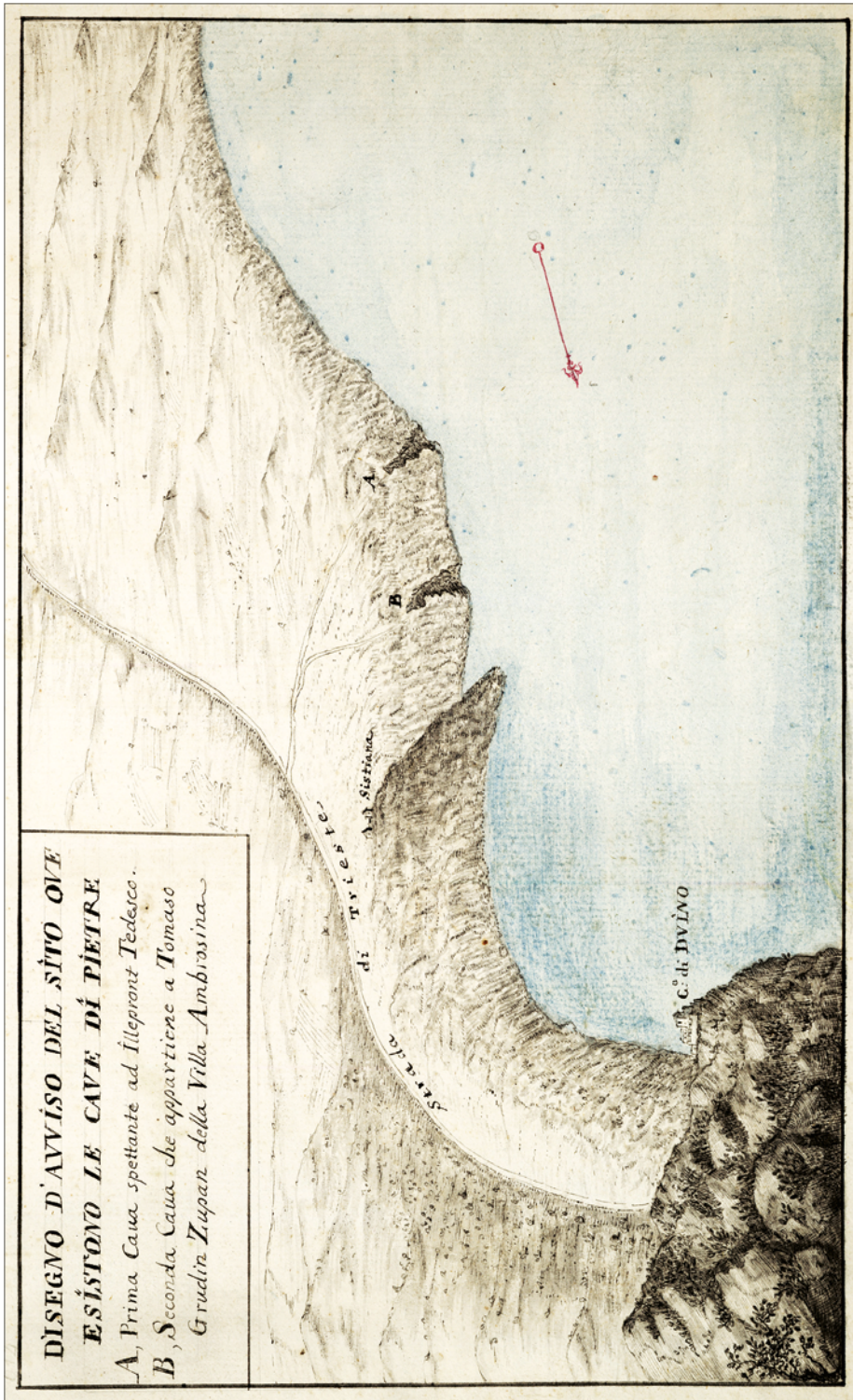
Mappa 13. Il castello di Reifenberg con il Carso sullo sfondo, G. Capellaris, 1752 (MPG, 2692).



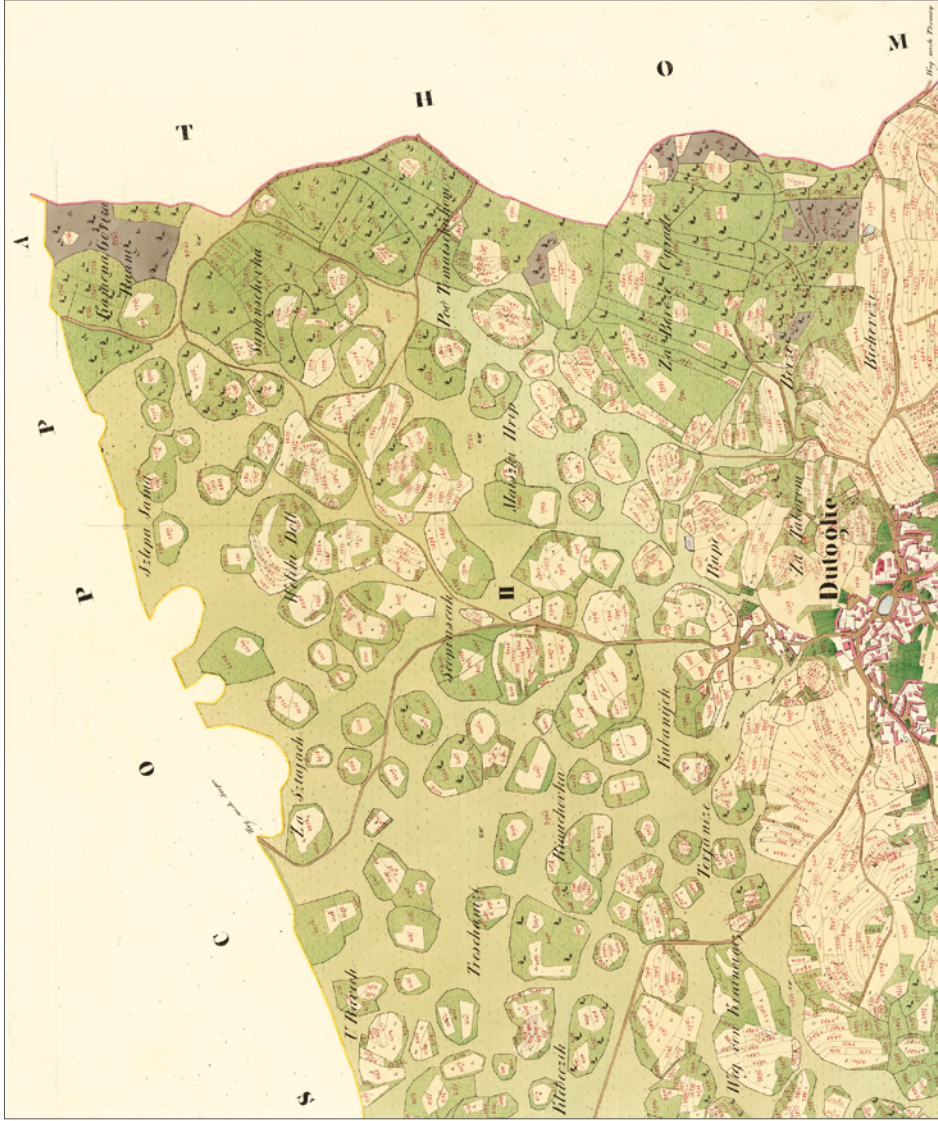
Mappa 14. Raffigurazione di S. Daniele del Carso, G. Capellaris, 1752 (MPG, 2639).



Mappa 15. L'area carsica tra Duino, S. Giovanni il Vallone e Doberdò (con segnato il «confine carniolino») (AST, Piani, 65).



Mappa 16. La costa carsica da Duino a Sistiana e verso Trieste con due cave di pietra (per gli usi del porto di Trieste) e l'indicazione dei loro proprietari (ASV, Misc. Mappe, 616, 2).



Mappa 19. Terreni arativi presso il villaggio e doline lavorate a maggior distanza dall'abitato: Dutovlje sulla carta del catasto franceschino (1880 circa sulla base di altra del 1820 circa) (AST, C, Mappe, 175, b 2).



Mappa 19. Terreni arativi presso il villaggio e doline lavorate a maggior distanza nel mezzo dei prati e pascoli alberati: Grahovo Brdo presso Štorje sulla carta del catasto franceschino (1880 circa sulla base di altra del 1820 circa) (AST, C, Mappe, 553, b 6 1).

Fonti e bibliografia

Fonti

AGCT = Archivio Generale del Comune di Trieste

MC 10/8: Magistrato Civico, fondo 10/8-1

AS = Arhiv Slovenije

FK: Franciscejski kataster za Kranjsko – SI AS 176, Elaborati

ASG = Archivio di Stato di Gorizia

C: Catasti secc. XIX–XX, Elaborati (Catasto Franceschino)

ASPG = Archivio Storico Provinciale di Gorizia

Manoscritti: Manoscritti.

AST = Archivio di Stato di Trieste

ATTA: Archivio Torre Tasso Antico

CF: Catasto Franceschino, Elaborati catastali (1818–1840).

CF, Mappe: Catasto Franceschino, Mappe

Intendenza: Intendenza Commerciale.

LL: Luogotenenza del Litorale, Atti Generali

Piani: I.R. Direzione delle fabbriche, Archivio piani.

Reluizione: I. R. Luogotenenza, Commissione per la reluizione degli oneri fondiari per il Litorale, Trieste.

ASV= Archivio di Stato di Venezia

Misc. Mappe: Miscellanea Mappe

Senato, Arsenal: Senato, Arsenal

Senato, Rettori, Udine Friuli: Senato, Dispacci dei Rettori, Udine – Friuli

BCT, AD = Biblioteca Civica di Trieste, Archivio Diplomatico

CMC = Archivio della Comunità Montana del Carso, Provincia di Trieste

Foto: Tiziano Neppi, Matthias Lidén, Ferry Scherl, Marino Kokorovec

MPG = Musei Provinciali di Gorizia

StLA = Steiermärkisches Landesarchiv, Graz

Hofkammer: Innerösterreichische Hofkammer, Sachabteilung

K: Kartensammlung

Collocazione archivistica dei documenti del Catasto franceschino per i singoli comuni catastali

AST, CF

R₁₂ = fasc. R/12

S₄ = fasc. S₄

S₅ = fasc. S/5.17.20.21

Aurisina - Nabrežina = b. 950

Avber = b. 14

Banne - Bani = b. 954

Basovizza - Bazovica = b. 959

Branik = b. 609

Brestovica pri Komnu = b. 84

Brje pri Komnu = b. 68

Contovello - Kontovel = b. 976

Corgnale - Lokev = b. 203

Črni Kal = b. 692

Dane = b. 251

Divača = b. 257

Duino - Devin = b. 980

Dutovlje = b. 277

Gabrovica pri Komnu = b. 303

Gabrovizza - Gabrovec = b. 982

Gorjansko = b. 339

Gročana = b. 989

Gropada = b. 987

Hrpelje = b. 283

Hruševica = b. 239

Ivanji Grad = b. 140

Jamlje = b. 994

Kazlje = b. 132

Kobdilj = b. 195

Kobjeglava = b. 193

Komen = b. 201

Kopriva = b. 118

Kostanjevica na Krasu = b. 136

Krajna vas = b. 895

Ležeče = b. 386

Lipa = b. 394

Mavhinje = b. 997

Merče = b. 428

Naklo = b. 468

Ocizla = b. 484

Opicina - Opčine = b. 1056

Padriciano - Padriče = b. 1005

Pliskovica = b. 551

Podgorje = b. 532

Povir = b. 577

Prebenico - Prebeneg = b. 1009

Prosecco - Prosek = b. 1012

Repen = b. 1020

Rodik = b. 619

S. Croce - Križ = b. 1031

S. Daniele - Štanjel = b. 660

S. Pelagio - Šempolaj = b. 1028

Sales - Salež = b. 950

Sela na Krasu = b. 750

Sesana - Sežana = b. 758

Sgonico - Zgonik = b. 1047

Skopo = b. 738

Slivno = b. 1049

Sveto = b. 806

Škrbina = b. 723

Šmarje = b. 656

Štorje = b. 794

Temnica = b. 812

Tomačevica = b. 822

Tomaj = b. 820

Trebiciano - Trebče = b. 1051

Utovlje = b. 857

Veliki Dol = b. 267

Voglje = b. 1058

Vojščica = b. 931

Volčji grad = b. 935

ASG, C

AS, FK

S₄ = fasc. S₄

Senožeče = a.e. A171

S₅ = fasc. S/5.17.20.21

Doberdò - Doberdob = b. 198

Opatje selo = b. 40

S. Martino - Martinščina = b. 554

Vallone - Dol = b. 709

Bibliografia

Abel, Wilhelm. *Congiuntura agraria e crisi agrarie. Storia dell'agricoltura e della produzione alimentare nell'Europa centrale dal XIII secolo all'età industriale*. Torino: Einaudi, 1976.

Agapito, Girolamo. *Descrizione storico-pittorica della fedelissima città e porto franco di Trieste unitamente alle sue vicinanze*. Trieste: Italo Svevo, 1972.

Alfani, Guido, and Rao Riccardo. *La gestione delle risorse collettive*. Italia settentrionale, secoli XII–XVIII. Milano: Franco Angeli, 2011.

Alfani, Guido, Matteo Di Tullio, and Luca Mocarelli, eds. *Storia economica e ambiente italiano (ca. 1400–1850)*. Milano: Franco Angeli, 2012.

Antonini, Prospero. *Il Friuli Orientale*. Milano: F. Vallardi, 1865.

Ara, Angelo, and Claudio Magris. *Trieste. Un'identità di frontiera*. Torino: Einaudi, 1987.

Ažman Momirski, Lučka et. al. *Terasirana pokrajina Goriških Brd, Geografija Slovenije*, 17. Ljubljana: Založba ZRC, 2008.

Barca, Stefania. *Enclosing Water. Nature and Political Economy in a Mediterranean Valley, 1798–1916*. Cambridge: The White Horse Press, 2010.

Baumberger, Georg. *Blaues Meer und Schwarze Berge. Volks- und Landschaftsbilder aus Krain, Istrien, Dalmatien, Montenegro*. Einsiedeln, Waldshut, Köln am Rhein, 1902.

Belec, Borut. »Spreminjanje fiziognomije agrarnega prostora v Sloveniji kot učinek zemljiških zložb.« *Geographica lugoslavica* 6 (1985): 205–210.

Belingar, Eda. »Vodovod v Danah.« *Kronika* 59, no. 1 (2001): 75–90.

Belingar, Eda. »Ledarstvo v Matarskem podolju in delu Krasa.« In *Voda in življenje v kamniti pokrajini*, edited by Andrej Mihevc, 341–68. Ljubljana: Založba ZRC, 2005.

Belingar, Eda. »Gradnja občinskih vodnjakov v Hruševici, Kobdilju in Štanjelu.« *Goriški letnik: Marušičev zbornik* II, no. 33–34, 765–78. Nova Gorica: Goriški muzej, 2010.

- Belingar, Eda. *Priročnik kraške suhozidne gradnje*. Škocjan pri Divači: Park Škocjanske jame, 2014.
- Bianco, Furio. *Le terre del Friuli. La formazione dei paesaggi agrari in Friuli tra il XV e il XIX secolo*. Verona: Cierre Edizioni, 1994.
- Bianco, Furio. 1511. *La »crudel zobia grassa«. Rivolte contadine e faide nobiliari in Friuli tra Quattrocento e Cinquecento*. Pordenone: Biblioteca dell'immagine, 1995.
- Bloch, Marc. *I caratteri originali della storia rurale francese*. Torino: Einaudi, 1977.
- Breschi, Marco, Aleksej Kalc, and Elisabetta Navarra. »La nascita di una città. Storia minima della popolazione di Trieste.« In *Storia economica e sociale di Trieste*, I, *La città dei gruppi*, edited by Roberto Finzi and Giovanni Panjek. Trieste: Lint, 2001.
- Bressan, Marina, ed. *Dalle Alpi all'Adriatico in ferrovia con la Meridionale (1857) e con la Transalpina (1906)*. Gorizia: Edizioni di Laguna, 2007.
- Britovšek, Marijan. *Razkroj fevdalne agrarne strukture na Kranjskem*. Ljubljana: Slovenska matica, 1964.
- Budja, Mihael, et. al. »Transition to Farming – Transition to Milk Culture: A Case Study from Mala Triglavca, Slovenia.« *Documenta Praehistorica XL* (2013), 97–117.
- Cavazza, Silvano, Paolo Iancis, and Donatella Porcedda, eds. *Istoria della Contea di Gorizia di Carlo Morelli*, 5, *Studi e documenti*. Gorizia: Laguna, 2003.
- Ciglič, Zvona. *Kamniti svet*. Koper: Pokrajinski muzej, 1993.
- Colombo, Fulvio. »Il 'taber' di Draga e la genesi delle strutture erette a difesa delle incursioni turche nei dintorni di Trieste alla fine del Quattrocento.« *Archeografo Triestino IV*, no. 62 (2002): 285–322.
- Cova, Ugo. *La signoria di Schwarzenegg. Un feudo goriziano sul Carso alle porte di Trieste*. Trieste: Del Bianco Editore, 2009.
- Culiberg, Metka. »Paleovegetacijske razmere v Koprskem primorju.« In *Sermin. Prazgodovinska in zgodnjerimska naselbina v severozahodni Istri. A Prehistoric and Early Roman Settlement in Northwestern Istria*, edited by Jana Horvat, 134–39. Ljubljana: Založba ZRC, 1997.
- Culiberg, Metka. »Vegetacija Krasa v preteklosti.« In *Kras: trajnostni razvoj kraške pokrajine*, edited by Oto Luthar et al., 100–01. Ljubljana: Založba ZRC, 2008.
- Czoernig, Carl von. *Gorizia. »La Nizza austriaca«: Il territorio di Gorizia e Gradisca*. Gorizia: Cassa di Risparmio di Gorizia, 1969.
- Davis, James C. *Rise from Want. A Peasant Family in the Machine Age*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1986.
- Degrassi, Donata. *Storie di case, castelli, città nel Friuli Venezia Giulia. Luoghi storici e dinamiche del territorio dalla preistoria alla Grande Guerra*. Gorizia: LEG, 2002.

- Della Bona, Giuseppe Domenico. »Osservazioni ed aggiunte di G. D. Della Bona sopra alcuni passi dell'Istoria della Contea di Gorizia di Carlo Morelli di Schönfeld.« In Carlo Morelli, *Istoria della contea di Gorizia*, IV., 1855–6. Gorizia: Laguna, 2003.
- Dienes, Gerhard M., ed. *Die Südbahn: vom Donauraum zur Adria (Wien-Graz-Marburg-Lai-bach-Triest)*. Graz, Wien: Leykam, 1987.
- Dolce, Sergio, Fabio Stoch, and Massimo Palma. *Stagni carsici. Storia, flora, fauna*. Trieste: Comune di Trieste, 1991.
- Dorsi, Pierpaolo. »'Libertà' e 'legislazione'. Il rapporto del barone Pittoni sullo stato della città di Trieste e del suo territorio (1786).« *Archeografo Triestino* IV, no. 49 (1989): 137–85.
- Durissini, Daniela, ed. *Diario di un viaggiatore del 1600 in Istria e in Carniola*. Gorizia: Laguna, 1998.
- Ebner, Herwig. *Die steirischen Tabore*. Wien: Österreichische Akademie der Wissenschaften Wien, Kommission für Burgenforschung, Kommission für Burgenforschung 4, 1955.
- Fabec, Tomaž. »Geoarheološke lastnosti zapolnitev vrtač na Divaškem Krasu (Jugoza-hodna Slovenija).« In *Dolgoročne spremembe okolja*, 1, edited by Maja Andrič, 43–54. Ljubljana: Založba ZRC, 2012.
- Fanfani, Tommaso. *Economia e società nei domini ereditari della monarchia asburgica nel Settecento (Le contee di Gorizia e Gradisca)*. Milano, 1978.
- Faraone, Egizio. »Problemi amministrativi e finanziari nella costruzione dell'acquedotto di Aurisina (1853–1860).« *Atti e Memorie della Commissione Grotte »Eugenio Boegan«*, no. 42 (2009): 11–40.
- Fister, Peter. *Arhitektura slovenskih protiturških taborov*. Ljubljana: Slovenska matica, Ljubljana 1975.
- Fister, Peter. »Arhitektura na Krasu.« In *Kras. Pokrajina, življenje, ljudje*, edited by Andrej Kranjc, 251–60. Ljubljana: Založba ZRC, 1999.
- Fornasin, Alessio. »Diffusione del mais e alimentazione nelle campagne friulane del Seicento.« In *Vivere in Friuli. Saggi di demografia storica (secc. XVI–XIX)*, edited by Marco Breschi, 21–42. Udine: Forum, 1999.
- FVG. *L'imboschimento del Carso*, Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, Direzione regionale delle foreste e dei parchi. Trieste, 1992.
- Gams, Ivan. »Kraške agromelioracije: nastajanje, oblike in pomen za sedanjo rabo tal.« *Geographica Slovenica* 18 (1987): 167–182.
- Gams, Ivan. »Sistemi prilagoditve primorskega dinarskega krasa na kmetijsko rabo tal.« *Geografski zbornik* 31 (1991): 5–106.
- Gams, Ivan. »The Origin of the Term Karst in the Time of Transition of Karst (Kras) from Deforestation to Forestation.« In *Proceedings of the International Conferen-*

- ce on *Environmental Changes in Karst Areas*, edited by Ugo Sauro, Aldino Bondesan, and Mirco Meneghel, 1–8. Padova: Università di Padova, 1991.
- Gams, Ivan. *Kras v Sloveniji v prostoru in času*. Ljubljana: Založba ZRC, 2003.
- Gams, Ivan, Franc Lovrenčak, and Borut Ingolič. »Krajna vas. Študija o prirodnih pogojih in agrarnem izkoriščanju Krasa.« *Geografski zbornik* 12 (1971): 221–264.
- Gestrin, Ferdo. *Slovenske dežele in zgodnji kapitalizem*. Ljubljana: Slovenska matica, 1991.
- Giorgetti, Giorgio. *Contadini e proprietari nell'Italia moderna. Rapporti di produzione e contratti agrari dal XVI secolo a oggi*. Torino: Einaudi, 1974.
- Grafenauer, Bogo. *Kmečki upori na Slovenskem*. Ljubljana: DZS, 1962.
- Grove, Rackham. *The Nature of Mediterranean Europe. An Ecological History*. New Haven, London: Yale University Press, 2001.
- Hardin, Garrett. »The Tragedy of the Commons.« *Science* 162, no. 3859 (1968): 1243–8.
- Head-König, Anne-Lise. »Les ressourcec et les systèmes pastoraux dans les Préalpes et Alpes suisses. Une perspective de longue durée.« *Histoire des Alpes* 19 (2014): 13–34.
- Horn, Alfred. »Geschichte der Südbahnstrecke von Mürzzuschlag bis Triest.« In Artl, Gerhard, Gerhard H. Gürtlich, and Zenz Hubert, ed. *Mit Volldampf in den Süden: 150 Jahre Südbahn Wien-Triest*, 119. Wien: Österreichisches Staatsarchiv, 2007.
- Ilešič, Svetozar. *Sistemi poljske razdelitve na Slovenskem*. Ljubljana: SAZU, Inštitut za geografijo, 1950.
- Ilešič, Svetozar. »The Regional Socio-Economic Structure of the Socialist Republic of Slovenia.« *Geographica jugoslavica* 2 (1980): 165–72.
- Kalc, Aleksej. »Vinogradništvo in trgovina z vinom na Tržaškem v 18. stoletju kot področje spora med 'tradicionalnim' in 'inovativnim'.« *Annales, Series historia et sociologia* 15, no. 2 (2005): 291–308.
- Kalc, Aleksej. »Tržaški teritorij v luči konskripcije iz let 1777/1778: prvi izsledki.« *Annales AIMŠ, Ser. hist. sociol.* 19, no. 1 (2009): 1–30.
- Kandler, Pietro. *Guida al forestiero nella città di Trieste*. Trieste, 1845.
- King, Russel. »Carlo Levi e il vero Mezzogiorno: un saggio sul paesaggio e sui problemi della Basilicata negli anni '30.« In *Paesaggio tra realtà e finzione*, edited by Massimo Quaini, 66–101. Bari: Cacucci, 1994.
- Klemenčič, Vladimir. »Procesi deagrarnizacije in urbanizacije slovenskega podeželja.« In *Podeželje na prelomu tisočletja: izzivi in problemi / Rural Areas at the Millenium Shift: Challenges and Problems*, Dela 17, edited by Marijan Klemenčič, 7–21. Ljubljana: Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani, 2002.
- Kos, Milko. »Kmet na Krasu pred pet sto leti.« *Razgledi. Mesečnik za umetnost in znanost* VII (1952): 226–37.

- Kos, Milko. *Srednjeveški urbarji za Slovenijo, 3, Urbarji slovenskega Primorja*. Ljubljana: SAZU, 1954.
- Kos, Milko. *Srednjeveška kulturna, družbena in politična zgodovina Slovencev*. Ljubljana: Slovenska matica, 1985.
- Kosovel, Srečko, and Jolka Milič, Jolka, eds. *Srečko Kosovel. Ves svet je kakor – Tutto il mondo è come. Pesmi, integrali – Poesie, integrali*. Sežana: Občina Sežana, 2000.
- Košuta, Miran. *Scritture parallele. Dialoghi di frontiera tra letteratura slovena e italiana. Studi e saggi*. Trieste: LINT, 1997.
- Krahwinkler, Harald. ...in loco qui dicitur Riziano... *Zbor v Rižani pri Kopru leta 804*. Koper: Založba Annales. 2004.
- Kranjc, Andrej. »O imenu in zgodovini pokrajine Kras.« *Annales: anali Koprškega primorja in bližnjih pokrajin (series historia naturalis)* 4, no. 4 (1994): 131–34.
- Križaj Smrdel, Helena. »Kulturne terase v slovenskih pokrajinah.« *Dela* 34 (2010): 39–60.
- Križnar, Naško. »Etnografska podoba Krasa.« In *Kras. Pokrajina, življenje, ljudje*, edited by Andrej Kranjc, 217–49. Ljubljana: Založba ZRC, 1999.
- Kučan, Ana. *Krajina kot nacionalni simbol*. Ljubljana: Znanstveno in publicistično središče, 1998.
- Lago, Luciano. *Alcune note per una storia del paesaggio rurale del territorio triestino*. In *Contributi per la storia del paesaggio rurale nel Friuli-Venezia Giulia*. Pordenone: Centro per lo Studio del Paesaggio Agrario, Istituto di Geografia, Università di Udine, 1980.
- Lago, Luciano. *La memoria culturale del territorio*. In *Le "casite". Pietre e paesaggi dell'Istria centro-meridionale. Un censimento per la memoria storica*, edited by Luciano Lago, 13–6. Fiume, Trieste: Centro di Ricerche Storiche di Rovigno, 1994.
- Lah, Ljubo. *Naselbinska in stavbna dediščina Krasa*. In *Kras. Pokrajina, življenje, ljudje*, edited by Andrej Kranjc, 260–71. Ljubljana: Založba ZRC, 1999.
- Laurenti, Martino. »Difendere i pascoli, difendere la comunità. Comunalizzazione dei pascoli alpini e rivolta armata nelle comunità valdesi tra Quattro e Cinquecento.« *Histoire des Alpes* 19 (2014): 57–74.
- Luchitta, Alberto. *Le popolazioni carsiche della signoria duinate*. Standard di vita, attività, rapporti con il potere. Dominatori e dominati nella signoria di Duino tra XVI e XVIII secolo. Quaderni Vanoni, no. 1–2. Trieste: Tipografica Vilaggio del Fanciullo, 2005.
- Martini, Peter, and Ward Chesworth, eds. *Landscapes and Societies. Selected Cases*. Dordrecht, New York: Springer, 2010.
- Masiello, Diego. »Cenni di storia sui boschi carsici con particolare riferimento al Comune di Trieste.« In FVG, *L'imboschimento del Carso*, Regione Autonoma FVG – Direzione regionale delle Foreste e dei Parchi, 43–54. Trieste, 1992.

- Mathieu, Jon, and Simona Boscani Leoni, eds. *Die Alpen! Les Alpes! Zur europäische Wahrnehmungsgeschichte seit der Renaissance*. Bern: Università della Svizzera italiana, Peter Lang, 2005.
- McNeill, John R. *The Mountains of the Mediterranean World. An Environmental History*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.
- Melik, Anton. *Planine v Julijskih Alpah*. Ljubljana: SAZU, 1950
- Melik, Anton. *Slovensko Primorje*. Ljubljana: Slovenska matica, 1960.
- Mihelič, Darja. »Istrsko gospodarstvo v luči rižanskega zbora.« *Acta Histriae* 13, no. 1 (2005): 97–112.
- Mohorič, Ivan. *Zgodovina železnic na Slovenskem*. Ljubljana: Slovenska matica, 1968.
- Moreno, Diego. »Querce come olivi. Sulla rovericoltura in Liguria tra il XVIII e il XIX secolo.« *Quaderni storici* 49, no. XVII/I (1982) 108–36.
- Moreno, Diego. *Dal documento al terreno: storia e archeologia dei sistemi agro-silvo-pastorali*. Bologna: Il Mulino, 1990.
- Moritsch, Andreas. *Das nahe Triester Hinterland. Zur wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung vom Beginn des 19. Jahrhunderts bis zur Gegenwart*. Wien, Köln, Graz: Wiener Archiv für Geschichte des Slawentums und Osteuropas, 1969.
- Natek, Milan. »Nekatere geografske značilnosti zemljiško-posedne strukture v SR Sloveniji.« *Geographica lugoslavica* 6 (1985): 177–91.
- Nice, Bruno. *La casa rurale nella Venezia Giulia*. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Comitato nazionale per la geografia. Bologna: Zanichelli, 1940.
- Nicod, Jean. »Amenagements agraires dans de petites depressions karstiques (en Provence et dans les Causes, et dans quelques régions de comparaison en Italie et Yougoslavie).« In *Karst and Man, Proceedings of the International Symposium on Human Influence in Karst*, Postojna 1987, 97–110. Ljubljana: Department of Geography, Philosophical Faculty, University of Ljubljana, 1987.
- Nicod, Jean. »Muretti e tarrazze di coltura nelle regioni carsiche mediterranee.« *Itinerari speleologici* 6 (1992): 9–18.
- Ostrom, Elinor. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. New York: Cambridge University Press, 1990.
- Pagnini, Maria Paola. »La casa rurale nel Carso triestino.« *Atti Museo Civico di storia naturale di Trieste* 25, no. 5 (1966).
- Pagnini, Maria Paola. »Sistemi di raccolta d'acqua del carso Triestino.« *Atti Museo Civico di storia naturale* 28, no. 1 (1972): 13–66.
- Panjek, Aleksander. »Un contributo alla storia economica e sociale del Carso nel ,500. Presentazione di una fonte.« *Metodi e Ricerche*, n.s. XVI, no. 2 (1997): 41–56.

- Panjek, Aleksander. *Terra di confine. Agricolture e traffici tra le Alpi e l'Adriatico: la contea di Gorizia nel Seicento*. Gorizia: Laguna, 2002.
- Panjek, Alesander. »Chi costruì Trieste. Edilizia, infrastrutture, mercato immobiliare e servizi tra pubblico e privato (1719–1918).« In *Storia economica e sociale di Trieste*, II, edited by Roberto Finzi, Loredana Panariti, and Giovanni Panjek, 643–758. Trieste: Lint, 2003.
- Panjek, Aleksander. »Fevdalna renta in agrarno gospodarstvo na Krasu na podlagi cenitev gospostev (1618–1634).« *Acta Histriae* 12, no. 2 (2004): 1–71.
- Panjek, Aleksander. »Valvasor e la montagna del ducato di Carniola, 1689.« In *Die Alpen! Les Alpes! Zur europäeischen Wahrnehmungsgeschichte seit der Renaissance*, edited by Mathieu Jon and Simona Boscani Leoni, 141–56. Bern: Università della Svizzera italiana, Peter Lang, 2005.
- Panjek, Aleksander. *Človek, zemlja, kamen in burja. Zgodovina kulturne krajine Krasa (oris 16.–19. stoletje)*. Koper: Annales, 2006.
- Panjek, Aleksander. *Vzhodno od Benetk: slovenski obmejni prostor. Gospodarstvo, družba, prebivalstvo in naravni viri v novem veku*. Koper: Univerzitetna založba Annales, 2015.
- Panjek, Giovanni. »Azioni e innovazioni istituzionali per la realizzazione e la stabilizzazione degli spazi agricoli.« In Simonetta Chiovaro, *Contributi per la storia del paesaggio rurale nel Friuli-Venezia Giulia*. Pordenone: Centro per lo Studio del Paesaggio Agrario, Istituto di Geografia, Università di Udine, 1980.
- Parovel, Paolo G., and Ariella Tasso-Jasbitz, eds. *1689. Trieste Lubiana e la Carsia di Johann Weichard Valvasor. Scela di incisioni e di testi in prima versione italiana da Die Ehre des Hertzogthums Crain e chiavi d'accesso all'opera originale completa*. Trst: Mladika, 1995.
- Piussi, Pietro. *Un inventario forestale del XVIII secolo per i boschi costieri dell'Alto Adriatico*. Roma: Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste – Collana verde, 41, 1976.
- Pleterski, Andrej. »De Sclavis autem unde dicitis. Slovani in Vlahi na 'nikogaršnjem' ozemlju istrskega zaledja.« *Acta Histriae* 13, no. 1 (2005): 113–50.
- Poniž, Denis. »150 let od začetka gradnje zadnjega odseka Južne železnice na slovenskih tleh.« *Koledar Mohorjeve družbe v Celovcu* (2001): 131–36.
- Quaini, Massimo. »Il paesaggio: labirinto enciclopedico o strumento analitico?« In *Il paesaggio tra realtà e finzione*, edited by Massimo Quaini, 5–12. Bari: Cacucci, 1994.
- Rackham, Oliver. »Forest History of Countries without Much Forest: Question of Conservation and Savanna.« In Simonetta Cavaciocchi, *L'uomo e la foresta*, Secc. XIII–XVIII, 297–326. Firenze: Istituto Internazionale di Storia Economica »F. Datini« Prato, Atti 27, Le Monnier, 1996.
- Radinja, Darko. »Man and Karst in the NW Part of the Dinaric Mountain System: The Karst Stone Walls and Enclosures.« In *Karst and Man, Proceedings of the Internatio-*

- nal Symposium on Human Influence in Karst, Postojna 1987*, 111–22. Ljubljana: Department of Geography, Philosophical Faculty, University of Ljubljana, 1987.
- Radinja, Darko. »Modern Land Improvement in Slovene Dinaric Karst. Removal of Rock on the Continental Side and Spreading of Clay on the Littoral Side of Karst.« In *Karst and Man, Proceedings of the International Symposium on Human Influence in Karst, Postojna 1987*, 123–35. Ljubljana: Department of Geography, Philosophical Faculty, University of Ljubljana, 1987.
- Renčelj, Stanislav. *Kras: kamen in življenje*. Koper: Libris, 2002.
- Rossetti, Domenico de. »Storia e statuti delle antiche selve triestine.« *Archeografo Triestino* I, no. 3 (1831): 1–148.
- Rupel, Mirko, and Branko Reisp, eds. *Valvasorjevo berilo*. Druga, izpopolnjena izdaja. Ljubljana: Mladinska knjiga, 1969.
- Rustja, Karol. »Burja, snežni zameti in volkovi.« *Kras* 24 (1997): 28–37.
- Sandgruber, Roman. »Die Agrarrevolution in Österreich. Ertragssteigerung und Kommerzialisierung der Landwirtschaftlichen Produktion im 18. und 19. Jahrhundert.« In *Österreich-Ungarn als Agrarstaat. Wirtschaftliches Wachstum und Agrarverhältnisse in Österreich im 19. Jahrhundert*, edited by Alfred Hoffmann, 195–271. Wien, 1978.
- Sansa, Renato. »Una risorsa molti significati: l'uso del bosco nelle regioni italiane in età preindustriale.« In *Storia economica e ambiente italiano (ca. 1400–1850)*, edited by Guido Alfani, Matteo Tulio, and Luca Mocarelli, 256–72. Torino: Franco Angeli, 2012.
- Sansa, Renato. »Usi del bosco: modalità di attivazione delle risorse a confronto.« *Storia urbana* 76/77 (1996): 203–12.
- Scharnaggl, Simon. »L'economia forestale nella provincia austriaca del Litorale con particolare riguardo al rimboschimento del Carso (Vienna 1873).« In *I boschi del Friuli Venezia Giulia*, edited by Roberto Finzi, 49–146. Bologna: Clueb, 2008.
- Scott, James C. *Seeing like a State. How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed*. New Haven, London: Yale University Press, 1998.
- Seemüller, Joseph, ed. *Deutsche Chroniken und andere Geschichtsbücher des Mittelalters. Bd. 5. Ottokars österreichische Reimchronik. Nach den Abschriften Franz Lichtensteins*. Berlin: Weidmann, 1890–1893.
- Sereni, Emilio. *Storia del paesaggio agrario italiano* Bari: Laterza, 1961.
- Shaw, Trevor R. *Foreign Travellers in the Slovene Karst 1537–1900*. Ljubljana: Založba ZRC, 2000.
- Sigaut, François. »Gli alberi da foraggio in Europa: significato tecnico ed economico.« *Quaderni storici* 49, no. XVII/1 (1982): 49–58.

- Slapšak, Božidar. »Slovenski Kras v poznejši prazgodovini in v rimski dobi.« In *Kras. Pokrajina, življenje, ljudje*, edited by Andrej Kranjc, 145–63. Ljubljana: Založba ZRC, 1999.
- Slataper, Scipio, and Elvio Guagnini, eds. *Il mio carso*. Trieste: Editoriale FVG, 2003.
- Slicher van Bath, Bernard Hendrik. »L'agricoltura nella rivoluzione demografica.« In *Storia Economica Cambridge*, 5, *Economia e società in Europa nell'età moderna*. Torino: Einaudi, 1978.
- Štih, Peter, and Vasko Simoniti. *Na stičišču svetov. Slovenska zgodovina od prazgodovinskih kultur do konca 18. stoletja*. Ljubljana: Modrijan, 2009.
- Štih, Peter, and Žiga Zwitter, eds. *Man, Nature and Environment between the Northern Adriatic and the Eastern Alps in Premodern Times*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, 2014.
- Thompson, Edward P. *Navade, plebejska kultura in moralna ekonomija*. Translated by Zdenka Erbežnik. Ljubljana: Studia humanitatis, 2010.
- Topolski, Jerzy. *La nascita del capitalismo in Europa. Crisi economica e accumulazione originaria fra XIV e XVII secolo*. Torino: Einaudi, 1979.
- Trampus, Antonio. »Economia e stato delle riforme nel Litorale austriaco dal diario del conte Zinzendorf (1771).« *Archeografo Triestino* IV, no. 50 (1990): 67–106.
- Turk, Ivan, et. al. »Podmol pri Kastelcu – novo večplastno arheološko najdišče na Krasu, Slovenija.« *Arheološki vestnik* 44 (1993): 45–96.
- Turk, Ivan. »Sklep.« In *Viktorjev spodmol in Mala Triglavca. Prispevki k poznavanju mezolit-skega obdobja v Sloveniji / Viktorjev spodmol and Mala Triglavca. Contributions to Understanding the Mesolithic Period in Slovenia*, edited by Ivan Turk, 205–10. Ljubljana: Založba ZRC, 2004.
- Umek, Ema. »Lokev v sedemdesetih letih 16. stoletja.« In *Lokev skozi čas*, edited by Ignacij Voje, 62–5. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, 1987.
- Umek, Ema. »Prispevki k zgodovini ovčereje na Krasu in v Slovenski Istri.« *Slovenski etnograf* 10 (1957): 71–6.
- Valenčič, Vlado. »Gozdarstvo.« In Pavle Blaznik et al., *Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev, Zgodovina agrarnih panog*, 1, *Agrarno gospodarstvo*. Ljubljana: SAZU – DZS, 1970.
- Valussi, Giorgio. »Recente evoluzione del paesaggio umano nel Carso triestino.« In *Atti del XVII Congresso geografico italiano*, edited by Luigi Ranieri, 3. Bari: Cressati, 1957.
- Valussi, Giorgio. »I tipi del paesaggio carsico.« In *Atti del IX Congresso Nazionale di Speleologia*. Trieste, 1963.
- Valvasor, Johann Weichard. *Die Ehre des Hertzogthums Crain*. Laibach, 1689.
- Vedaldi lasbez, Vanna. *La Venetia orientale e l'Histria. Le fonti letterarie greche e latine fino alla caduta dell'Impero Romano d'Occidente*. Roma: Quasar, 1994.

- Verhulst, Adriaan. *Le paysage rural: les structures parcellaires de l'Europe du Nord-Ouest. Typologie des Sources du Moyen Âge occidental*. Turnhout: Brepols, 1995.
- Vilfan, Sergij. »Agrarna premoženjska razmerja.« In Pavle Blaznik et al., *Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog, 2, Družbena razmerja in gibanja*, 403–79. Ljubljana: SAZU – DZS, 1980.
- Vilfan, Sergij. »Zemljiška gospostva.« In Pavle Blaznik et al., *Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog, 2, Družbena razmerja in gibanja*, 75–239. Ljubljana: SAZU – DZS, 1980.
- Volpi Lisjak, Bruno. *Slovensko pomorsko ribištvo skozi stoletja. Od Trsta do Timave*. Trst: Mladika, 1995.
- Weidmann, Franz Carl, and Johann Varoni. *Kraška železnica*. Trst: MGS Press, 2004.
- Werner, Karl. »Tracirung.« In *Geschichte der Eisenbahnen der Oestrrreichisch – Ungarischen Monarchie. II Band*, edited by Karl Prochaska. Wien, Teschen, Leipzig: K. u. K. Hofbuchhandlung & K. u. K. Hofbuchdruckerei, 1898.
- Zannini, Andrea. »Un ecomito? Venezia (XV–XVIII sec.)« In *Storia economica e ambiente italiano (ca. 1400–1850)*, edited by Guido Alfani, Matteo Tulio, and Luca Morelly, 100–13. Torino, Franco Angeli, 2012.
- Žitko, Salvator. »Objave in interpretacije listine Rižanskega placita v domačem in tujem zgodovinopisju.« *Acta Histriae* 13, no. 1 (2005): 151–65.

Indice dei nomi e dei luoghi

A

Abel, W. 69
Agapito, G. 32
Alfani, G. 16, 106
Antonini, P. 104
Ara, A. 35
Artl, G. 115, 119
Austria 62, 72, 76, 91, 128
Austria Interiore 62
Avber 84, 87, 92, 94, 98, 140
Ažman Momirski, L. 72

B

Balcani 58
Baldé, G. 67
Bani 75
Barca, S. 17, 114, 122
Barcola 116
Barka 67
Baselli, G. P. 28
Baumberger, G. 33, 35
Bazovica 27, 32
Beka 67, 82
Belec, B. 18
Belingar, E. 48, 57, 121
Bianco, F. 16, 106
Bloch, M. 16, 52
Bonaparte, N. 29
Boscani Leoni, S. 16
Branik 42, 58, 94, 98

Braudel, F. 80
Brda 67, 81
Breschi, M. 76
Bressan, M. 115, 119
Brestovica 86, 87, 91, 93, 94, 96, 97, 98, 105
Brestovica pri Komnu 86, 87, 91, 93, 94,
96, 97, 98
Britovšek, M. 64, 68, 73
Brje pri Komnu 87, 92, 94, 97, 98
Brkini 67, 81, 88, 101, 104, 105, 108
Budja, M. 102
Buzet 109

C

Cadell, W. A. 30
Capellaris, A. 26, 57, 58, 135, 136
Carinzia 58, 69
Carniola 22, 26, 32, 61, 62, 92, 104, 109, 114
Chesworth, W. 80
Chiarbola 27
Ciglič, Z. 57
Circovich, fotografo 35
Colombo, F. 58
Cova, U. 105
Culiberg, M. 101, 104
Czoernig, C. von 34, 35

Č

Črni Kal 22, 94, 98, 99

D

- Dane 94, 98, 121
 D'Ascia, L. 35
 Davis, J. C. 30, 76
 Della Bona, G. D. 104
 Devin 17, 22, 25, 29, 42, 44, 45, 46, 49, 53,
 55, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 72, 73, 84,
 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98,
 99, 104, 105, 108, 109, 118, 124, 128, 137,
 138, 139, 149
 Dienes, G. M. 115, 119
 Di Tullio, M. 16
 Divača 29, 75, 84, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 98,
 102, 114, 115, 121
 Doberdob 10, 17, 22, 55, 84, 88, 89, 94, 98,
 103, 124, 137
 Dol 84, 94, 98
 Dolce, S. 48
 Dorsi, P. 28
 Draga 67, 82
 Durissini, D. 26
 d'Ustia, T. 28
 Dutovlje 40, 42, 73, 94, 98, 141

E

- Ebner, H. 58

F

- Fabec, T. 102
 Fanfani, T. 73
 Ferdinando, arciduca 21
 Ferneti 53, 67
 Fister, P. 16, 57, 58
 Formentini, G. F. 21
 Fornasin, A. 64, 95
 Francia 100
 Funfenberg 94, 98, 99
 Furlania 110

G

- Gabrak 23, 30, 44, 81
 Gabrovec 94, 115
 Gabrovica pri Komnu 84, 87, 92, 94, 97, 98
 Gams, I. 16, 17, 18, 22, 39, 40, 42, 44, 48,
 49, 50, 51, 57, 66, 72

Gestrin, F. 61

- Gorizia 22, 28, 35, 61, 62, 63, 73, 98, 99,
 104, 124
 Gorizia, contea di 61
 Gorjansko 84, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96,
 97, 98
 Gornje Ležiče 114, 115
 Gradiscutta 22
 Grafenauer, B. 58
 Greta 27
 Gročana 94
 Gropada 27, 67, 75, 90, 94, 98, 108
 Grove, R. 17, 80, 100, 101, 103, 110, 111
 Grubič 79
 Gürtlich, G. H. 115, 119

H

- Hardin, G. 80
 Head-König, A.-L. 109
 Hermann, B. F. J. 29, 109
 Horn, A. 115
 Hrpelje 67, 81, 94, 98, 102
 Hruševica 84, 87, 92, 94, 97, 98
 Hrušica 34

I

- Ilešič, S. 16, 18, 42, 44
 Ingolič, B. 17, 40, 42, 44, 49
 Istria 49, 61, 81, 100, 101, 104, 108, 109, 130,
 131, 132
 Italia 17, 31, 37, 39, 114, 118, 162
 Ivanji Grad 87, 88, 91, 92

J

- Jamlje 40, 93
 Jelovica 67
 Juncker, K. 119, 120

K

- Kal 22, 36, 94, 98, 99
 Kalc, A. 69, 76, 108
 Kandler, P. 32
 Kazlje 87, 92, 94, 98
 Kerner, F. von 33, 35
 Keyssler, J. G. 26

King, R. 21
 Klanec 82
 Klemenčič, V. 18
 Kobdilj 69, 70, 87, 92, 94, 98
 Kobenzl, F. de 21
 Kobenzl, F. di 21, 58
 Kobjeglava 87, 92, 94, 97, 98
 Kokorovec, Marino 143
 Kokoš 75
 Komen 40, 42, 87, 88, 91, 92, 94, 96, 98
 Kontovel 27, 44, 75, 94, 98, 108, 118
 Koper 61
 Kopriva 87, 92, 94, 97, 98
 Kos, M. 42, 104, 105
 Kosovel, S. 35, 36, 37, 38
 Kostanjevica 17, 87, 88, 92, 93, 94, 98, 99
 Kostanjevica na Krasu 87, 88, 92, 93, 94, 98
 Košuta, M. 35
 Kozina 81
 Krahwinkler, H. 104
 Krajna vas 42, 84, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 96,
 98
 Kranjc, A. 15
 Križ 27, 67, 69, 72, 81, 94, 98, 108, 114, 117,
 118, 119, 120, 121
 Križaj Smrdel, H. 44
 Križnar, N. 72
 Kučan, A. 16

L

Lago, L. 27, 39, 53, 66, 75
 Lah, L. 57
 Laurenti, M. 106
 Laže 15
 Ležeče 94, 98, 114, 115
 Lidén, Matthias 143
 Liguria 100
 Lipa 87, 88, 91, 92, 94, 98
 Lipica 23, 29, 31, 32, 34, 46, 67, 81, 82, 98,
 108, 110, 134
 Litorale austriaco 67, 81, 109, 115
 Litorale sloveno (Primorska) 64, 65
 Ljubljana 32, 35, 113, 114, 115, 116, 121
 Lokavec 93
 Lokev 31, 90

Lovrenčak, F. 17, 40, 42, 44, 49
 Luchitta, A. 65, 105, 108

M

Magris, C. 35
 Malipiero 104
 Malnič, A. 69
 Martini, P. 80
 Martinščina 22
 Masiello, D. 106, 111
 Massimiliano I, imperatore 66
 Mathieu, J. 16
 Mavhinje 84
 Mc Neill, J. R. 80
 Mediterraneo 22, 101, 111
 Melik, A. 16, 40
 Merče 87, 92, 94, 98, 129
 Mihelič, D. 104
 Mocarelli, L. 16
 Mohorič, I. 115, 117, 119
 Monfalcone 22, 124
 Morelli, C. 28
 Moreno, D. 17, 80, 100, 103, 107
 Moritsch, A. 16, 46, 47, 50, 64, 65, 68, 72,
 73

N

Nabrežina 32, 76, 84, 94, 98, 113, 114, 115,
 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122
 Naklo 84, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 96,
 98
 Natek, M. 18
 Navarra, E. 76
 Neppi, Tiziano 143
 Nice, B. 17
 Nicod, J. 39, 47, 49
 Notranjska 32, 104, 109
 Novi Grad 62

O

Ocizla 67, 82, 94, 98
 Opatje selo 17, 44, 45, 48, 55, 94, 95, 98
 Opčine 27, 32
 Ostrom, E. 80

P

Padriče 75
 Pagnini, M. P. 44, 47, 48, 50, 52, 57
 Palma, M. 48
 Panjek, A. 16, 18, 21, 24, 42, 45, 46, 47, 56,
 61, 62, 64, 65, 67, 69, 70, 71, 75, 105, 108,
 116, 117, 121, 122
 Panjek, G. 66, 67
 Parovel, P. G. 22
 Peruza, M. 105
 Petazzi, conte 29
 Piran 61
 Pittoni, A. 27, 28
 Piusi, P. 79, 81, 82, 84, 108
 Pivka 35, 58
 Pleterski, A. 104
 Plinio 102
 Pliskovica 84, 87, 92, 93, 94, 98
 Podgorje 67, 98
 Podmol pri Kastelcu 102
 Podnanos 41, 70
 Poniž, D. 115
 Postojna 29, 66, 94, 98, 99
 Povir 26, 67, 84, 87, 92, 94, 98
 Prebeneg 94
 Prem 104
 Prestranek 29
 Prosek 22, 27, 31, 32, 42, 69, 94, 98, 108,
 115, 118, 127

Q

Quaini, M. 16

R

Rackham, O. 17, 80, 100, 101, 103, 110, 111
 Radinja, D. 16, 18, 49, 51, 52
 Rao, R. 106
 Razdrto 29
 Reifenberg 21, 27, 58, 62, 63, 64, 65, 66, 67,
 69, 98, 135
 Reisp, B. 25
 Reka 81
 Renče 94, 98, 99
 Renčelj, S. 57
 Repen 53, 84, 94, 97, 98

Ricci, P. 27
 Rilke, R. M. 38
 Rodik 67, 81, 84, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 96,
 98
 Rossetti, D. 68
 Rupel, M. 25
 Rustja, K. 115

S

Sabliči 93
 Salež 84, 97
 Sandgruber, R. 73
 Sansa, R. 111
 Scharnaggl, S. 97, 109, 110, 111
 Scherl, Ferry 143
 Schwarzenegg 62, 63, 64, 65, 66, 67, 105
 Scott, J. 17, 80, 84, 95
 Seemüller, J. 69
 Sela na Krasu 94, 97, 98
 Senožече 13, 15, 22, 23, 25, 29, 57, 67, 68,
 81, 92, 94, 98, 99, 104, 108
 Sereni, E. 16, 31, 42
 Servola 27
 Sežana 10, 26, 29, 37, 40, 42, 67, 75, 84, 87,
 88, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 98, 99, 105, 109,
 115, 129
 Shaw, T. R. 15, 26, 29, 31, 109
 Sigaut, F. 100, 111
 Simoniti, V. 104
 Skopo 92, 94, 98
 Slapšak, B. 58, 102, 103
 Slataper, S. 35, 36, 37
 Slicher van Bath, B. H. 69
 Slivno 84, 97
 Slovenia 17, 39, 58, 101, 162
 Socerb 22
 Srebotnik 67
 Stiria 58
 Stoch, F. 48
 Sveto 87, 88, 91, 92, 94, 98

Š

Šempolaj 84, 94, 97, 98, 105, 144
 Škocjan 25, 31, 58
 Škocjanski zatok 101

Škrbina 87, 88, 91, 92, 94, 98
 Šmarje 56, 84, 87, 92, 94, 98
 Štanjel 21, 27, 28, 42, 57, 58, 69, 70, 84, 92,
 93, 94, 97, 98, 99, 121, 136
 Štih, P. 16, 104
 Štivan 22
 Štorje 44, 55, 72, 85, 87, 88, 90, 91, 92, 94,
 98, 113, 142

T

Tasso Jasbitz, A. 22
 Temnica 87, 88, 91, 92, 94, 98
 Thompson, E. P. 106
 Thurn (della Torre), conte 93, 98
 Timavo 22, 81, 88, 93, 102, 116, 118, 128,
 139
 Tolmin 21
 Tolminese 65, 92
 Tomačevica 84, 87, 92, 94, 97, 98
 Tomaj 10, 37, 40, 41, 55, 65, 68, 69, 70, 84,
 86, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 133,
 144
 Topolski, J. 69
 Trampus, A. 29
 Trebče 75
 Trieste 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35,
 36, 37, 47, 48, 53, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68,
 69, 73, 75, 76, 81, 82, 88, 91, 92, 94, 97,
 98, 99, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 110,
 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120,
 121, 122, 125, 138
 Turk, I. 102

U

Umek, E. 105, 109
 Ungaretti, G. 38
 Ungheria 76
 Utovlje 94, 98

V

Valenčič, V. 73, 75
 Valentinitzsch, H. 25
 Valussi, G. 18, 39
 Valvasor, J. V. 15, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 30,
 31, 35, 41, 47, 57, 58, 67, 70

Vedaldi lasbez, V. 103
 Veliki dol 87, 92, 97
 Venezia (Repubblica di Venezia) 29, 61, 79,
 100, 128, 143, 160
 Verhulst, A. 16
 Vienna 30, 31, 32, 114, 119
 Vilfan, S. 62
 Vipava 22, 29, 104
 Vipavski križ 67
 Vittori, G. C. 100, 132
 Vodice 67
 Voglje 53, 87, 92, 94, 98
 Vojščica 87, 88, 91, 92, 94, 98
 Volčji grad 84, 87, 92, 94, 97, 98
 Vrhovlje 53

W

Weidmann, F. C. 32, 34
 Werner 115

Z

Zannini, A. 79
 Zaule 116
 Zenz, H. 115, 119
 Zgonik 40, 64, 84, 86, 87, 90, 91, 92, 93, 94,
 96, 97, 98, 105, 144
 Zinzendorf, K. von 28
 Zobnik 67
 Zwitter, Ž. 16
 Ž
 Žitko, S. 104

Le illustrazioni conservate presso la Biblioteca Civica di Trieste -Archivio Diplomatico sono pubblicate in base alla concessione nr. M53 – 26/1/1 – 8/15 (701), PG. 66695 del 22.4.2015.

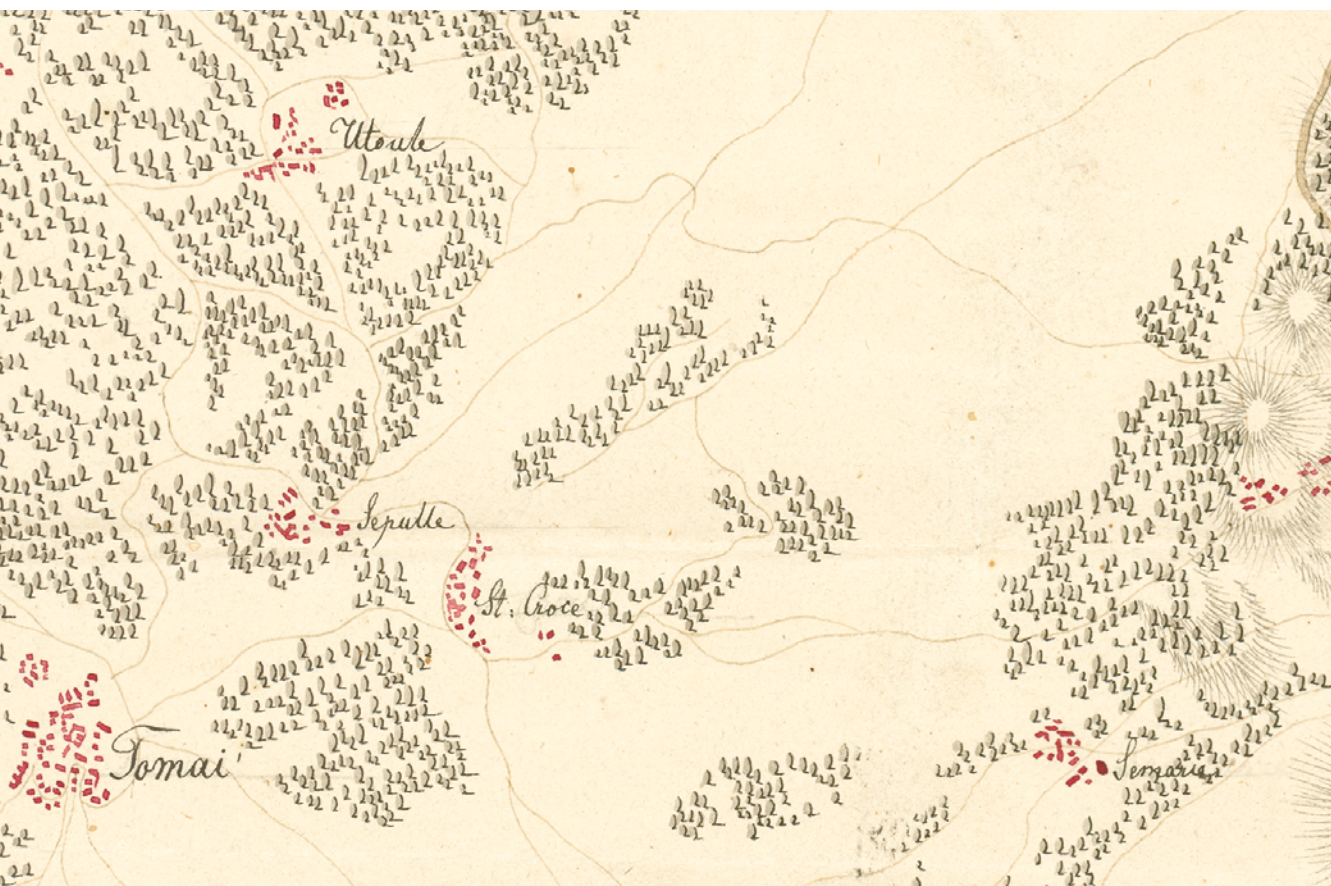
Le illustrazioni conservate presso l'Archivio di Stato di Venezia sono pubblicate in base alla concessione nr. 20/2015, 193/28.13.07.

Le illustrazioni conservate presso l'Archivio di Stato di Trieste sono pubblicate in base alla concessione nr. 1626 del 22.4.2014.

Le illustrazioni conservate presso i Musei provinciali di Gorizia sono pubblicate in base alla concessione nr. 13105/2015 del 24.4.2015.

Le illustrazioni conservate presso l'Archivio Storico Provinciale di Gorizia sono pubblicate in base alla concessione nr. 6151/2015 del 24.3.2015.

Le illustrazioni conservate presso lo Steiermärkisches Landesarchiv sono pubblicate in base alla concessione nr. R42 GZ 52308&2015/1 del 20.2.2015.



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo
 Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici del Friuli Venezia Giulia
 Soprintendenza per i beni storici, artistici ed etnoantropologici del Friuli Venezia Giulia



Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije
 Institute for the Protection of Cultural Heritage of Slovenia



Progetto Living Landscape // Il Paesaggio vivo del Carso: un progetto di ricerca e formazione per riconoscere e valorizzare il patrimonio culturale e l'ambiente transfrontaliero finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007–2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali.

Projekt Living Landscape // Živa krajina Krasi: raziskovalni in izobraževalni projekt na področju prepoznavanja in valorizacije čezmejnje dediščine in okolja sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007–2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.



Ministero dell'Economia e delle Finanze



REPUBLIKA SLOVENIJA
 SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
 IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO