

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Scienze Storiche, Geografiche e Antichità

Corso di Laurea in Storia

**Risorgive e agricoltura nel feudo Gallarati Scotti
a Cozzo Lomellina (PV)**

Relatore:
Prof. Andrea Pase

Laureanda:
Valentina De Caro
Matricola: 2003922

ANNO ACCADEMICO 2022/2023

Ai nonni

Abstract

Cozzo Lomellina (provincia di Pavia) sorge nella parte occidentale della Lomellina, a breve distanza dalla sponda sinistra del fiume Sesia. L'area è attraversata dalla fascia delle risorgive e rappresenta uno dei luoghi più idonei per la coltivazione del riso. Da secoli la famiglia Gallarati Scotti è detentrica di questo territorio e del relativo castello. Pietro Gallarati Scotti, figura di spicco al servizio della famiglia Sforza, acquistò il feudo nella seconda metà del Quattrocento e ottenne il privilegio di prelevare acqua a scopo agricolo dal fiume Sesia. Questo studio si propone di analizzare il contesto geografico e storico della Lomellina e in particolare dell'area di Cozzo Lomellina, al fine di comprendere come il secolare uso delle acque e la coltura del riso ne abbiano trasformato il paesaggio agrario. Infine, in considerazione dei cambiamenti produttivi e climatici attuali, si esploreranno anche le sfide e le prospettive future per questo territorio, sia dal punto di vista agricolo che da quello turistico.

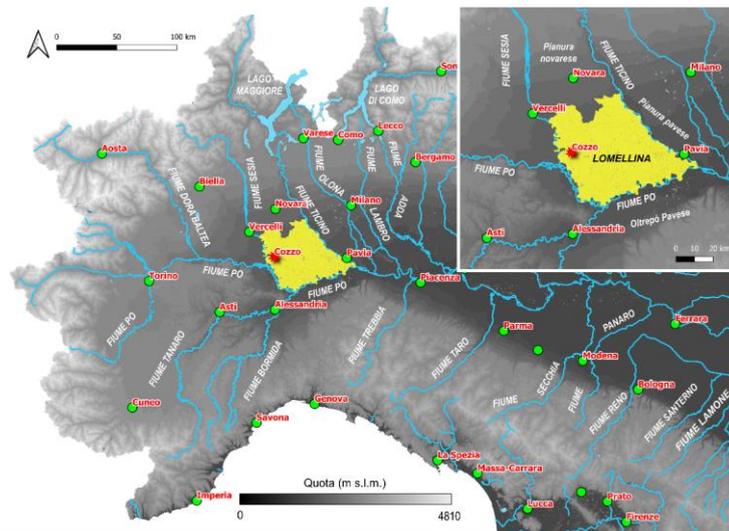


Figura 1: Inquadramento territoriale della Lomellina (Gallarati Scotti, relazione inedita)

INDICE GENERALE

Introduzione	5
Capitolo 1 Contesto geografico e storico	6
1.1 La Pianura Padana	6
1.2 Inquadramento geomorfologico della Lomellina	7
1.3 Le acque	8
1.4 Il quadro storico	10
1.5 Risorse e vocazioni produttive	14
Capitolo 2 Cozzo Lomellina e la famiglia Gallarati Scotti	17
2.1 La famiglia Gallarati Scotti	17
2.2 Il castello di Cozzo Lomellina	20
2.3 I privilegi di Pietro Gallarati	24
2.4 L'utilizzo delle acque e la trasformazione del paesaggio agrario	27
2.5 Il paesaggio agrario tra XV e XVIII secolo	31
Capitolo 3 Il presente e le sfide future	36
3.1 La Lomellina oggi: intervista a Fulco Gallarati Scotti	36
3.2 La crisi demografica e sociale della Lomellina	38
3.3 Lo stress da cambiamento climatico	41
3.4 Il turismo	45
3.5 Il castello di Cozzo e l'archivio privato dei Gallarati Scotti	49
Conclusioni	51
Bibliografia	53
Sitografia	58

Introduzione

Nel corso dei secoli, l'area della Lomellina è sempre stata importante per la coltivazione del riso e dei cereali. Fin dall'anno Mille, la fascia delle risorgive nella zona di Pavia ha permesso alle grandi famiglie di feudatari di avere una resa agricola molto alta e, tramite dei privilegi concessi dal Ducato di Milano, di controllare le acque dei fiumi. L'area di interesse di questa tesi è la zona di Cozzo Lomellina, posta nella Lomellina occidentale a breve distanza dalla riva sinistra del fiume Sesia. Qui si trova il castello di Cozzo, costruito intorno al 1214 dai milanesi, poi comprato e ricostruito nel 1456 da Pietro Gallarati, consigliere al servizio della famiglia Sforza. Pietro Gallarati aveva in mente un progetto ambizioso: ottenere un privilegio che gli avrebbe permesso di estrarre l'acqua dal fiume Sesia per irrigare i suoi campi.

Produzione importante per la Lomellina e per il territorio di Cozzo è il riso: importato intorno al 1475 da Mantova, fu coltivato nelle risaie lomelline e fu presente già dalla metà del Cinquecento nei territori della famiglia Gallarati Scotti.

La tesi mira a delineare come la presenza delle risorgive influenzi le pratiche agricole nel feudo di Cozzo Lomellina, attraverso un'analisi approfondita della storia della famiglia Gallarati Scotti e del percorso che li ha condotti alla loro attuale posizione.

Capitolo 1 Contesto geografico e storico

1.1 La Pianura Padana

Delimitata da Alpi a nord, Appennini a sud e mare Adriatico a est, la Pianura Padana è una delle regioni geografiche più importanti d'Italia e d'Europa, "ponte" naturale nelle comunicazioni fra Europa mediterranea e continentale, tra Oriente e Occidente, fin dall'antichità è una delle zone più fertili, produttive e popolate d'Italia e d'Europa.

5 milioni di anni fa, appariva come un vasto golfo del Mar Adriatico; durante le glaciazioni, avvenute circa 1 milione di anni fa, i depositi di tipo fluvioglaciale e alluvionale, derivanti dall'erosione delle catene montuose per opera di agenti esogeni hanno colmato il bacino marino coprendo gli strati basali di origine marina.¹

A causa della graduale diminuzione di pendenza, i fiumi che trasportano detriti perdono progressivamente la capacità di trasportare sedimenti; di conseguenza, i detriti vengono rilasciati in base alla loro dimensione, dando origine a una variazione granulometrica dei depositi alluvionali. Questo processo porta alla suddivisione della pianura in due regioni distintive: l'alta pianura, situata ai piedi della fascia prealpina, caratterizzata da sedimenti di grossa granulometria (ghiaie e sabbie), e la bassa pianura dove predominano sedimenti più fini (argille e limi).

Tra l'alta e la bassa pianura si estende una zona di transizione denominata "media pianura"; questa area presenta caratteristiche litologicamente intermedie, in quanto vi è la presenza anche di materiali più fini che consentono l'affioramento spontaneo delle acque dal sottosuolo. La differenza tra questi tre settori è data appunto dal tipo di terreno che le compone: nell'alta pianura, essendo composta da sedimenti grossolani come ghiaie e sabbie, vi è infiltrazione dell'acqua, nella bassa pianura i materiali limosi e argillosi sono praticamente impermeabili. L'acqua, a quel punto, non riuscendo a penetrare i materiali fini, è costretta a risalire in superficie nell'area della media pianura, dando origine alle risorgive. Queste si creano grazie alla presenza di falde idriche sotterranee, alimentate dalle acque meteoriche e da quella dei fiumi. La "zona delle risorgive", dunque, si snoda parallelamente alle pendici alpine lungo tutta la Pianura Padana.²

¹ Marchetti et al. 1984, p. 31; Pearce 1994, pp. 21-22.

² *Tutela e valorizzazione* 2012, pp. 11-12. Per una trattazione più dettagliata delle risorgive cfr. par. 1.3.

1.2 Inquadramento geomorfologico della Lomellina

L'attuale provincia di Pavia è composta da tre regioni geografiche: il Pavese a est del fiume Ticino, la Lomellina a ovest del Ticino, l'Oltrepò Pavese a sud del Po.

La Lomellina è un ampio territorio delimitato a nord dalle Prealpi novaresi, a ovest dal fiume Sesia, a sud dal Po, ad est dal Ticino.

Dal punto di vista geomorfologico, l'area è caratterizzata da terrazzi fluviali successivi che si sono formati attraverso una combinazione di processi erosivi e deposizionali. I terrazzi più antichi sono costituiti dai depositi di natura fluviale e fluvioglaciale, composti da ciottoli e ghiaie, a cui si sovrappongono sedimenti più fini di natura sabbiosa e limosa: lungo i margini di transizione tra la media e la bassa pianura corre la linea delle risorgive. Nel corso dell'Olocene, infine (periodo postglaciale, 12.000-10.000 anni fa), i fiumi hanno inciso il suolo formando valli dal caratteristico profilo a “cassetta” entro cui sono visibili le oscillazioni degli alvei.³

Un'altra caratteristica geomorfologica della Lomellina è la presenza di *dossi*, piccoli rilievi sollevati di pochi metri rispetto al “Piano Generale Terrazzato”, che rappresentano il sollevamento - probabilmente tettonico - di parti di pianura riferibili alla seconda glaciazione (Riss).⁴

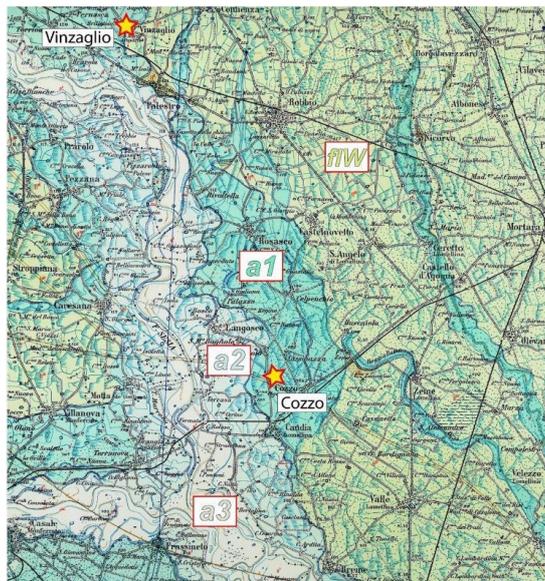


Figura 2: Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 (Foglio 58 Mortara)
fW: terrazzi superiori; a1: *alluvium* antico; a2: *alluvium* medio; a3: *alluvium* recente e attuale
(Gallarati Scotti, relazione inedita)

³ Marchetti et al. 1984, pp. 31-33; Sormani 2015, pp. 21-23.

⁴ Marchetti et al. 1984, p. 33; Pearce 1994, p. 21; Giraudi 2020, pp. 10-13.

1.3 Le acque

La presenza, l'utilizzo e il controllo delle acque hanno sempre giocato un ruolo fondamentale nel territorio di Pavia: nel corso della storia il Po e i suoi affluenti sono stati direttrici dell'insediamento, vie di comunicazione e commercio, confine, risorsa per l'agricoltura; oggi gli ambienti fluviali sono uno "scricigno" di biodiversità.

Un'altra fonte essenziale di acqua è costituita dalle risorgive che lungo tutta la Pianura Padana segnano il passaggio tra alta e bassa pianura.⁵ Possono essere classificate in base alla loro morfologia: vi sono le *polle* che hanno una forma subcircolare e ben definita; i *fontanai*, dove l'emersione delle acque è favorita dalla presenza di cavità più o meno profonde; gli *affioramenti*, quando l'acqua sgorga attraverso le ghiaie senza alcuna forma particolare. La temperatura delle acque di risorgiva oscilla tra i 10° e i 14° centigradi e risente delle variazioni stagionali a distanza di due o quattro mesi: l'acqua nel mese di aprile sarà più fredda che in ottobre.⁶ Questa caratteristica diede vita alla pratica delle *marcite*, ora abbandonata: con un sistema controllato di pendenze della superficie coltivata, l'acqua delle risorgive veniva utilizzata per allagare i campi permettendo, grazie alla temperatura costante, la crescita del foraggio anche nelle stagioni fredde.⁷

I *fontanili*, invece, sono un'opera realizzata dall'uomo che permette di fare affiorare, raccogliere e canalizzare le acque sotterranee per scopi irrigui. Un fontanile è composto da tre componenti principali: la *testa*, costituita da uno scavo del terreno di forma tondeggiante che serve a intercettare la falda acquifera sotterranea; la *gola*, l'area di collegamento nel terreno tra la testa e l'asta; l'*asta*, il fosso che convoglia l'acqua (o la drena) fino ai terreni o verso i canali irrigui di maggiore dimensione.⁸ Lo sfruttamento delle risorgive attraverso la realizzazione di fontanili ha svolto un importante ruolo economico in passato: fornire acqua per l'irrigazione, favorire lo sviluppo di colture (in particolare del riso), produrre energia alimentando i mulini.

⁵ *Tutela e valorizzazione* 2012, p. 12.

⁶ Muscio 2002, pp. 21-24.

⁷ Muscio 2002, p. 27; *Tutela e valorizzazione* 2012, p. 16.

⁸ I termini *risorgiva* e *fontanile* vengono spesso erroneamente sovrapposti: pur essendo funzionalmente collegati, rappresentano il primo un affioramento naturale, il secondo la sua trasformazione e utilizzo artificiale; *Tutela e valorizzazione* 2012, pp. 11-13.

È quindi evidente che un buon sistema idraulico è ciò che permette di mantenere l'equilibrio ambientale di un territorio, ampliando le aree irrigue e riducendo gli effetti delle variazioni delle falde freatiche.⁹

Le prime forme di organizzazione del paesaggio padano risalgono all'epoca romana: le centuriazioni costituivano non solo un sistema di divisione agraria, ma anche un primo sistema di controllo delle acque grazie all'alternarsi di strade e canali nel sistema regolare di cardini e decumani.¹⁰

L'utilizzo delle acque sotterranee è però successivo: dall'XI secolo sono attestate le prime bonifiche per drenare le acque eccedenti; nei secoli seguenti, a seguito della diffusione di nuove tecnologie agricole e dell'espansione delle terre coltivate, si verificò un incremento delle canalizzazioni dell'acqua a scopo irriguo. A partire dal XII – XIII secolo, in diverse località, l'acqua proveniente dalle falde sotterranee fu impiegata persino per scopi difensivi: alcune città fortificate nella Pianura Padana - tra cui Pavia - costruirono dei fossati alimentati dalle sorgenti sotterranee.¹¹

Inizialmente furono le città, le istituzioni religiose e le famiglie nobili - attraverso privilegi e patenti ducali - a realizzare le opere idrauliche più impegnative come la realizzazione di canali; lo sviluppo della rete secondaria tramite canali e fontanili fu invece regolato dal sistema della *servitù di acquedotto*.¹²

Il paesaggio agrario della Lomellina venne modificato da tutti i signori e i governi che si succedettero nel corso della storia. Tra le imprese più rilevanti ricordiamo certamente la realizzazione del Canale Cavour: il conte Camillo Benso di Cavour si fece promotore infatti di un significativo miglioramento dei sistemi di irrigazione. Le operazioni di costruzione del Canale, iniziate nel 1863, furono completate nel 1866. Esso rappresentò uno dei traguardi più significativi nel campo dell'ingegneria idraulica del neonato Regno

⁹ Le falde freatiche sono costituite dalle acque meteoriche che, penetrate nel terreno, attraversano gli strati permeabili; arrestandosi su un fondo impermeabile formano uno strato acquifero sotterraneo; v. in Vocabolario Treccani on line, Roma, Istituto dell'Enciclopedia Italiana.

¹⁰ È il caso delle due centuriazioni di *Ticinum* - Pavia. L'Oltrepò Pavese, apparteneva alla centuriazione di *Placentia* - Piacenza: a *Clastidium* - Casteggio uno dei cardini coincide con il torrente Coppa, che appare rettificato in antico; Tozzi 1984, pp. 156-163.

¹¹ *Tutela e valorizzazione* 2012, p. 15.

¹² La *servitù di acquedotto* è un diritto consuetudinario: un privato poteva far passare un canale su terreni di altri proprietari, previo pagamento di un prezzo per il terreno occupato, aumentato di un quarto. L'acqua veniva poi distribuita nei campi attraverso una fitta rete di rogge ben regolamentate; appropriazioni e contese erano tuttavia frequenti. La necessità di un lavoro costante e capillare condizionò anche la gestione delle proprietà con accorpamento di grandi fondi, creazione di grandi cascine, diffusione dei contratti di affitto; Di Tullio 2019, p. 70-71.

d'Italia. Il Canale prelevava l'acqua dal fiume Po attraverso una bocca di presa a Chivasso e la convogliava verso il fiume Ticino, coprendo una distanza di 83 chilometri e servendo l'alta Lomellina delle acque necessarie per la coltivazione intensiva del riso.¹³

1.4 Il quadro storico

La composizione attuale della provincia di Pavia nelle tre regioni Pavese, Lomellina e Oltrepò è frutto di una lunga vicenda storica.

In epoca preromana, la pianura a nord e a sud del Po era abitata da popolazioni celto-liguri che furono assimilate con la conquista della Gallia Cisalpina. L'area a sud del Po fu conquistata dopo la battaglia di *Clastidium* del 222 a.C. contro gli Insubri. A quell'epoca risale la fondazione della colonia di *Placentia* - Piacenza (218 a.C.). L'area a nord del Po fu invece romanizzata in modo graduale e pacifico: nell'89 a.C. vennero fondate le colonie di diritto latino di *Mediolanum* - Milano, *Ticinum* - Pavia, *Novaria* - Novara e *Vercellae* - Vercelli, che divennero municipi nel 49 a.C.¹⁴

In tutti questi casi la fondazione di colonie fu accompagnata dalla realizzazione di grandi opere infrastrutturali: le strade e la centuriazione. La pianura dell'Oltrepò, attraversata dalla via Emilia (II sec. a C.), fu inserita nella centuriazione di *Placentia*; l'area oggi compresa tra Lomellina e Pavese fu unita sotto la giurisdizione di *Ticinum*. Forse per motivi ambientali, il Pavese fu interessato da due centuriazioni distinte, mentre la Lomellina non fu centuriata.¹⁵

Il sistema stradale della bassa pianura si incentrava sulla città di *Ticinum* - Pavia dove convergevano le strade da nord e da sud (*Mediolanum*, *Clastidium* e *Placentia*) e le vie di comunicazione fluviale lungo il Po e il Ticino. A Pavia iniziava la via delle Gallie, una delle arterie di comunicazione più importanti dell'antichità, che metteva in comunicazione tutta l'Italia nordoccidentale con le Gallie attraverso i passi del Monginevro, Piccolo e Gran S. Bernardo. Questo itinerario, definito all'epoca dell'imperatore Augusto, è documentato anche dalle fonti itinerarie come l'Itinerario Antoniniano (III sec. d.C.) e la *Tabula Peutingeriana* (V sec. d.C.): da *Ticinum* la via si dirigeva verso ovest raggiungendo *Duriae* - Dorno, *Laumellum* - Lomello e *Cuttiae* -

¹³ Baratti, 2019, p. 12.

¹⁴ Gabba 1984 b, pp. 206-226.

¹⁵ Tozzi 1984, pp. 159-163.

Cozzo. A Cozzo si divideva: un ramo si dirigeva a ovest verso *Taurinis* - Torino, *Segusio* - Susa per superare il Monginevro; un altro ramo puntava a nord-ovest verso *Vercellas* - Vercelli, *Eporedia* - Ivrea e *Augusta Praetoria* (Aosta). Le tappe di questo percorso non erano tutte uguali: le fonti indicano che Pavia era una *civitas* (città), Lomello una *mansio* (stazione di sosta), Cozzo e Dorno erano una *mutatio* (stazione attrezzata per il cambio dei cavalli).¹⁶

Esistono prove rilevanti della funzione “di strada” di questi centri: due miliari da Cozzo e da Lomello testimoniano interventi di manutenzione da parte dell’imperatore Antonino Pio.¹⁷ Scavi archeologici a Lomello hanno portato al ritrovamento di una grande fortificazione tardoantica (V-VI secolo) e di una porta difensiva con cortile interno fiancheggiata da torri, con superfici stradali sovrapposte.¹⁸



Figura 3: *Tabula Peutingeriana*, ingrandimento dell’area di Mediolanum, *Ticinum*, *Laumellum* e *Cuttiae* (in alto a sinistra); castello di Cozzo, sala della strada romana.

(<https://www.flickr.com/photos/dindolina/29259025658>)

Nell’Alto Medioevo, la Lomellina, insieme a Pavia e all’Oltrepò pavese caddero sotto il dominio dei Longobardi. L’insediamento longobardo nella regione assunse inizialmente un carattere militare, con clan familiari chiamati *fare* guidati da duchi, ed ebbe una topografia non continua; tali gruppi si stabilirono preferibilmente nelle città e nei centri

¹⁶ Tozzi 1984, pp. 168-170; Tozzi 2002, pp. 17-18.

¹⁷ Tozzi 1984, p. 181.

¹⁸ Maccabruni 2002; Invernizzi 2012. A queste si possono forse aggiungere i resti di un ponte sul fiume Sesia, databili al I sec. d.C., ritrovati al confine tra i comuni di Candia e Langosco, ma poco documentati: Montonati 2015.

di strada, già fortificati, di cui mantennero in uso gli edifici più importanti.¹⁹ Paolo Diacono, ad esempio, ricorda il centro fortificato di Lomello (*oppidum*) come luogo d'incontro tra Teodolinda e il futuro re Agilulfo nel 590.²⁰ Solo nel VII secolo, quando Pavia divenne la capitale del Regno, la regione acquisì probabilmente la condizione più definita di *curtis regia*, cioè l'insieme delle terre coltivate e incolte, boschi, edifici, persone, che costituiscono la proprietà personale del re.²¹

Nel corso dell'Alto Medioevo, lungo i fiumi Ticino e Po erano presenti numerosi porti che contribuivano alla vitalità commerciale della regione: la Lomellina, grazie al comitato di Lomello, era perfettamente integrata con il commercio pavese. Questo lo si comprende dal trasferimento a Breme dei monaci della Novalesa che scelsero questo luogo perché considerato ideale per la sua posizione “*in mezzo a tutte le città e la vicinanza alla sede del re*”,²² in quanto a Pavia era la capitale del Regno Italico (774-1014).²³ Diversi enti ecclesiastici, in effetti, avevano un ruolo fondamentale nello stimolare le attività commerciali e gestendo tra l'altro mulini e piccoli porti.²⁴

Con la conquista dei Franchi emerse la nuova struttura feudale che caratterizzò il sistema di potere e di produzione medievale e postmedievale. Tra il X e XII secolo si consolidarono i primi poteri feudali che presero il controllo degli assi fluviali e delle loro risorse economiche: protagonisti di questo quadro erano i conti di Lomello, le antiche famiglie dei Beccaria e dei Sannazzaro.²⁵ Terra di confine, la Lomellina fu inoltre sempre coinvolta nella competizione tra le città di Milano, Vercelli, Pavia e Novara.²⁶ Nel 1164, l'imperatore Federico I concesse alla città di Pavia i privilegi sulla Lomellina, ma l'area non subì grossi cambiamenti fino all'avvento di Federico II, quando i signori locali si espansero sulle rive del Sesia sottraendo a Vercelli un'ampia fascia di pianura (odierne cascade Casalé), estendendo il confine del territorio pavese.²⁷

Con l'ascesa al potere dei Visconti e poi degli Sforza, le antiche famiglie feudali vennero soppiantate da nuovi feudatari privi di potere militare: il feudo diventò un “feudo-

¹⁹ Gasparri 1987, pp. 28-30; Brogiolo 2017, pp. 45-49.

²⁰ *Historia Langobardorum* III,35; De Marchi 2007, p. 15.

²¹ De Marchi 2007, pp. 15-17.

²² *Cronaca di Novalesa*, a cura di G. C. Alessio, Torino, 1982, p. 278 cit. in Settia A. A., 1987, p. 139.

²³ Settia A. A., 1987, pp.139-140.

²⁴ Settia A. A., 1987, pp. 122-124.

²⁵ De Marchi 2007, pp. 17-18; Rao 2016, p. 14-18.

²⁶ Occhial 2019.

²⁷ Settia 1992, pp. 118-133.

azienda” affidato a ufficiali, consiglieri o capitani che lo amministravano per conto del signore, in questo caso il duca di Milano.²⁸

Tutta la penisola uscì politicamente ed economicamente distrutta dalle guerre d’Italia (1494 - 1546): le proprietà fondiari furono sottoposte a confisca e a redistribuzioni da parte dei vincitori o dalle autorità locali per finanziare le operazioni militari o come punizioni nei confronti di singole famiglie; i proprietari superstiti erano riluttanti a investire sulle proprie terre in un momento di instabilità. Dopo la conquista del 1529, l’imperatore Carlo V trasformò Pavia in un Principato, secondo solo a Milano.



Figura 3: Divisione del Principato di Pavia (XVI secolo);
(http://www.paviaedintorni.it/temi/storia_file/storia_descrizione_etamoderna.htm)

Con la pace di Cateau - Cambrésis del 1559, infine, la Spagna consolidò il suo dominio in Italia per circa due secoli.

Nel Settecento, durante le guerre di successione, la Lomellina venne conquistata dal ducato di Savoia mentre il Pavese passò sotto il dominio austriaco: il confine tra i due stati correva lungo i fiumi Sesia e Ticino e tale rimase fino all’unificazione del Regno d’Italia nel 1861.²⁹ Nel XIX secolo il Regno di Sardegna non solo fu il protagonista del processo di unificazione nazionale sotto la guida determinante del conte Camillo Benso

²⁸ Gamberini - Pagnoni 2019, pp. 5-8; Covini 2004, pp. 20-21; Sormani 2015, pp. 25-28.

²⁹ Destino simile toccò anche all’Oltrepò Pavese che, dopo la conquista austriaca del 1713, passò al Piemonte con la firma del trattato di Worms del 1743; Negro 1995, pp. 162-177.

di Cavour, ma intraprese anche una significativa rivoluzione del settore agricolo della Lomellina con la costruzione del canale Cavour.³⁰

In seguito alla costruzione del canale e al conseguente aumento dell'irrigazione, in Lomellina ci fu un incremento nella coltivazione del riso. Questo tipo di coltivazioni, insieme alle operazioni di bonifica, segnarono l'inizio di una crisi per le piccole proprietà agricole poiché la risicoltura era facilmente adattabile alle coltivazioni in medie e grandi proprietà. Tale processo ebbe rilevanti implicazioni a livello sia economico che sociale, tra cui l'apparizione della figura dell'affittuario che, portando a termine le bonifiche, vide progressivamente aumentare i suoi profitti.

I principali effetti negativi dell'espansione delle coltivazioni si abbatterono sul proletariato rurale, il quale era composto da braccianti avventizi (ossia assunti all'occorrenza) e braccianti salariati (composto da coloro che risiedevano nelle cascine circostanti le proprietà). Questi ultimi diminuirono rapidamente a causa dell'aumento degli avventizi.³¹

1.5 Risorse e vocazioni produttive

Nell'antichità, l'ambiente tipico di pianura era la foresta, in particolare il querceto misto; questo bioma era adatto ai suoli misti, formati da depositi bilanciati di sabbie, argille e limi, che sono in grado di garantire un'umidità "media" e un discreto apporto di componenti minerali e organici, favorevoli per l'agricoltura. Per questo motivo, fin dall'antichità l'uomo ha gradualmente sostituito alla foresta i campi coltivati.³² A partire dal XVIII secolo lo sviluppo agricolo sempre più rapido ha portato alla scomparsa pressoché totale dei boschi, trasformando in modo definitivo l'economia agro-silvo-pastorale che era stata per più di un millennio caratteristica di quella zona.³³

Le fonti scritte sulla produzione agricola della Lomellina in epoca romana sono indirette e generiche. Un passo della *Naturalis Historia* di Plinio il Vecchio cita la coltivazione e lavorazione del lino nella regione compresa tra Ticino e Po, identificabile con la Lomellina;³⁴ altre fonti nominano, per la Gallia Cisalpina in generale, la coltivazione di

³⁰ Caracciolo - Roccucci 2017, cap. 4.

³¹ *Il riso nella Storia*.

³² Sartori 1984, pp. 63-65.

³³ Rao 2016, pp. 23-27.

³⁴ Plin. *N.H.* VIII,48,190; Tozzi 1984, p. 161.

cereali, della vite, l'abbondanza di ghiande che favoriva l'allevamento suino.³⁵ Poche ma significative conferme vengono dall'archeologia: con gli scavi di Lomello e le analisi condotte sui carboni e semi prelevati si è compreso come la foresta, nel corso dell'alto medioevo (VI-X secolo), fosse costituita in prevalenza da querce, carpini, castagni, ontani, pruni; essa costituiva una risorsa fondamentale per l'alimentazione dei maiali.³⁶ Numerose erano le specie coltivate, cereali e leguminose; la segale era il cereale più coltivato, seguito da grano e orzo; presenti anche cereali minori come il miglio e il panico. Tra le leguminose erano presenti l'ervo e il favino, il pisello, la lenticchia, la cicerchia o cece nero; queste specie rappresentavano una fonte primaria per l'alimentazione, poiché erano anche adatte alla panificazione.³⁷

Per il basso medioevo disponiamo di maggiori informazioni. Il canonico Opicino de Canistris scrisse nel 1330 il *Liber de Laudibus Civitatis Ticinensis*, che può essere considerata la prima opera di storiografia pavese.³⁸ Originario proprio di Lomello, ma stabilito alla curia di Avignone, Opicino fornì una descrizione vivace della città, dei costumi, delle produzioni e scambi del territorio pavese. Riporta infatti la coltivazione di lino, cereali, legumi, uva, frutta e verdura; l'allevamento di bovini da lavoro e da carne, maiali, pecore, animali da cortile e api. Boschi e corsi d'acqua integravano l'alimentazione grazie alla caccia e alla pesca.³⁹ I fiumi e le vie di comunicazione appenniniche facevano confluire nel territorio ogni tipo di prodotto anche da lunga distanza.⁴⁰

La vocazione agricola e commerciale trovò conferma nella *Ticinensis Historia* del giurista Bernardo Sacco, composta intorno alla metà del XVI secolo.⁴¹ La descrizione della geografia e dell'economia del territorio pavese era attenta all'intreccio di fattori

³⁵ *Storie* di Polibio: Polyb. II,15; *Geografia* di Strabone: Strab. V,1,12; *Naturalis Historia* di Plinio: Plin. N.H. XVIII,13,127; Tozzi 1984, p. 160.

³⁶ King 1987.

³⁷ Nisbet 2000, pp. 2-7.

³⁸ Gabba 1984 a, pp. 11-12.

³⁹ Opicino de Canistris, XII, pp. 69-70.

⁴⁰ Opicino de Canistris, XII, pp. 68-70.

⁴¹ Bernardo Sacco apparteneva a una famiglia della nobiltà pavese, ma era imparentato con la famiglia degli Eustachi; originari di Sommo Lomellino, "borghesi" e dediti al commercio fluviale, gli Eustachi acquistarono grande potenza, tanto che un loro membro divenne capitano della flotta viscontea. Sacco ebbe un ruolo politico di rilievo nel conflitto tra impero e Francia: fu prigioniero in Francia dopo la battaglia del 1525, ambasciatore del Ducato di Milano alla corte francese, funzionario e precettore alla corte dei pontefici Paolo III e Giulio II. A Roma scrisse la *Ticinensis Historia*, che fu pubblicata nel 1565 con il titolo diverso *De Italicarum rerum varietate et elegantia libri decem*; Gabba 1984 a, pp. 14-15.

geografici e antropici: per la Lomellina Sacco cita la produzione di asparagi, la coltura del lino, del riso (da poco introdotto), del gelso, della vite e di numerosi cereali; particolare cura è dedicata alla produzione di fieno.⁴²

Nei secoli XVIII e XIX venne avviata un'ampia opera di bonifica delle zone paludose e ancora caratterizzate da dossi e avvallamenti; in seguito alla costruzione del canale Cavour nel 1866, si assistette a un rapido raddoppio delle estensioni dei terreni irrigui. La coltivazione del riso, in alcune aree, seguiva il sistema della rotazione alternandola anche con frumento, mais e prati; altri terreni vennero dedicati in modo stabile alla coltivazione del riso.⁴³

⁴² Tra i cereali, Sacco nomina, in ordine di raccolta, orzo, segale, grano, riso, farro (IV, 9); asparagi e lino costituiscono tra le “eccellenze” lomelline gli asparagi (IV,4) e il lino (IV,10). La cura del foraggio permette tre raccolti di fieno, ognuno con uso diverso (IV,8): Sacco 1993, pp. 111-130; Gabba 1984, a pp. 19-20;

⁴³ *Il riso nella Storia*.

Capitolo 2 Cozzo Lomellina e la famiglia Gallarati Scotti

2.1 La famiglia Gallarati Scotti



Figura 4: L'albero genealogico della famiglia Gallarati Scotti; castello di Cozzo Lomellina, Sala del Re (foto di V. De Caro)

Le origini della famiglia Gallarati risalgono all'insediamento a Milano nella prima metà del XIV secolo del capostipite, Guidone Gallarati. Questi fu consigliere al servizio dei Visconti e venne inviato nel 1340 dall'arcivescovo Giovanni Visconti presso la corte di Papa Benedetto XII ad Avignone per chiedere l'assoluzione della città di Milano da un interdetto posto durante il dominio di Matteo I Visconti. Il figlio di Guidone, Giovannolo, figura nel 1339 come delegato al matrimonio di Luigi Gonzaga a Mantova. Suo figlio Ludovico (altre volte detto Luigi o Aloisio), nonno di Pietro Gallarati, fu tra i maggiori finanziatori grazie ai quali Gian Galeazzo Visconti riuscì a comprare dall'imperatore, nel 1395, il titolo di Duca ed è citato nel 1404 come esattore delle tasse a Milano.⁴⁴ Il padre di Pietro Gallarati si chiamava Giovanni ed era consigliere ducale presso il Consiglio di

⁴⁴ Archivio privato Gallarati Scotti (non è possibile avere indicazioni archivistiche più precise).

Giustizia.⁴⁵ Gli incarichi prestigiosi testimoniano una posizione sociale ed economica di rilievo: i Gallarati erano infatti mercanti di panni di cotone e lana di alta qualità che operavano su scala europea, dall'Inghilterra alla Provenza e in tutta Italia.⁴⁶ Alla metà del Quattrocento, dunque, la famiglia era in piena ascesa sociale. Pietro Gallarati e suo cugino Aloisio II abbandonarono l'attività commerciale ed entrarono a far parte della corte di Francesco Sforza, grazie alla parentela con Bianca Maria Visconti.⁴⁷ Pietro era dottore *utriusque iuris*, cioè aveva studiato diritto civile e canonico probabilmente allo *Studium* (Università) fondato a Pavia da Gian Galeazzo Visconti. La carriera di Pietro fu folgorante e durò all'incirca cinquant'anni: assunse, infatti, il ruolo di guida autorevole e affettuosa per Galeazzo Maria Sforza e gli vennero affidati incarichi diplomatici importanti in qualità di *consigliere aulico*, *famiglio cavalcante* e di ambasciatore per il Ducato di Milano.⁴⁸ Nel 1469, il duca Galeazzo Maria lo inviò a Napoli come ambasciatore per risolvere le divergenze tra il Regno di Napoli e la Repubblica di Firenze.

Nel 1479 ricevette dal nuovo duca di Milano Gian Galeazzo Maria Sforza l'incarico di concludere un trattato con Ferdinando I di Napoli, papa Sisto IV, i fiorentini ed Ercole I d'Este, duca di Ferrara. Per la buona riuscita del trattato, Pietro venne nominato cittadino onorario di Firenze con la possibilità di trasmettere il privilegio a tutti i suoi discendenti. Nel 1480, ancora, organizzò il matrimonio tra il duca Gian Galeazzo Maria Sforza e Isabella d'Aragona.

Nel 1483 fu di nuovo ambasciatore del duca di Milano presso la corte estense per concludere la riconciliazione tra Ludovico il Moro e il fratello Ascanio Sforza. Nel 1495 prese parte alla delegazione milanese presso il re di Francia Carlo VIII; infine fu Ludovico il Moro che nominò Pietro Gallarati feudatario di Cassolnovo confermandogli il diritto padronale sulla prepositura di san Vittoriano di Cozzo di Lomellina (già riconosciuta con bolla pontificia del 1475) e sul possesso di altre terre come Sant'Angelo Lomellina, Serpente e Nicorvo.⁴⁹

⁴⁵ Trivulzio Manzoni, 1897, tavola I.

⁴⁶ Ulteriore testimonianza del potere economico della famiglia è il matrimonio di Ludovico Gallarati con Ambrosina del Maino, appartenente alla famiglia di banchieri più importante di Milano; Archivio privato Gallarati Scotti.

⁴⁷ La nonna di Pietro (Ambrosina) apparteneva alla famiglia del Maino ed era imparentata con Agnese del Maino, madre di Bianca Maria Visconti.

⁴⁸ Archivio privato Gallarati Scotti.

⁴⁹ Archivio privato Gallarati Scotti.

Con la conquista del Ducato di Milano da parte della Francia nel 1499, Pietro Gallarati fu tra i pochi diplomatici risparmiati dalle “epurazioni” dei nuovi dominatori: re Luigi XII nominò Pietro senatore e, alla sua morte, ne garantì i privilegi agli eredi con una lettera di protezione dell’8 febbraio 1505.⁵⁰

Alla fortuna politica di Pietro Gallarati contribuì sicuramente il matrimonio con Maria Roero, celebrato nel 1458. I Roero erano una nobile famiglia astigiana già insignita di benefici imperiali, ma arricchitasi con attività commerciali e finanziarie di portata europea; intrattenevano rapporti privilegiati con la corte di Francia: un fratello di Maria, Francesco, fu cancelliere e ciambellano di re Luigi XII, poi ambasciatore a Milano.⁵¹

I figli di Pietro Gallarati (Giovanni e Filippo) e i nipoti (Castellano, figlio di Giovanni e Giantommaso, figlio di Filippo) ereditarono i titoli e i privilegi paterni; i due rami familiari si riunirono tra il 1626 e il 1628 sotto la guida di Carlo Gallarati.⁵² A questi possedimenti si aggiunsero quelli che Carlo acquistò dalla Regia Camera nel 1647 dopo l’estinzione della casa Arcimboldi, signori di Candia, Villata, Terrasa e Roncono.⁵³

Intorno alla seconda metà del XVIII secolo, la famiglia Gallarati si trovò sul punto di estinguersi: la morte di Carlo Giuseppe (nipote di Carlo) nel 1725 lasciò come unici eredi i sei figli avuti con la moglie Anna Ghislieri. La donna si risposò con Giambattista Scotti, conte di Colturano; questi, nel 1729, designò come erede Giambattista Gallarati, figlio secondogenito nato dal matrimonio tra Anna e Carlo Giuseppe Gallarati, ma impose come unica condizione la rinuncia al cognome e ai titoli in favore dei fratelli Giantommaso e Pietro Maria. Rimasto tuttavia erede unico, nel 1766 Giambattista, riacquisì i beni dei Gallarati; nel 1770 riuscì infine ad ottenere dal tribunale araldico uno stemma che unificava le due famiglie con l’enunciazione “*Conte Giambattista Scotti nato Gallarati*”.⁵⁴

Nel 1741 Giambattista Gallarati sposò donna Teresa Spinola, figlia del patrizio genovese Gian Filippo Spinola, duca di San Pietro in Galatina (provincia di Lecce) e Principe di

⁵⁰ Archivio privato Gallarati Scotti.

⁵¹ Archivio privato Gallarati Scotti.

⁵² Alla morte degli eredi di Castellano, le proprietà furono riscattate da Carlo Gallarati, nipote di Giantommaso: Trivulzio Manzoni 1897, tavola X - XIII.

⁵³ Trivulzio Manzoni 1897, tavola XIII.

⁵⁴ Trivulzio Manzoni 1897, tavola XV.

Molfetta (provincia di Bari) e di Maria Torquata Contreras y Transtoledo.⁵⁵ Secondo la legge di successione del maggiorasco ereditò i titoli degli Spinola, riconosciuti nel 1828 dal re di Napoli.⁵⁶

Il nipote di Giambattista Scotti Gallarati, Carlo, venne nominato nel 1787 marchese di Cerano, Candia e Terrasa, da Vittorio Amedeo Savoia, re di Sardegna. Nel 1816 ottenne dal governo austriaco la conferma dei titoli delle famiglie Gallarati e Scotti.⁵⁷



Figura 5: stemma della famiglia Gallarati Scotti approvato nel 1892;
(Trivulzio Manzoni 1897)

2.2 Il castello di Cozzo Lomellina

Come abbiamo visto, la via delle Gallie rappresentò per secoli la via di comunicazione fondamentale della Lomellina; pertanto, è possibile che, in epoca tardoantica o altomedievale, anche a Cozzo si fosse sviluppata una struttura fortificata come a Lomello.⁵⁸

Nell'XI secolo il territorio fu assegnato in feudo ad Aimone di Vercelli e a questo periodo, o al XII secolo, si data la prima costruzione del castello. Dopo la conquista da parte di Milano, Pietro Gallarati acquisì nel 1465 i diritti sul feudo di Cozzo e intraprese la ristrutturazione del castello già esistente. Si servì probabilmente della collaborazione di Benedetto Ferrini, ingegnere ducale al servizio di Bianca Maria Visconti; ne risultò un

⁵⁵ Donna Teresa Spinola ereditò i titoli dal padre, succeduto come erede della famiglia al fratello in quanto egli non diede alla luce nessun erede maschio. Il nonno di Teresa, Gianfilippo, nominò come erede il primogenito maschio della nipote.

⁵⁶ Trivulzio Manzoni 1897, tavola XVI.

⁵⁷ Trivulzio Manzoni 1897, tavola XVI.

⁵⁸ Nell'altomedioevo il territorio di Cozzo apparteneva ai conti palatini di Lomello: Di Bari 1988, p. 77.

complesso non grande, ma ben difeso e sufficientemente elegante da ospitare, nel tempo, i duchi di Milano, l'ambasciatore ducale di Mantova, Leonardo da Vinci e il re di Francia Luigi XII.

Il castello è un edificio massiccio a pianta quadrata, molto sviluppato in altezza, con una merlatura ghibellina a coda di rondine; nell'angolo sud-est è presente una torre angolare, con una decorazione a dente di sega, tipica dell'età viscontea. È circondato da un fossato, forse in parte utilizzato come peschiera; attraverso un robusto ponte levatoio si accede al ricetto, piccolo cortile interno, dotato di pozzo, destinato a fornire rifugio alla popolazione del contado in caso di pericolo.⁵⁹ Intorno al ricetto si disponevano i granai, i fienili, la cantina, il pozzo, l'officina del fabbro ferraio, il tornio.



Figura 6: il castello di Cozzo Lomellina (foto di V. De Caro)

Le pareti dell'ingresso e del porticato interno presentano affreschi monocromi con stemmi, fregi vegetali e grottesche; le volte raffigurano graticci di vite ricchi di grappoli, che fanno parte del simbolo della famiglia Gallarati fin dal XV secolo.

⁵⁹ Di Bari 1988, pp. 77-78.



Figura 7a: affreschi monocromi del cortile interno (foto di V. De Caro)

Figura 7b: particolare dagli affreschi della volta di ingresso al castello. La vite con il grappolo appartiene allo stemma dei Gallarati fin dalle origini. A Gallarate, zona di provenienza, erano conosciuti come maestri vignaioli (foto di V. De Caro)



L'attuale Sala del Re conserva l'affresco più importante e preciso, quasi una "fotografia" dell'incontro tra il re di Francia e la famiglia Gallarati, avvenuto proprio nel castello di Cozzo nel 1499.⁶⁰ Sulla sinistra si riconoscono il sovrano Luigi XII, con la delegazione dei cardinali Giorgio D'Amboise, Giuliano della Rovere e Cesare Borgia, accompagnati da alabardieri; sulla destra, accoglie il re Maria Roero, che precede il marito Pietro Gallarati, con un seguito di dame e cavalieri. Anche qui lo sfondo è costituito dai tralci di vite e grappoli.

⁶⁰ Originariamente collocato sulle pareti del corridoio esterno, l'affresco è stato strappato nel corso del restauro promosso nel 1947 da Tommaso Gallarati Scotti; Archivio privato Gallarati Scotti; Di Bari 1988, p. 79.



Figura 8: a sinistra il re di Francia Luigi XII, a destra Maria Roero, moglie di Pietro Gallarati; castello di Cozzo, Sala del re (foto di V. De Caro)



Figura 9: particolari dell'affresco monocromo della Sala del Re.
A sinistra, i cardinali Giorgio D'Amboise e Giuliano della Rovere;
a destra, in ginocchio, Pietro Gallarati (foto di V. De Caro)

Al castello si collega tuttora un'ampia corte, chiusa da mura ma esterna al fossato, intorno a cui si disponevano le stalle del signore, una per i bovini, una per i cavalli, una per le bestie da soma; dalla corte si accedeva poi agli spazi coltivati, giardino, frutteti, vigna.

Fuori dal complesso chiuso, l'insediamento di Cozzo si distribuiva lungo la via Regina, allineando case, locanda, chiesa e il mulino sulla roggia Gamarra.

2.3 I privilegi di Pietro Gallarati

Documenti di straordinario valore testimoniano che Pietro Gallarati, oltre a essere stato un abile ambasciatore e politico, fu attivissimo e innovativo nell'organizzazione del feudo di Cozzo Lomellina.

Con autorizzazione del duca Francesco Sforza e della moglie Bianca Maria Visconti, il 24 aprile 1465, Tomaso Caccia di Novara vendette a Gallarati i diritti signorili e vaste proprietà nel territorio di Cozzo per 15.295 fiorini. L'acquisto riguardava il castello, gli edifici di servizio, terreni d'uso diverso: campi coltivati a seminativi, vigne, orti, prati, pascoli, boschi, stagni (*marischi*) e terreni *liscati*, ovvero con la tendenza a impaludarsi. La signoria comprendeva inoltre diritti, giurisdizioni, banni, ragioni d'acqua e d'imbottato, ovvero imposte sull'utilizzo delle acque e sui raccolti. L'atto di acquisto ratificato l'11 maggio 1465 fu, perciò, dettagliatissimo ed estremamente lungo, tanto da utilizzare cinque pergamene ricavate ciascuna da una pelle di pecora.⁶¹

Il 22 maggio 1466, una lettera patente della duchessa Bianca Maria Visconti, vedova di Francesco Sforza e reggente del figlio Galeazzo Maria, concesse a Pietro Gallarati e ai suoi successori, il diritto di estrarre l'acqua dal fiume Sesia tra Vercelli e Langosco per alimentare dodici ruote di mulino.⁶²

⁶¹ Archivio privato Gallarati Scotti.

⁶² Archivio privato Gallarati Scotti.

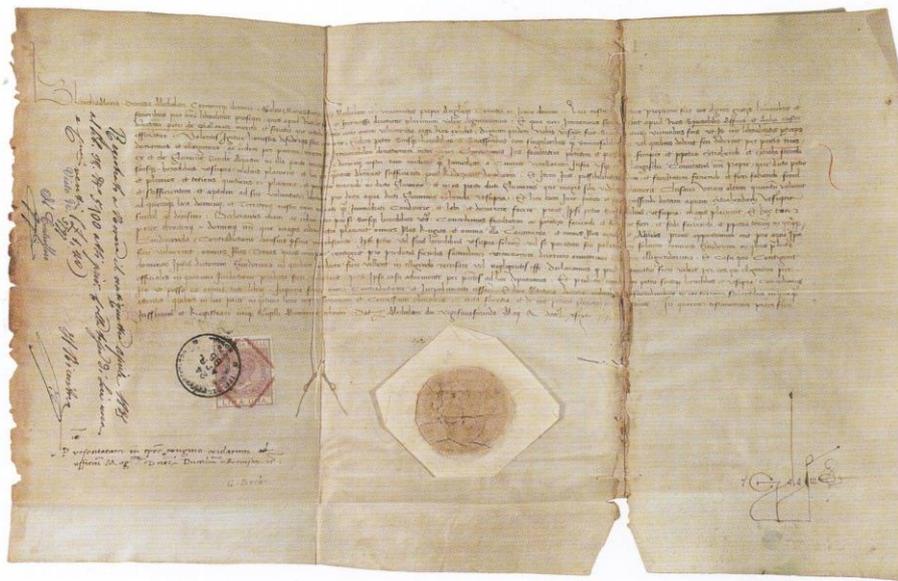


Figura 10: Il privilegio del 22 maggio 1466 firmato da Bianca Maria Visconti; castello di Cozzo, Sala dei privilegi (Di Tullio 2019)

Il 28 febbraio 1468, il duca Galeazzo Maria Sforza confermò a Pietro Gallarati il diritto di riscuotere il cosiddetto *imbottato delle biade, vino e fieno* e i redditi che derivavano dal feudo di Cozzo e altre località del dominio della famiglia Gallarati.

Pietro Gallarati intendeva prolungare la grande roggia Gamarra (Gamera nei documenti dell'epoca) al fine di portare l'acqua nelle sue proprietà. Grazie alla concessione del 1466, infatti, iniziò a concordare con la comunità di Rosasco l'apertura di un cavo necessario alla condotta delle acque nel suo territorio. Il suo progetto si scontrò con gli interessi di un altro proprietario: Cicco Simonetta, potente segretario ducale, signore di Sartirana, a cui anche spettava l'uso delle acque del Sesia in virtù di un'antica concessione del 24 ottobre 1387.⁶³ La contesa tra i due signori si prolungò fino al 1473. Con un atto datato 1° dicembre 1473, il duca di Milano Galeazzo Maria Sforza concesse al suo segretario Cicco Simonetta e al suo consigliere Pietro Gallarati il diritto di estrarre l'acqua dalla roggia Gamarra e di condurla in ogni parte del suo Ducato a loro piacimento; con un altro

⁶³ Ferrari 2013-2014, p. 85. Il feudo di Sartirana fu invece concesso da Francesco Sforza il 1° maggio 1452: le proprietà di Simonetta arrivavano fino a Bordignana, al confine con Cozzo; Archivio privato Gallarati Scotti.

documento del 4 dicembre 1473, la duchessa Iolanda di Savoia, sorella del re di Francia, confermò il privilegio per il tratto del Sesia di sua competenza.

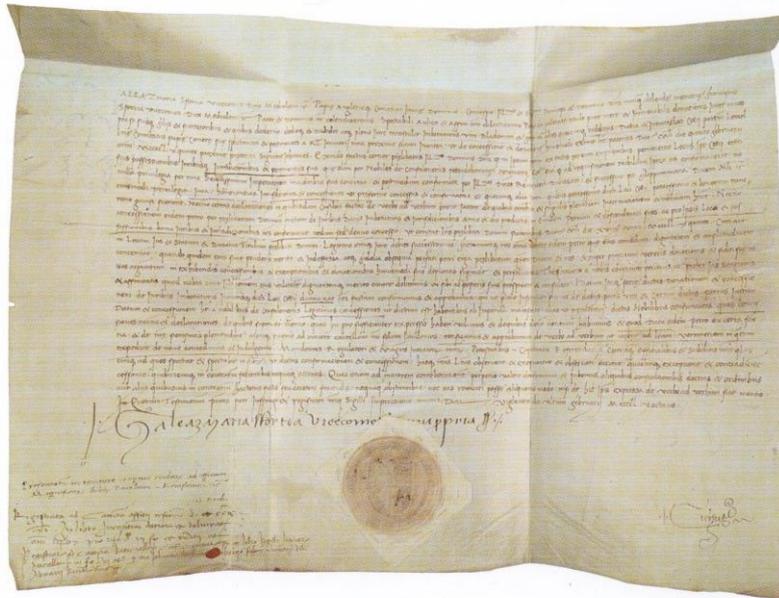


Figura 11: Il privilegio del 28 febbraio 1468 firmato da Galeazzo Maria Visconti; castello di Cozzo, Sala dei privilegi (Di Tullio 2019)

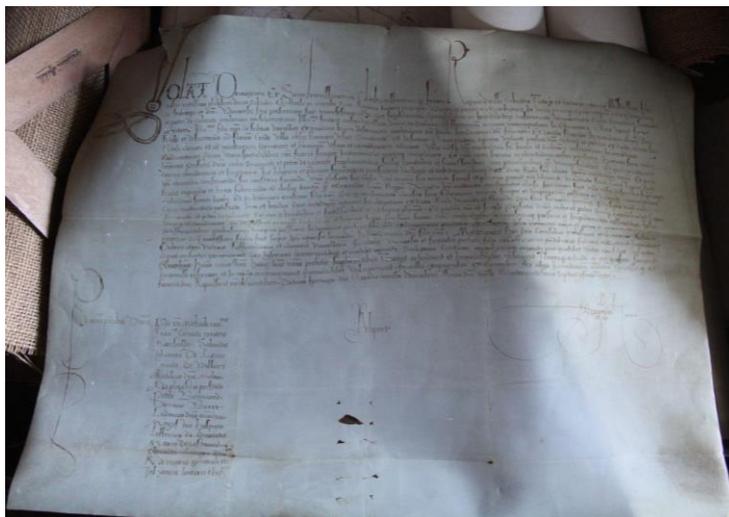


Figura 12: Il privilegio del 4 dicembre 1473, rilasciato da Iolanda di Savoia; castello di Cozzo, Sala dei privilegi (foto di V. De Caro)

Con questi privilegi Gallarati e Simonetta riuscirono, tramite nuovi scavi, a condurre l'acqua fino ai territori di Palestro, Rosasco, Cozzo e Sartirana. In queste autorizzazioni venivano espressamente riportati i diritti di diversi mulini posti sulla roggia Gamarra: il mulino del Pomo e di San Giacomo.⁶⁴

2.4 L'utilizzo delle acque e la trasformazione del paesaggio agrario

Già dagli anni '80 del Trecento si ha notizia dello scavo di alcune grandi rogge (dette *cavi*) che interessavano anche il territorio di Cozzo Lomellina. Queste erano alimentate (e lo sono tuttora) dal fiume Sesia e si raccordavano con il sistema di canali che la comunità di Novara aveva realizzato nel corso del XII e XIII secolo per portare l'acqua in città per scopi difensivi e per aumentare la forza motrice dei mulini da grano. La costruzione di questi cavi era inoltre fondamentale poiché servivano anche alla bonifica delle aree paludose, rendendo redditizi terreni che fino a quel momento erano stati inutilizzabili a causa dei rovi, della vegetazione incolta e dell'acqua stagnante.⁶⁵

Tra la fine del XV e la prima metà del XVI secolo, gli Sforza intrapresero imponenti scavi sia per la realizzazione di canali, sia per la bonifica di laghi. Nel 1457 iniziarono a condurre le acque da Milano a Pavia tramite il canale di Binasco (il cosiddetto *Navigliaccio*); nel 1464 fu avviata la costruzione del canale della Martesana che, da Trezzo, collegava l'Adda a Milano. Ugualmente importanti furono gli interventi in Lomellina, dove la roggia Mora, che utilizzava le acque del Sesia, fu prolungata per l'irrigazione del contado di Vigevano intercettando il corso del Terdoppio.⁶⁶

Durante la signoria di Ludovico il Moro (1494-1499), i terreni irrigui in Lomellina erano principalmente nelle mani dei Gallarati a Cozzo e a Sant'Angelo Lomellina, dei Simonetta a Sartirana, dei Crotti a Vinzaglio e degli stessi duchi di Milano a Vigevano. L'azione di Pietro Gallarati è emblematica di una strategia globale di gestione di un territorio: dall'atto di acquisto del 1465 e attraverso i successivi privilegi per l'utilizzo delle acque, risulta evidente l'obiettivo di creare una proprietà unitaria sulla quale operare senza vincoli.

⁶⁴ Ferrari 2013-2014, pp. 86-87.

⁶⁵ Archivio privato Gallarati Scotti.

⁶⁶ Sereni 1989, pp.171-172.

Un esempio importante fu il progetto per la bonifica del lago di Vinzaglio, posto a nord-ovest di Cozzo; il lago di Vinzaglio è alimentato da due risorgive che hanno origine a valle del terrazzo fluviale sul quale si trova il nucleo agricolo di Cascina Torrigia.⁶⁷ Uno schizzo conservato nell'Archivio Gallarati e databile alla metà del Cinquecento testimonia come già a quell'epoca fosse stato avviato lo studio preliminare del progetto di drenaggio.⁶⁸

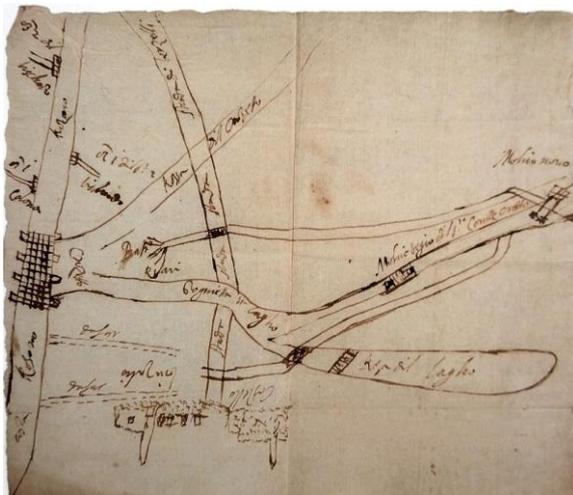
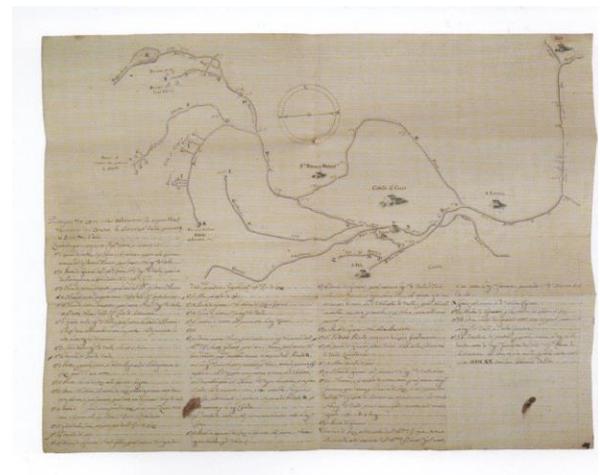


Figura 13: studio per la bonifica del lago di Vinzaglio, XVI secolo. Sono già evidenziati i fontanili e lo scaricatore a Sesia (tuttora funzionante); castello di Cozzo, Sala del Vinzaglio (Di Tullio 2019)

Figura 14: disegno del sistema irriguo a sud-est di Cozzo, 1688; castello di Cozzo, Sala delle Mappe (Di Tullio 2019)



Si dovette però attendere fino al 1812 per l'avvio del vero e proprio progetto di bonifica del lago: consisteva nella creazione di un canale colatore in cui le acque della palude di

⁶⁷ Archivio privato Gallarati Scotti.

⁶⁸ Archivio privato Gallarati Scotti.

Vinzaglio defluissero all'interno del cavo Gallarati Scotti anziché all'interno della roggia Gamarra. In questo modo si sarebbero evitate eventuali tracimazioni e si sarebbe ottenuta una migliore irrigazione.⁶⁹ Il cavo, che presenta anche un tratto pensile, è lungo 35 chilometri ed è tuttora indispensabile per l'irrigazione dei campi su una superficie di circa 750 ettari.

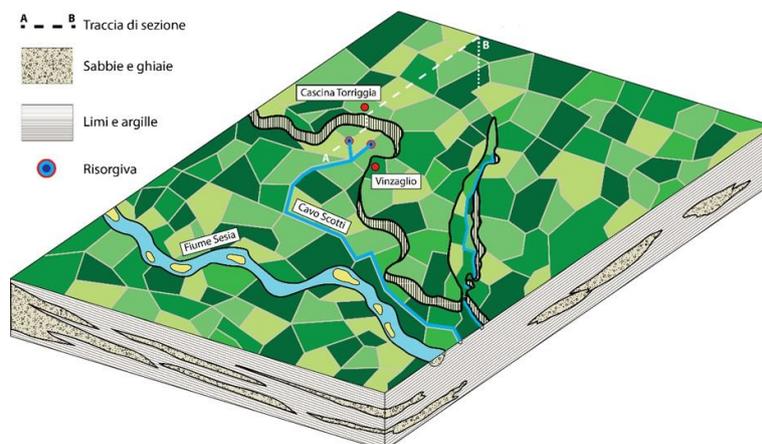


Figura 15: sorgente e alimentazione del cavo Gallarati Scotti, che consente tuttora l'irrigazione nel territorio di Cozzo Lomellina; castello di Cozzo, Sala del fontanile (Gallarati Scotti, relazione inedita)



Figura 16: il cavo Gallarati Scotti oggi (foto di V. De Caro)

⁶⁹ Archivio privato Gallarati Scotti.

La manutenzione di cavi e rogge e le operazioni di irrigazione resero indispensabile, in ogni azienda agricola, la figura del *camparo*, a cui spettava il controllo e la manutenzione ordinaria dei canali irrigui: in giorni e ore stabiliti, inoltre, attraverso un sistema di chiuse e paratoie, doveva derivare dalle rogge principali l'acqua per irrigare campi, marcite e per allagare le risaie.

La rete irrigua alimentata dalle risorgive necessita, ancora oggi, di una costante manutenzione: le acque depositano infatti sedimenti fini e, senza interventi annuali di pulizia degli alvei, i terreni tendono a ritornare al primitivo stato paludoso.⁷⁰



Figura 17: la palude Loja, esempio di risorgiva non sottoposta a manutenzione
(foto di V. De Caro)

Con l'entrata in funzione del Canale Cavour, si pensò di dare vita a un'associazione consortile in grado di attuare la gestione diretta ed unitaria delle acque di irrigazione nell'intero comprensorio dell'Est Sesia. L'Associazione Irrigazione Est Sesia fu costituita nel 1922 dall'ingegnere Giuseppe Garanzini; nel 1927 venne riconosciuta come Consorzio obbligatorio di tutti gli utenti di acque demaniali a scopo irriguo, ottenendo due concessioni trentennali per la gestione dei canali e delle acque. Nel 1964 il Ministero

⁷⁰ Vicino a Cozzo, un esempio è costituito dalla Palude Loja, dove le acque sorgive hanno ricreato un suolo molto umido e dove la vegetazione ha riprodotto l'antica foresta planiziale. La palude Loja è stata designata dall'Unione europea come Sito di Importanza Comunitaria per l'alto pregio naturalistico; Regione Lombardia 2016, Palude Loja.

dell'Agricoltura decretò la classifica di bonifica dell'intero comprensorio dell'Est Sesia, consentendo al Consorzio l'accesso a maggiori finanziamenti pubblici. Con la Legge n. 984 del 27 dicembre 1977, le Associazioni Irrigazione Ovest Sesia e Est Sesia hanno ottenuto la *co-utenza* per la gestione del canale Cavour e della rete d'irrigazione ad esso collegata.⁷¹

Oggi il Consorzio d'Irrigazione Est Sesia ha sviluppato competenze diversificate sul territorio: si occupa infatti di bonifica (cioè della manutenzione e uso del complesso sistema di opere, impianti e canali), di contrasto al dissesto idrogeologico, di difesa dell'ambiente, di uso plurimo della risorsa idrica.⁷²

La rete irrigua della Lomellina rappresenta perciò un secolare "laboratorio" di cura e gestione di canali, fontanili, terreni. Partendo dai privilegi di Pietro Gallarati, l'acqua è stata, ed è ancora ai nostri giorni, un bene di grande valore economico, politico, sociale che ha consentito a chi lo controllava di condizionare la vita degli uomini e delle comunità. La creazione del paesaggio agrario lomellino come lo conosciamo oggi, è stato fortemente segnato da questi lavori di bonifica e dall'introduzione del riso.⁷³

2.5 Il paesaggio agrario tra XV e XVIII secolo

Il riso giunse in Italia nella seconda metà del Quattrocento, e risulta coltivato nel ducato di Milano sotto il dominio degli Sforza: nel 1475 Galeazzo Maria Sforza inviò al duca di Ferrara Ercole d'Este dodici sacchi di riso coltivato nella tenuta di Cassolo Vecchio (Cassolnovo).⁷⁴ La coltivazione, inizialmente, avvenne sia nelle risaie stabili, sia all'interno delle aree paludose. La risicoltura favorì, quindi, un'organizzazione territoriale collettiva per una gestione corretta delle acque; fu inoltre necessario adattare i mulini, aggiungendo alle macine da farina anche quelle per il riso.⁷⁵

Nel feudo di Cozzo, parallelamente ai grandi lavori sul sistema di scorrimento delle acque e al risanamento di terreni paludosi, i Gallarati avviarono già nel XV secolo la

⁷¹ *Est Sesia - storia*.

⁷² Si definisce uso plurimo delle acque la strategia che consente non solo di utilizzare le acque d'irrigazione per produrre energia idroelettrica "pulita", ma anche di soddisfare una vasta gamma di fabbisogni, tra cui l'approvvigionamento delle imprese produttive, senza dover ricorrere a fonti idriche diverse da quelle già esistenti; *Est Sesia - usi industriali*.

⁷³ Archivio privato Gallarati Scotti.

⁷⁴ *Il riso nella storia*.

⁷⁵ Faccini et al. 1983, p. 160.

riorganizzazione delle loro proprietà in funzione di un'agricoltura più produttiva e aperta al mercato.

A metà del Quattrocento sorsero le prime cascine, costruite in mezzo ai prati appena risanati o al margine dei villaggi. Solitamente, erano costruzioni modulari in muratura, su pilastri; ospitavano le stalle nella parte inferiore e i fienili in quella superiore. Pietro Gallarati fece costruire la cascina della Vermenasca e la cascina di Villafranca, entrambe poste in aree marginali.⁷⁶



Figura 18: Cassinetta, cascina di proprietà Gallarati Scotti

(https://www.agriturismoalcastellodicozzo.it/Agriturismo_al_Castello_di_Cozzo/La_Cascina.html)

Nelle terre dei Gallarati, il riso fu introdotto nella seconda metà del Cinquecento in località chiamato *alli risari*; all'inizio del Seicento si contavano più di mille pertiche di riso nelle risaie stabili e oltre sessanta nelle aree tendenzialmente paludose.⁷⁷

L'innovazione delle colture e delle infrastrutture richiedeva grandi investimenti: per l'affitto del mulino posto sulla roggia Gamarra nel 1632, ad esempio, i Gallarati dovevano pagare centocinquanta sacchi di frumento, quaranta di frumento e venti di riso.⁷⁸ Ma tali investimenti si rivelarono produttivi: in base al Catasto Sabauda della metà del XVIII secolo, il marchese Giovanni Tommaso Gallarati possedeva 3.700 giornate di terra,

⁷⁶ La cascina della Vermenasca o *dei prati* ospitava le mandrie transumanti; la cascina di Villafranca o *del boscaiolo* utilizzava il bosco di Sant'Angelo Lomellina; Archivio privato Gallarati Scotti. Per le cascine: Faccini et al. 1983, pp. 155-158. Per la diffusione delle cascine nell'area del Sesia tra medioevo ed età moderna, e per la struttura-tipo: Lusso 2016, pp. 160-171.

⁷⁷ Archivio privato Gallarati Scotti.

⁷⁸ Archivio privato Gallarati Scotti.

corrispondenti a 108.000 scudi di capitale.⁷⁹ Delle superfici coltivate a riso, l'85% era costituito da risaie *stabili* e solo il 15% da risaie coltivate *a vicenda*, cioè in rotazione con altre colture.⁸⁰

Anche in questo caso, la gestione fondiaria della famiglia Gallarati anticipa l'evoluzione dell'intera Lomellina, dove l'impresa agricola rimase sempre appannaggio di famiglie nobili.⁸¹

Il processo di trasformazione del paesaggio agrario fu lungo e secolare: intorno al 1550, i territori irrigui in Lomellina si limitavano ancora al 10% della superficie totale, ma aumentarono all'87% alla fine del XIX secolo.⁸²



Figura 19: i territori irrigui nell'area a nord di Cozzo, mappa del 1760 (foto di V. De Caro)

Fino al Settecento la coltivazione del grano rimase predominante, occupando i tre quarti dei terreni coltivati, ma erano presenti anche colture promiscue di cereali e viti, pascoli e incolti, e numerose aree boschive.⁸³ Dal Settecento in poi si verificò un costante aumento delle terre coltivate a riso, con il progressivo passaggio da risaie *stabili* a risaie coltivate

⁷⁹ Negro 1995, pp. 189-190. La giornata piemontese era un'unità di superficie, pari a 3.800,96 metri quadri; la pertica, utilizzata nel catasto austriaco, corrispondeva a 654,51 metri quadri.

⁸⁰ Bullio 1969, p. 45.

⁸¹ Besana 2000, p. 351.

⁸² Faccini et al. 1983, pp. 145-147; Besana 2000, p. 362.

⁸³ Besana 2000, p. 350.

a vicenda.⁸⁴ Mentre sopravvivevano poche coltivazioni della vite e del gelso, si vide una forte diminuzione dei boschi e delle aree incolte.

La costruzione di una cascina destinata all'allevamento nei possedimenti Gallarati sembra anticipare un altro fenomeno che interessò storicamente la bassa Lomellina, anche se in misura minore rispetto al territorio pavese. Con l'ampliamento della rete idrica e delle marcite, diverse aree di prato furono convertite alla produzione di foraggio.⁸⁵



Figura 20: marcita a Cozzo Lomellina (foto di V. De Caro)

L'abbondanza di foraggio attirò i cosiddetti *bergamini*, allevatori transumanti che dalle valli alpine e prealpine scendevano in pianura durante l'inverno con le loro mandrie. I proprietari terrieri affittavano i loro prati e vendevano il fieno, in cambio ricevevano il concime che veniva usato per fertilizzare i campi aumentando la resa del raccolto.⁸⁶ Nel XIX secolo si registrò un raddoppio dell'allevamento bovino in Lomellina occidentale: questo, insieme alla produzione casearia, costituiva una fonte alimentare per i contadini salariati che vivevano nelle cascine.⁸⁷

⁸⁴ Besana 2000, p. 362.

⁸⁵ Per la definizione di marcita si veda par. 1.3.

⁸⁶ Archivio privato Gallarati Scotti.

⁸⁷ Si passò dai 23.400 capi del 1825 ai 55.614 del 1881: Besana 2000, p. 363.



Figura 21: risaia a Cozzo Lomellina; (foto di V. De Caro)

Capitolo 3 Il presente e le sfide future

3.1 La Lomellina oggi: intervista a Fulco Gallarati Scotti

Nei capitoli precedenti si è visto come la Lomellina sia una regione geografica dalla precisa fisionomia naturale e con una forte e costante vocazione agricola che si è orientata precocemente verso una produzione specializzata come la risicoltura: il paesaggio, le colture, le tecniche, i mestieri, gli insediamenti mettono in evidenza come territorio e storia siano strettamente legati.⁸⁸

Cozzo Lomellina, in particolare, rappresenta un caso rarissimo di continuità nella proprietà, appartenente dal XV secolo ai discendenti di Pietro Gallarati.⁸⁹

Il principe Fulco Gallarati Scotti è l'attuale proprietario del castello di Cozzo Lomellina e dell'azienda agricola Cassinetta ad esso legata.⁹⁰ A lui ho chiesto quali siano i problemi del presente e le sfide del futuro della Lomellina dal punto di vista agronomico, sociale ed economico.⁹¹

Gallarati Scotti ritiene che la Lomellina non sia stata in grado di trasformarsi. La meccanizzazione dell'agricoltura ha diminuito la necessità di manodopera: oggi poche persone sono in grado di svolgere un lavoro che in passato richiedeva l'impiego di centinaia di persone tra salariati e stagionali; parallelamente, le aree più tradizionalmente agricole non hanno saputo convertirsi al settore industriale e terziario.

⁸⁸ Sereni 1989, pp. 16-17.

⁸⁹ Il rapporto tra proprietà e contadini si è trasformato, passando da un legame di tipo feudale alla mezzadria, ai contratti di affitto propri dell'agricoltura capitalistica moderna. Nel XIX secolo nasce la figura dell'affittuario (fittavolo o fittabile), figura di riferimento sociale nelle campagne, che era generalmente anche il proprietario del bestiame. Uniti dal reciproco interesse per la cura della terra e del bestiame, affittuari e proprietà sono stati i protagonisti dell'ascesa della risicoltura lomellina tra Ottocento e Novecento; con l'introduzione dei fertilizzanti chimici, è venuta a mancare la necessità dell'allevamento, e i proprietari hanno ripreso la gestione diretta delle terre: intervista a Fulco Gallarati Scotti, 18 ottobre 2023.

⁹⁰ La Cassinetta produce circa 20 o 25 mila quintali di risone all'anno, di varietà diverse (tondo, da risotto, da sushi, da insalata) anche destinato all'esportazione: intervista a Fulco Gallarati Scotti, 18 ottobre 2023.

⁹¹ L'intervista si è svolta telefonicamente il 18 ottobre 2023. Le domande non erano concordate né strutturate, e hanno riguardato le problematiche attuali della Lomellina. Queste riflessioni hanno integrato le informazioni, il racconto e la visita svolta personalmente da Fulco Gallarati Scotti, nelle campagne, al cavo Gallarati, alla palude Loja e al castello di Cozzo il 24 settembre 2023.



Figura 22: lavori di livellamento di una risaia a Sannazzaro de' Burgundi, nel 1934 (Lombardi 2000)

Il territorio ha poche infrastrutture e servizi; questa carenza è insieme causa e conseguenza del mancato sviluppo manifatturiero, ed ha trascinato con sé un'altra conseguenza gravissima: lo spopolamento dei centri abitati in favore delle città medie e grandi, economicamente, socialmente e culturalmente più attrattive.

Il turismo non è certo un modo per risolvere la crisi demografica, ma può contribuire alla valorizzazione del territorio, del suo paesaggio e delle sue tracce storiche, generando una ricaduta positiva in termini di servizi. L'operazione compiuta dalla famiglia Gallarati Scotti sul castello di Cozzo punta proprio a fare conoscere la bellezza antica della Lomellina, che qui ha mantenuto un aspetto più umano e non cementificato: aspetto che rappresenta forse un punto di debolezza ma potrebbe diventare anche potenzialmente una risorsa.

Un problema diverso è costituito dalle variazioni della produzione agricola legate al clima. Cozzo Lomellina gode di una condizione idrogeologica privilegiata: il cavo Gallarati Scotti è infatti alimentato da una serie di fontanili che limitano decisamente le crisi idriche; nonostante la siccità, il raccolto di riso del 2022 non ha subito riduzioni, mentre i comuni a sud di Cozzo hanno perso centinaia di pertiche.

Al di là delle statistiche, la "memoria" dei risicoltori storici ricorda altri anni siccitosi, ad esempio il 1965. L'andamento meteorologico di un anno non può essere previsto dall'agricoltore: nel caso di Cozzo, il buon esito di una stagione agricola è determinato dalle riserve di acqua prodotte dalle nevicate sulle Alpi; l'assenza di precipitazioni nevose in inverno e di piogge provoca un forte stress, psicologico oltre che idrico.⁹²

Dalle parole di Fulco Gallarati Scotti si possono quindi evidenziare tre ordini di problemi:

⁹² Intervista a Fulco Gallarati Scotti, 18 ottobre 2023.

1. la crisi demografica e sociale della Lomellina: problema consolidato e profondo;
2. una possibile crisi produttiva dell'agricoltura legata al cambiamento climatico: più recente, ma evidente a livello di trend regionale;
3. difficoltà nel far decollare un rivitalizzante turismo sostenibile.

3.2 La crisi demografica e sociale della Lomellina

La meccanizzazione dell'agricoltura ha portato progressivamente allo spopolamento della Lomellina. Negli ultimi decenni, il calo della popolazione residente nell'area ha assunto le dimensioni di una vera crisi demografica ed è un chiaro segno di una crisi socio-economica: secondo i dati raccolti dall'ISTAT, la Lomellina presenta dinamiche demografiche più negative rispetto alle altre aree svantaggiate dell'intera Lombardia.

Osservando i dati comunali, ed in particolare dei Comuni che hanno registrato le maggiori riduzioni ed incrementi, si nota una netta polarizzazione della distribuzione della popolazione attorno ai centri urbani più importanti, Vigevano e Mortara; l'asse Mortara-Vigevano e Mortara-Novara sono quelli che hanno registrato l'incremento demografico maggiore.⁹³

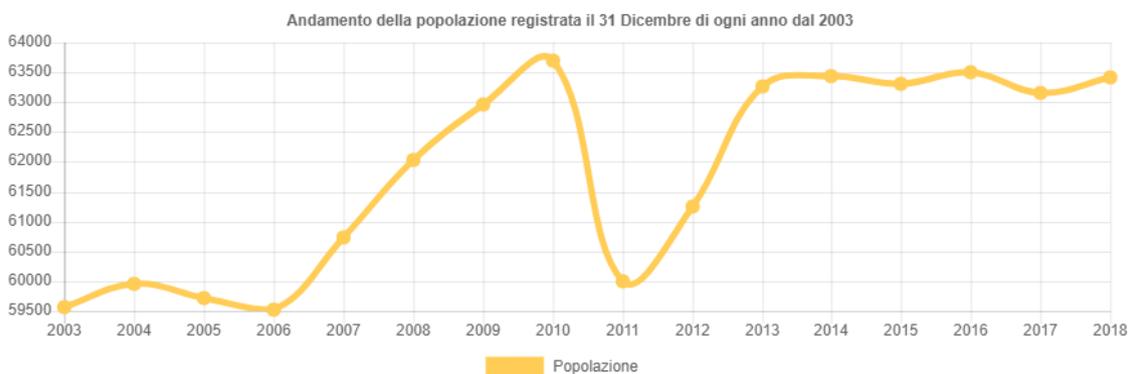


Figura 23 a: andamento della popolazione residente Comune di Vigevano (PV), dati ISTAT.
<https://www.amministrazionicomunali.it/lombardia/vigevano/andamento-popolazione>

⁹³ Sormani 2015, p. 37.

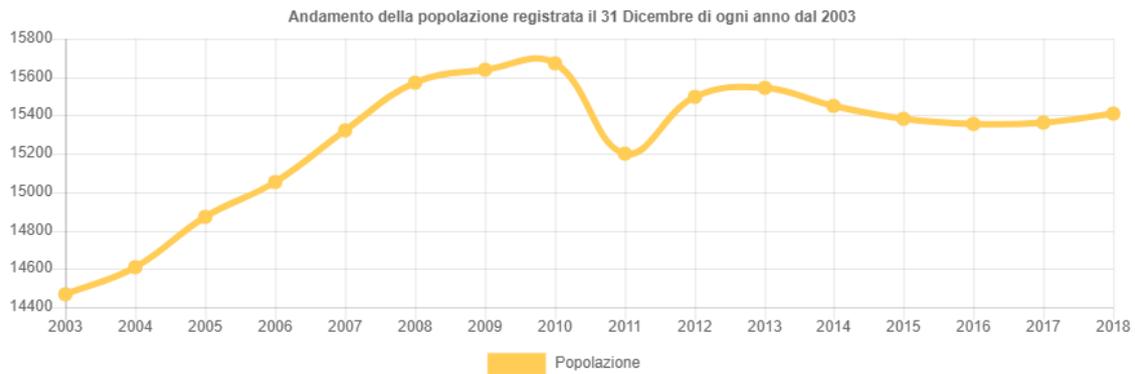


Figura 23 b: andamento della popolazione residente Comune di Mortara (PV), dati ISTAT.
<https://www.amministrazionicomunali.it/lombardia/mortara/andamento-popolazione>

Nei piccoli comuni si registra invece un calo estremamente preoccupante: la diminuzione in alcuni paesi è anche pari ad un quarto del totale in pochi anni. Il fattore che porta al rapido spopolamento di questi comuni non è forse tanto la grandezza del centro abitato, bensì l'assenza di servizi, reti trasportistiche, centri di aggregazione.⁹⁴



Figura 24 a: andamento della popolazione residente Comune di Langosco (PV), dati ISTAT
<https://www.amministrazionicomunali.it/lombardia/langosco/andamento-popolazione>

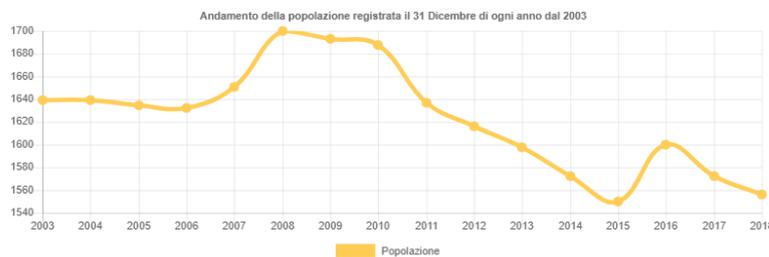


Figura 24 b: andamento della popolazione residente Comune di Candia Lomellina (PV), dati ISTAT
<https://www.amministrazionicomunali.it/lombardia/candia-lomellina/andamento-popolazione>

⁹⁴ Sormani 2015, pp. 37-38.

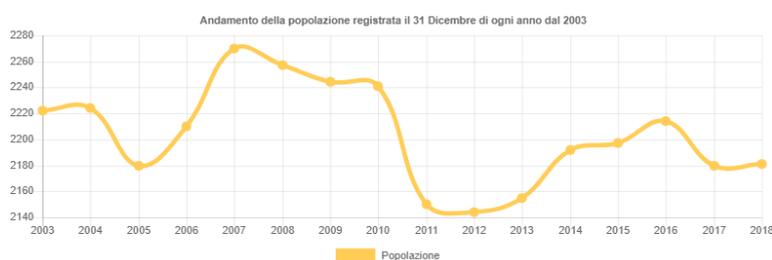


Figura 24 c: andamento della popolazione residente Comune di Valle Lomellina (PV), dati ISTAT
<https://www.amministrazionecomunali.it/lombardia/valle-lomellina/andamento-popolazione>

Il caso di Cozzo Lomellina, che al 1° gennaio 2023 contava 345 abitanti, è rappresentativo di questa dinamica demografica.

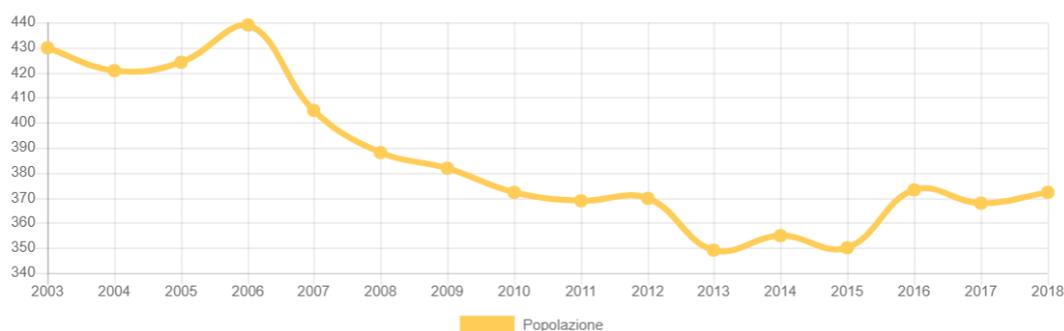


Figura 25: andamento della popolazione nel comune di Cozzo Lomellina, dati ISTAT.
<https://www.amministrazionecomunali.it/lombardia/cozzo/andamento-popolazione>

Al calo della popolazione si unisce anche un forte invecchiamento.⁹⁵ Secondo i dati ISTAT raccolti nel 2014, a Cozzo, su 355 abitanti solo 26 avevano un'età compresa tra gli 0 e i 14 anni, mentre gli over 65 erano 102.⁹⁶ La situazione andrà ulteriormente peggiorando a causa del costante incremento degli anziani rispetto ai giovani. Lo stesso saldo naturale preoccupa molto: il numero delle morti supera di gran lunga il numero delle nascite.⁹⁷

⁹⁵ Sormani 2015, p. 38.

⁹⁶ Sormani 2015, p. 9.

⁹⁷ Amministrazione comunale Cozzo.

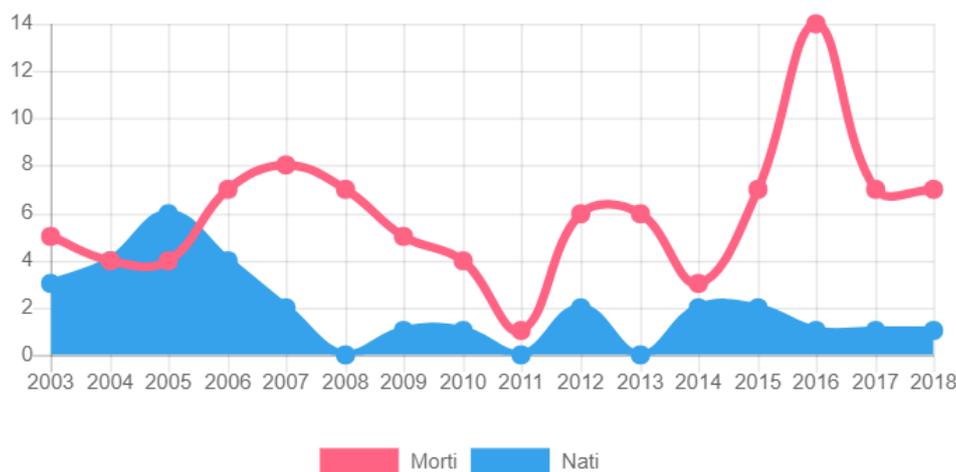


Figura 26: numero nascite/decessi a Cozzo, dati ISTAT al 31 Dicembre di ogni anno, 2003-2018

<https://www.amministrazionicomunali.it/lombardia/cozzo/andamento-popolazione>

La Lomellina sembra non essere in grado di offrire un futuro o delle prospettive di vita per le nuove generazioni. Questo sbilanciamento della popolazione incide infatti in modo significativo sia sul livello di istruzione, sia sul tasso di occupazione: secondo le stime, la percentuale di occupati è inferiore alla media regionale (45% in Lomellina contro il 51% della Lombardia).⁹⁸ L'unico settore in cui il numero di occupati supera la media regionale è il primario: l'agricoltura riveste ancora un ruolo fondamentale per gli scenari socio-economici di quest'area.⁹⁹

Queste dinamiche sono il segno di una marginalizzazione economica e sociale.

3.3 Lo stress da cambiamento climatico

Con cambiamenti climatici si intendono i cambiamenti a lungo termine delle temperature e dei modelli meteorologici. Questi cambiamenti possono avvenire in maniera naturale; a partire dal XIX secolo, tuttavia, le attività umane hanno contribuito alla loro accelerazione.

È ormai noto che l'aumento della concentrazione di gas serra nell'atmosfera, incrementato dall'uso di combustibili fossili, determina un aumento delle temperature

⁹⁸ Sormani 2015, pp. 33-34, 38-39.

⁹⁹ Sormani 2015, p.39.

medie; il riscaldamento globale è però solo il primo anello di una lunga catena di conseguenze, i cui costi economici e umani si stanno rivelando già altissimi.¹⁰⁰

Nel rapporto annuale sullo Stato Europeo del Clima, il Copernicus Climate Change Service - C3S, analizza gli eventi climatici significativi del 2022 in Europa, mettendo in evidenza l'aumento delle temperature rispetto all'epoca preindustriale e l'intensificazione degli eventi climatici estremi.¹⁰¹

Il 2022 è stato per l'Europa l'anno di record negativi: il secondo anno più caldo, l'estate più calda, il più alto numero di giorni di stress termico intenso, le più alte emissioni di carbonio causate dagli incendi boschivi estivi, siccità diffusa, ondate di calore intense e prolungate, riduzione record dei ghiacciai.

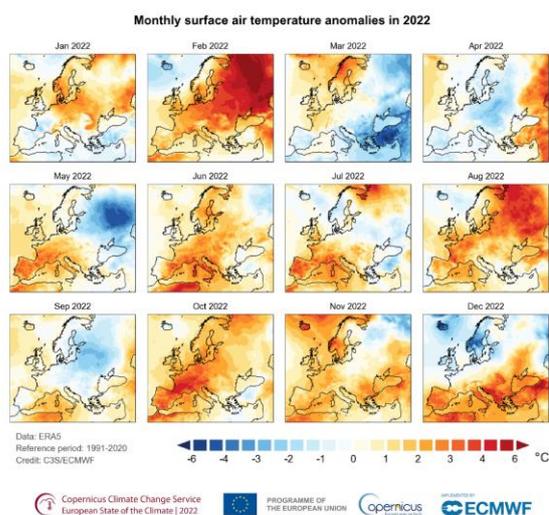
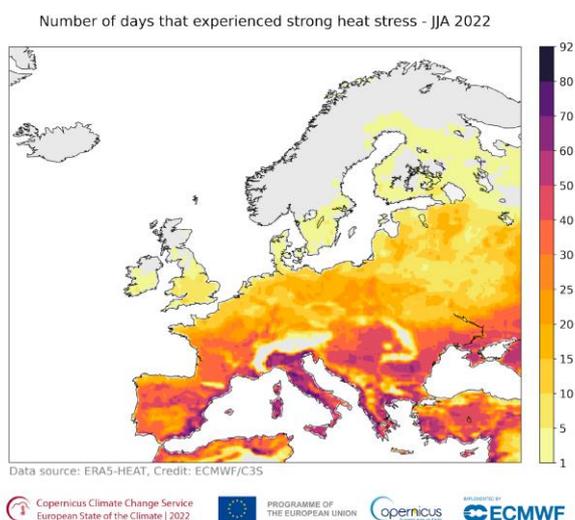


Figura 27: Anomalie della temperatura media superficiale dell'aria per ogni mese del 2022, in relazione alla rispettiva media mensile del periodo di riferimento compreso tra il 1991 e il 2020 (Copernicus 2022)

¹⁰⁰ Pretolani 2019, p. 2; Pievani - Varotto 2021, pp. 61-63.

¹⁰¹ Copernicus 2022, pp. 2-3.

Figura 28: Numero di giorni in cui si è verificato un "forte stress termico" (UTCI tra 32 e 38°C) nei mesi di giugno, luglio e agosto 2022 (Copernicus 2022)



Oltre all'aumento delle temperature e alle ondate di calore, uno degli eventi più significativi che ha caratterizzato il 2022 è stata la siccità diffusa e prolungata che ha colpito diversi settori, come l'agricoltura, il trasporto fluviale e l'energia:¹⁰² durante l'inverno 2021-2022 e nella primavera 2022, infatti, gran parte dell'Europa ha registrato precipitazioni, nevose e piovose, inferiori alla media.¹⁰³

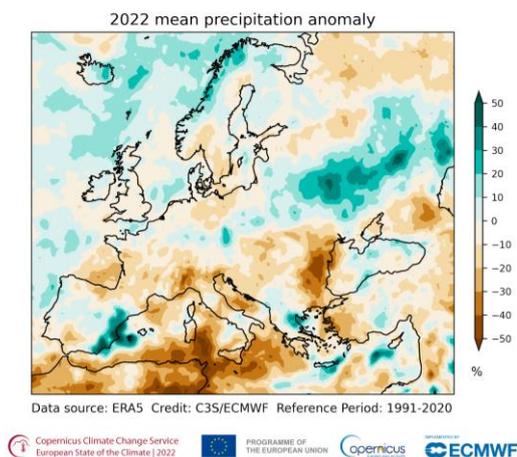


Figura 29: Anomalie delle precipitazioni annuali (%) sull'Europa per l'anno 2022, espresse come percentuale della media annuale per il periodo di riferimento 1991 - 2020 (Copernicus 2022)

¹⁰² Ondate di calore, stress termico, tropical nights hanno avuto un impatto significativo sul benessere della popolazione e sulla mortalità della popolazione fragile: Pievani - Varotto 2021, p. 63; Copernicus 2022, p. 5.

¹⁰³ Tutto l'arco alpino ha registrato un numero di giorni di neve inferiore alla media; in primavera, le precipitazioni sono state inferiori alla media in gran parte del continente, con il mese di maggio che ha raggiunto il valore più basso mai registrato: Copernicus 2022, pp. 6-7.

La mancanza di neve invernale e le alte temperature estive hanno provocato una perdita record di ghiaccio dai ghiacciai delle Alpi, equivalente a una diminuzione di oltre 5 km³ di ghiaccio:¹⁰⁴ nel ghiacciaio Sesia-Vigne, da cui nasce il fiume Sesia, posto sul versante meridionale del Monte Rosa, è stato rilevato un regresso lineare della fronte superiore ai 20 metri annui.¹⁰⁵ Questo dato si inserisce in un processo di deglaciazione che dura da alcuni decenni, caratterizzato da un aumento del numero di ghiacciai, unito alla riduzione delle superfici. Anche questo fenomeno è destinato ad avere ripercussioni sulla gestione idrica complessiva dei territori.¹⁰⁶

L'agricoltura assorbe il 70% delle risorse idriche nel mondo e l'Italia è uno dei Paesi europei che più ricorre all'irrigazione.¹⁰⁷ La Lombardia occupa una posizione dominante nel comparto agricolo nazionale, ma è comunque esposta agli effetti del cambiamento climatico quali eventi meteorologici estremi, degrado del suolo, perdita di fertilità, peggioramento della qualità dell'acqua; non a caso, Regione Lombardia ha già focalizzato l'attenzione sulla correlazione tra anomalie climatiche e andamento negativo delle produzioni agricole.¹⁰⁸

Un esempio di questa correlazione è proprio la siccità del 2022: secondo le stime dell'Ente Nazionale Risi, la Lombardia ha perso all'incirca 23 mila ettari di risaie, 9 mila di queste erano localizzate tra la Lomellina e il Pavese e, in maniera diffusa, nel Milanese e nel Lodigiano.¹⁰⁹

Essenziale per il territorio lomellino è anche la manutenzione dei fontanili. Al giorno d'oggi molti fontanili sono stati abbandonati e, privi di pulitura annuale, si sono formati acquitrini. In altri casi si assiste alla scomparsa dei fontanili, dovuta anche all'abbassamento delle falde idriche: questo fenomeno sta lentamente "prosciugando" la fascia delle risorgive. Vi sono diverse cause che portano alla loro scomparsa: il cambiamento del regime e delle entità delle precipitazioni legato ai cambiamenti climatici

¹⁰⁴ Copernicus 2022, p. 5.

¹⁰⁵ *Monitoraggi ghiacciai Monte Rosa 2020*.

¹⁰⁶ Nel censimento effettuato tra il 1959 e il 1962 i ghiacciai ricoprivano una superficie di 526 kmq ed erano 835. Le indagini effettuate dal Nuovo Catasto dei ghiacciai nel 2015 hanno rilevato che la superficie ricoperta è diminuita drasticamente: solo 369 kmq sono ricoperti da ghiacciai e il numero di questi è aumentato arrivando a 903. La frammentazione è un tipico segno delle fasi di deglaciazione: Pievani - Varotto 2021, pp. 45-47.

¹⁰⁷ Una stima del 2009 calcola 2,4 milioni di ettari irrigui, con un volume di 11 miliardi di metri cubi, pari a 4.600 metri cubi per ettaro: Pievani - Varotto 2021, pp. 86-87.

¹⁰⁸ Pretolani 2019, pp. 4, 9-11.

¹⁰⁹ Terra e Vita 2022.

e l'utilizzo sempre più massiccio delle acque di falda per le attività agricole, industriali e civili.

L'unica soluzione, in questo caso è l'interramento con il recupero dell'area per la coltivazione o, peggio, la sua trasformazione in discarica abusiva.

Altro fattore da non sottovalutare è l'inquinamento dell'acqua: le industrie rilasciano nelle acque di falda solventi e concimi che vanno ad avvelenare le falde rendendole inutilizzabili.¹¹⁰

3.4 Il turismo

La Lomellina è un territorio in cui l'agricoltura è la protagonista indiscussa. Lo sviluppo rurale e il settore primario hanno permesso il raggiungimento di una situazione di equilibrio tra le attività umane e i valori ambientali.¹¹¹

L'area è ricca di riserve naturali che furono istituite dalla Regione Lombardia nel corso degli anni '80 con l'obiettivo di salvaguardare le popolazioni di aironi nidificanti sul territorio nei loro siti di riproduzione: le garzaie. Nel 1992 la Commissione Europea ha varato la Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) che ha portato alla creazione di Rete Natura 2000, una rete riconosciuta a livello europeo per la conservazione di ambienti che godono di regimi gestionali legati a finanziamenti comunitari, tra cui i progetti *Life Natura*.¹¹²

Ad oggi l'area protetta della Lomellina comprende tutta l'area coperta dalle risaie e la palude della Loja nel comune di Zeme.¹¹³

¹¹⁰ Gallarati Scotti A., in Archivio Privato Gallarati Scotti.

¹¹¹ Sormani 2015, p. 40.

¹¹² *Rete Natura 2000*.

¹¹³ Vedi capitolo 2, nota 27.

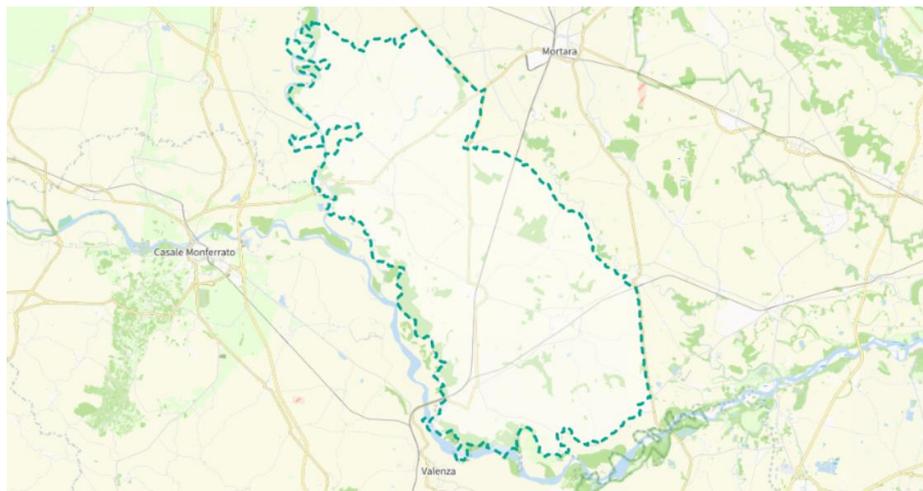


Figura 30: mappa area protetta delle risaie della Lomellina.
<https://biodiversity.europa.eu/sites/natura2000/IT2080501>

L'area protetta offre rifugio a 141 specie di uccelli protetti dalle direttive dell'Unione Europea Uccelli e a cinque habitat naturali che contengono boschi e vegetazione d'acqua dolce.¹¹⁴

Il Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) finanzia piani e programmi di interventi dedicati al miglioramento socioeconomico delle comunità rurali, realizzati attraverso Piani di Sviluppo Locale (PSL).¹¹⁵ In particolare, i temi trattati all'interno dei Piani di Sviluppo Locale sono il turismo sostenibile, la valorizzazione e la gestione delle risorse ambientali e naturali, la valorizzazione dei beni culturali e del patrimonio artistico di un territorio.

Nella pianificazione 2014-2020 è stato realizzato il PSL *Crescere nella bellezza* dedicato alla Lomellina:¹¹⁶ secondo questo Piano, la Lomellina presenta una forte identità, tutta incentrata sul riso, caratterizzata dall'equilibrio fra natura e paesaggio umano, territorio e cultura, economia e bellezza. Tali caratteristiche, uniche in Lombardia, possono diventare un'opportunità di crescita economica e sociale, stimolando le presenze di turisti sul territorio rurale e consentendo un incremento del reddito per le aziende dedite alla vendita diretta o all'erogazione di servizi di turismo rurale. Nella stessa direzione si muovono le

¹¹⁴ Rete Natura 2000; Risaie della Lomellina.

¹¹⁵ I PSL sono lo strumento attraverso cui i GAL (Gruppi d'Azione Locale composti da soggetti pubblici e privati promossi dall'Unione Europea) gestiscono i finanziamenti europei destinati allo sviluppo di aree svantaggiate; *FAQ-Cosa significano le sigle PSR e PSL?*, pp. 1-2.

¹¹⁶ Il PSL, a cui partecipano 41 comuni della Lomellina, aziende e numerose associazioni pubbliche e private, ha come capofila il Comune di Mede; Sormani 2015, pp. 41-47.

promozioni dei prodotti locali e del marchio Origine Lomellina grazie alle fiere o agli agriturismi presenti sul territorio.¹¹⁷

Il PLS promuove il turismo sostenibile con interventi finalizzati al potenziamento dell'attrattività dei luoghi; tra questi interventi si considerano anche il ripristino dei fontanili, e il potenziamento della rete di percorsi (strade, ciclovie e sentieri pedonali) che collegano la Via Francigena, le emergenze culturali e le aree protette della Lomellina.¹¹⁸

L'ente principale che si occupa della valorizzazione della Lomellina è oggi l'associazione culturale senza fini di lucro denominata *Ecomuseo del paesaggio lomellino*, che coinvolge attualmente 39 comuni e numerose associazioni e imprese del territorio. Nell'articolo 4 dello Statuto, l'associazione dichiara lo scopo di «una conservazione attiva e integrata degli aspetti paesaggistici e ambientali e la valorizzazione delle risorse locali, materiali e immateriali, delle pratiche di lavoro e delle produzioni locali». Si tratta di un museo diffuso, pensato come *museo del tempo*, che esplora in senso cronologico la trasformazione degli ambienti di vita e di lavoro delle comunità rurali, e *museo dello spazio*, insieme di luoghi dove sostare, camminare e ammirare l'ambiente.¹¹⁹



Figura 31: logo dell'associazione *Ecomuseo del paesaggio lomellino*.

Dotato anche di un Centro documentazione,¹²⁰ ha da poco realizzato una guida intitolata *Lomellina. La piccola Loira*.¹²¹ Il titolo deriva dalla presenza di numerosi castelli, quasi tutti di proprietà privata ma in parte visitabili;¹²² non mancano pievi, basiliche

¹¹⁷ Sormani 2015, pp. 70-71.

¹¹⁸ Sormani 2015, pp. 80-81.

¹¹⁹ Statuto Associazione *Ecomuseo del paesaggio lomellino* 2015, pp. 1-2.

¹²⁰ Il Centro documentazione dell'*Ecomuseo* è situato a Palazzo Strada nel Comune di Ferrera Erbognone.

¹²¹ *Lomellina. La piccola Loira* 2023.

¹²² Oltre al Castello di Cozzo, sono imponenti i castelli di Frascarolo, di Sartirana Lomellina, di Scaldasole, di Voleggio e ovviamente il Castello Sforzesco di Vigevano; *Lomellina. La piccola Loira* 2023, pp. 12-17.

paleocristiane e abbazie romaniche.¹²³ Tra i musei spiccano quelli dedicati alla civiltà contadina, ma sono presenti musei archeologici e musei dedicati a manifatture e industrie del territorio.¹²⁴ Sono elencate garzaie e riserve naturali protette. La guida indica anche i prodotti tipici, sagre e le principali sagre dei diversi paesi della Lomellina.

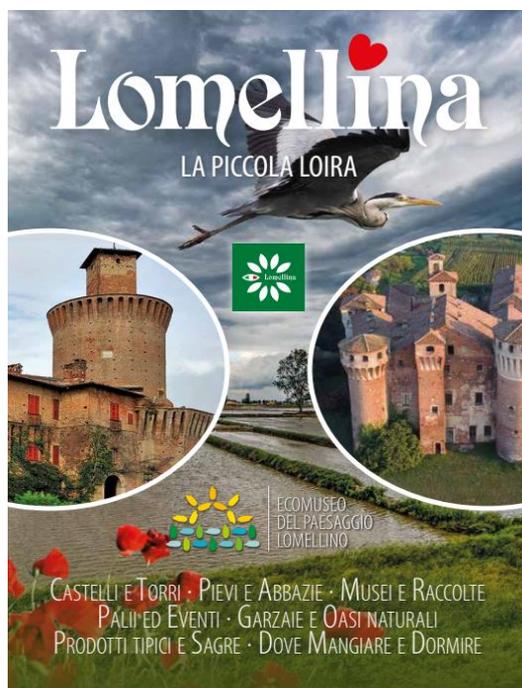


Figura 32: opuscolo “Lomellina la Piccola Loira”, pubblicato nel settembre 2023.
<https://www.ecomuseopaesaggiolomellino.it/opuscolo-lomellina-da-scoprire/>

3.5 Il castello di Cozzo e l'archivio privato dei Gallarati Scotti

Il progetto del principe Fulco Gallarati Scotti per fare conoscere la storia del territorio lomellino e della sua famiglia è affidato al castello di Cozzo.

Il castello è stato trasformato in museo ed offre un percorso costruito con l'aiuto della professoressa Maria Luisa Chiappa Mauri, docente di Storia medievale dell'Università degli Studi di Milano, la storica Giuliana Fantoni, e l'archeologo Nicola Fassone per la

¹²³ Sono particolarmente importanti la basilica di S.Maria Maggiore a Lomello (XI secolo) con battistero paleocristiano, l'abbazia di S.Pietro a Breme con battistero e cripta (VIII-X secolo), l'abbazia di S.Valeriano a Robbio (V secolo); *Lomellina. La piccola Loira* 2023, pp. 12-15.

¹²⁴ Musei della civiltà contadina sono presenti a Frascarolo, Olevano di Lomellina, Pieve Albignola, Sartirana; tra i musei archeologici spicca il Museo Archeologico Nazionale della Lomellina a Vigevano. Tra i musei dedicati a manifatture e industrie citiamo il Museo Internazionale della Calzatura Pietro Bertolini a Vigevano e l'Esposizione permanente sulle tecnologie energetiche di Sannazzaro de' Burgondi (già sede di raffineria ENI); *Lomellina. La piccola Loira* 2023, pp. 18-19.

parte antica. L'esposizione si è avvalsa anche delle competenze dei geologi Andrea Gallarati Scotti, Silvia Passoni e Pier Luigi Vercesi.

I pannelli esplicativi raccontano in modo chiaro e preciso la storia della famiglia e ripercorrono le diverse tappe che hanno portato all'attuale assetto del territorio su cui sorge il castello e alle colture che lo caratterizzano. I QR code sui pannelli sono stati realizzati nell'ambito di un Percorso Trasversale per l'Orientamento (PCTO, ex alternanza scuola - lavoro) del Liceo Benedetto Cairoli di Vigevano, scuola polo per la Transizione Digitale e STEAM.

Nel corso della visita, è previsto l'utilizzo di visori per la realtà virtuale e di dispositivi elettronici per una didattica immersiva: si può percorrere a cavallo un tratto della via delle Gallie in prossimità dell'antica *statio* romana o esplorare i dettagli dell'affresco quattrocentesco con l'incontro tra il re di Francia e Pietro Gallarati. Le attività didattiche per le scuole sono affidate all'associazione culturale *Il Mondo di TELS - Travel, Education and Life Skills* di Pavia, che organizza visite guidate e history walks in lingua straniera.



Figura 33: guida del *Mondo di TELS* che illustra le funzioni multimediali;
(foto di V. De Caro)

Il cuore della documentazione del castello di Cozzo è però costituito dalle copie di documenti originali conservati nell'archivio della famiglia Gallarati Scotti a Milano. Originariamente l'archivio era composto solo dai documenti della famiglia Gallarati. In seguito al secondo matrimonio di Anna Ghislieri con il conte Giambattista Scotti, e alla successiva unione dei beni e dei nomi delle due famiglie, l'archivio diventò Archivio

Gallarati Scotti. Con un altro matrimonio venne aggregato anche l'archivio delle famiglie Spinola e Ghislieri.¹²⁵

La documentazione all'interno dell'Archivio è divisa in due parti:

1. parte antica: contiene tutti i documenti dal XIII al XVIII, riordinati nel XVIII secolo. Qui sono presenti anche le prime carte che riguardano i vecchi proprietari del castello, la famiglia Gallarati e i documenti successivi con i privilegi concessi dal duca di Milano;
2. parte moderna: contiene i documenti posteriori all'unione dei beni delle diverse famiglie aggregate, dal XVIII al XIX secolo, ma è in continuo aggiornamento da parte della famiglia Gallarati Scotti.¹²⁶

In prospettiva si tratta di un archivio assai promettente, che permetterà approfondimenti significativi sulle vicende secolari della famiglia Gallarati Scotti, le relative proprietà nel territorio di Cozzo e la storia del paesaggio agrario.

Nell'ottica della valorizzazione della storia familiare si colloca anche la monografia *Palazzo Gallarati Scotti a Milano. Una residenza nobiliare tra via Manzoni e via Borgospesso*, a cura di E. Silvello, di prossima pubblicazione nel dicembre 2023.¹²⁷

¹²⁵ Si veda cap. 2.1; Bianchi - Doneda 2005-2006.

¹²⁶ Intervista a Fulco Gallarati Scotti, 18 ottobre 2023.

¹²⁷ Silvello 2023.

Conclusioni

Al termine di questa tesi possiamo comprendere come il sito di Cozzo e la presenza della famiglia Gallarati Scotti costituiscano una testimonianza esemplare della storia e dell'identità agricola della Lomellina.

In essi troviamo infatti un "ecomosaico", un patrimonio di risorse ambientali e paesaggistiche di grande valore (fiumi, risorgive, dossi, garzaie) che si sta cercando di valorizzare, ma che necessitano di manutenzione per prevenire il degrado e la scomparsa.¹²⁸ Dal XV secolo la presenza di risorgive sapientemente sfruttate ha dato vita a un sistema irriguo sempre più fitto e funzionale, che ha alimentato una produzione agricola specializzata, il riso, altamente produttiva e praticamente ininterrotta.

L'agricoltura si è dimostrata finora il settore più resiliente di tutta la regione: superando la sfida della meccanizzazione, la Lomellina è rimasta l'area risicola più vasta in Italia e una delle più produttive di tutta Europa. La prossima sfida è costituita dalla capacità di resistere ad altri elementi di crisi come le ripetute e prolungate siccità: l'efficienza delle reti idriche, la pianificazione territoriale e l'innovazione (ad esempio nell'introduzione di varietà di riso e tecniche di coltura meno esigenti in termini idrici) saranno fattori decisivi. Parallelamente però, la carenza di collegamenti, servizi e infrastrutture, lo spopolamento delle aree rurali e l'invecchiamento della popolazione hanno avviato in Lomellina una crisi demografica e sociale che appare sempre più grave. Rispetto a questo problema, pianificazione e investimenti sono l'unico modo per invertire questa tendenza: un territorio è attrattivo se offre ai suoi residenti l'accesso ai servizi essenziali in termini di trasporto, istruzione, comunicazione, aggregazione, salute.

Lo sviluppo di un turismo sostenibile potrebbe essere un'arma per la Lomellina, per valorizzare non solo le risorse ambientali che caratterizzano il paesaggio di questa terra, ma anche le risorse storico-culturali, i borghi, i castelli, basiliche e pievi altomedievali e medievali. La stessa civiltà rurale incentrata sul riso costituisce di per sé un patrimonio di grande suggestione; ad essa si unisce la presenza di eccellenze agricole e gastronomiche che potrebbero essere promosse attraverso il turismo rurale. A questo scopo, costituire reti di partenariato tra enti pubblici e privati sembra l'unica soluzione veramente percorribile, anche se complessa: l'*Ecomuseo del paesaggio lomellino* e la rete PSL rappresentano un approccio indispensabile.

¹²⁸ Sormani 2015, pp. 13-20

Il caso specifico di Cozzo e della famiglia Gallarati Scotti sono un esempio bellissimo di questa resilienza che deriva dall'intreccio di natura, uomo e cultura. La felice posizione rispetto alle risorgive del Vinzaglio e la cura secolare dedicata allo sviluppo e manutenzione dei canali e del Cavo hanno messo le terre di Cozzo al riparo dalla crisi idrogeologica che ha colpito altri comuni; la presenza sul territorio e gli interventi costanti di restauro hanno permesso di mantenere il Castello in condizioni perfette; infine, il recente allestimento di un apparato didattico di eccellenza rappresentano un valore aggiunto alla storia di questo sito.

Oggi Cozzo non è più un feudo, ma conserva l'impronta dei suoi straordinari feudatari: l'amore per la terra e la dedizione che trasmettono, in ogni parola, il principe Fulco Gallarati Scotti e il fratello Andrea, geologo.

Bibliografia

- Baratti C. 2019, *Gli eventi storici connessi con la realizzazione del Canale Cavour e i necessari interventi per la salvaguardia del Canale e per la valorizzazione del territorio*, in *Il grande Canale Cavour. 150 anni*, Est Sesia Anno LXII, 2019 - n.119 speciale, p. 12.
- Barbero A. 1999, *L'approvvigionamento della città e i bacini di produzione*, in Crotti - De Martini 1999, pp. 179-191.
- Bassi E. 1999, *Le strade dei Pavese tra Seicento e Settecento*, in Crotti - De Martini 1999, pp. 245-252.
- Besana C. 2000, *Le realtà agricole della provincia pavese tra Settecento e Ottocento*, in *Pavia e il suo territorio* 2000, pp. 341-367.
- Brogio G.P. 1987, *Un'Italia divisa tra Romani e Longobardi*, in *Longobardi. Un popolo che cambia la storia*, catalogo della mostra di Pavia - Napoli - San Pietroburgo, Milano, Skira, 2017, pp. 44-51.
- Bullio P. 1969, *Problemi e geografia della risicoltura in Piemonte nei secoli XVII e XVIII*, *Annali della Fondazione Luigi Einaudi*, III, 1969, pp. 37-93.
- Caracciolo L. - Roccucci A. 2017, *Storia contemporanea dal mondo europeo al mondo senza centro*, Firenze, Le Monnier 2017.
- Covini N. 2004, *In Lomellina nel Quattrocento: il declino delle stirpi locali e i "feudi accomprati"*, in Cengarle F. - Giorgio Chittolini G. - Varanini G.M. (a cura di), *Poteri signorili e feudali nelle campagne dell'Italia settentrionale fra Tre e Quattrocento: fondamenti di legittimità e forme di esercizio*, Atti del convegno di studi (Milano, 11-12 aprile 2003), Firenze, University Press 2004, pp. 1-49.
- Crotti R. - De Martini G. 1999, *Dentro e fuori le mura. Spazio urbano ed extraurbano a Pavia dall'età classica alle soglie del Duemila*, Atti del convegno di studi 1998, *Annali di Storia Pavese* 27, Pavia 1999.

De Marchi P.M. 2007, *L'altomedioevo, in Lomello. La pieve di S.Maria Maggiore e il restauro degli stucchi*, Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia, Milano, 2007, pp. 14-18.

Di Bari R. 1988, *Castelli di Lomellina*, Milano, Rotary Club della Lomellina, 1988.

Di Tullio M. 2019, *Un paesaggio domesticato. Uomini e ambiente nella pianura lombarda ai tempi di Leonardo*, in Lissoni E. - Molino L. 2019, pp. 70-89.

Faccini et al. 1983, Faccini L. - Belloni F. - Signori M. - Zappa A. (a cura di), *I tempi della terra. Campi, acque e case nel Pavese rurale dalla fine del '500 ai nostri giorni*, Pavia, 1983.

Gabba E. 1984 a, *La storiografia pavese dei secoli XVI-XVIII, le origini e la storia antica di Pavia*, in *Storia di Pavia I*, 1984, pp. 9-24.

Gabba E. 1984 b, *Ticinum: dalle origini alla fine del III sec.d.C*, in *Storia di Pavia I*, 1984, pp. 205-248.

Gallarati Scotti A., *Chiare, Fresche e Dolci Acque*, relazione inedita, Archivio privato Gallarati-Scotti, Milano.

Gamberini A. - Pagnoni F. 2019, *La dimensione socio economica della signoria basso medievale. Osservazioni introduttive al caso lombardo*, in Gamberini A. - Pagnoni F. (a cura di), *La signoria rurale nell'Italia del tardo Medioevo. 1. Gli spazi economici*, Milano - Torino, Pearson, 2019, pp. 3-17.

Gasparri S. 1987, *Pavia longobarda*, in *Storia di Pavia II*, pp. 28-30.

Invernizzi R. 2012, *L'insediamento pluristratigrafico di Lomello. Nuovi scavi a Villa Maria*. in *Bollettino della Società Pavese di Storia Patria*, 2012, pp. 79-91.

King A. 1987, *Ossa animali*, in Blake H. - Maccabruni C., *Dallo scavo a Villa Maria di Lomello (Pavia), 1984: la buca tardoantica 203*, *Archeologia Medievale XIV*, 1987.

Lissoni E. - Molino L. 2019 (a cura di), *L'acqua che tocchi. Leonardo, anima e materia*, catalogo della mostra, Pavia, Silvana editoriale, 2019.

- Lombardi P. 2000, *Il riso, l'uva e le ciminiere. Lo sviluppo economico dall'Unità al secondo conflitto mondiale*, in *Pavia e il suo territorio 2000*, pp. 369-413.
- Lombardi P., 2022, *Vino, riso e ciminiere. Momenti di storia pavese nella seconda metà del '900: dalla ricostruzione e dagli anni del "boom" al processo di deindustrializzazione*, in *Storia in Lombardia*, 2021/1-2, pp. 7-8.
- Lomellina. La piccola Loira* 2023, Ecomuseo del paesaggio lomellino, Ferrera Erbognone, 2023.
- Lusso E. 2016, *Le cascine in età medievale e moderna. Uno sguardo sulla piana vercellese sud-orientale*, in *Paesaggi fluviali* 2016, pp. 153-176.
- Maccabruni C. 2002, *Scavi dell'Università di Pavia a Lomello. Un esempio di ricerca archeologica programmata*, in *Lomellina antica. Storia e documentazione archeologica del territorio*, Società Storica Vigevanese, Arké Edizioni, 2002, pp. 174-181.
- Marchetti et al. 1984, *Geologia e geomorfologia*, in *Storia di Pavia* 1984, pp. 25-69.
- Merlo M., 2001, *Castelli, rocche, case-forti, torri della provincia di Pavia. Pavese - Lomellina*, Selecta, Pavia 2001.
- Muscio G. 2002, *Aspetti geologici e morfologici*, in *Quaderni Habitat* 2002, pp. 13-28.
- Negro G. 1995, *Terra, fiscalità, smembramenti: città e campagna nel Principato di Pavia nei secoli XVI-XVIII*, in *Storia di Pavia IV*, pp. 161-199.
- Nisbet R. 2000, *Foreste e agricoltura a Lomello nel primo millennio A.D.*, relazione inedita per lo scavo di Villa Maria, Università degli Studi di Pavia, Dipartimento Studi Umanistici Scienze dell'Antichità.
- Opicino de Canistris (1984), *Il libro delle lodi della città di Pavia*, traduzione dal latino e note a cura di Ambaglio D., Pavia, Logos International, 1984.
- Paesaggi fluviali* 2016, Rao R. (a cura di), *I paesaggi fluviali della Sesia fra storia e archeologia Territori, insediamenti, rappresentazioni*, Firenze, All'Insegna del Giglio, 2016.

Pavia e il suo territorio 2000, Rumi G. - Mezzanotte G. - Cova A. (a cura di), *Pavia e il suo territorio*, Milano, Cariplo, 2000.

Pearce M. 1994, *Il territorio di Milano e Pavia tra Mesolitico e prima età del Ferro. Dalla carta archeologica alla ricostruzione del paesaggio*, Firenze, La Nuova Italia editrice, 1994.

Pievani T. - Varotto M. 2021, *Viaggio nell'Italia dell'Antropocene. La geografia visionaria del nostro futuro*, Sansepolcro, Aboca, 2021.

Rao R. 2016, *Abitare, costruire e gestire uno spazio fluviale: signori, villaggi e beni comuni lungo la Sesia tra Medioevo ed età moderna*, in *Paesaggi fluviali 2016*, pp. 13-30.

Sacco B. (1993), *Storia di Pavia. Storia Ticinese di Bernardo Sacco*, traduzione di Magnino D., Pavia, New Press, 1993.

Sartori F., 1984, *Copertura vegetale e clima*, in *Storia di Pavia I*, 1984, pp. 61-69.

Sereni E. 1989, *Storia del paesaggio agrario italiano*, Bari, Laterza, 1989.

Settia A. A. 1987, *Pavia carolingia e postcarolingia*, in *Storia di Pavia II*, pp. 122-144.

Settia A.A. 1992, *Il distretto pavese nell'età comunale: la creazione di un territorio*, in *Storia di Pavia III*, pp.118-133.

Signori M. 1987, *Ricostruzione produttiva e trasformazioni contrattuali in una grande azienda lomellina tra il XVII e il XVIII secolo*, in Faccini et al. 1983, pp. 7-16.

Silvello E. 2023 (a cura di), *Palazzo Gallarati Scotti a Milano. Una residenza nobile tra via Manzoni e via Borgospesso*, Milano, Cisalpino, 2023.

Storia di Pavia I. L'età antica, Pavia, Banca del Monte di Pavia, 1984.

Storia di Pavia II. L'Alto Medioevo, Pavia, Banca del Monte di Pavia, 1987.

Storia di Pavia III. Dal libero comune alla fine del principato indipendente, Pavia, Banca del Monte di Pavia, 1992.

Storia di Pavia IV. L'età spagnola e austriaca, Pavia, Banca del Monte di Pavia, 1995.

Tozzi P. 1984, *Il territorio di Ticinum romana*, in *Storia di Pavia I*, pp. 151-182.

Tozzi P. 2002, *La Lomellina in età romana. infrastrutture territoriali, vie e forme urbane*, in *Lomellina antica. Storia e documentazione archeologica del territorio*, Società Storica Vigevanese, Arké Edizioni, 2002, pp. 17-35.

Trivulzio Manzoni G. 1897, *Memorie intorno alle famiglie Gallarati e Scotti raccolte dal Conte Giuseppe Trivulzio Manzoni e pubblicate in occasione delle nozze d'oro del Duca Tommaso Scotti Gallarati e della Duchessa Barbara nata Melzi d'Eril*, Milano, Istituto dei figli di Maria, 1897.

Zappa A. 1999, *La catastazione del territorio pavese da Carlo V a Maria Teresa*, in Crotti - De Martini 1999, pp. 299-305.

Archivio Privato Gallarati Scotti, Milano.

Sitografia

Andamento della popolazione di Cozzo, 2003-2019.

<https://www.amministrazionicomunali.it/lombardia/cozzo/andamento-popolazione>

Bianchi P. - Doneda C. 2005-2006, *Gallarati Scotti, famiglia*, Sistema Informativo Unificato per le Soprintendenze Archivistiche,

<https://siusa.archivi.beniculturali.it/cgi->

[bin/siusa/pagina.pl?TipoPag=comparc&Chiave=214108](https://siusa.archivi.beniculturali.it/cgi-bin/siusa/pagina.pl?TipoPag=comparc&Chiave=214108) .

Carpanetto D. 2006, *Regno di Sardegna*, Enciclopedia Treccani

https://www.treccani.it/enciclopedia/regno-di-sardegna_%28Enciclopedia-dei-

[ragazzi%29/#:~:text=Con%20il%20Trattato%20dell'Aia%20del%201720%20i%20Savoia%20acquisirono,Piemonte%2C%20e%20cos%20C3%AC%20via](https://www.treccani.it/enciclopedia/regno-di-sardegna_%28Enciclopedia-dei-ragazzi%29/#:~:text=Con%20il%20Trattato%20dell'Aia%20del%201720%20i%20Savoia%20acquisirono,Piemonte%2C%20e%20cos%20C3%AC%20via).

Cimpanelli G. 2023, *A Pavia la prima coltivazione di zizania acquatica, il riso selvatico che consuma meno acqua*, La Repubblica, 15 aprile 2023.

<https://www.repubblica.it/green-and-blue/dossier/siccita--gestione->

[acqua/2023/04/15/news/alimentazione_cereali_zizania_acquatica-396162217/](https://www.repubblica.it/green-and-blue/dossier/siccita--gestione-acqua/2023/04/15/news/alimentazione_cereali_zizania_acquatica-396162217/)

Copernicus 2022, *Copernicus: Stato del Clima Europeo 2022*,

C3S_ESOTC_PressRelease_2023_ITA_Final, Bonn, 20/04/2023,

<https://climate.copernicus.eu/esotc/2022>

Ecomuseo del paesaggio lomellino,

<https://www.ecomuseopaesaggiolomellino.it/ecomuseo-del-paesaggio-lomellino/>.

Est Sesia - storia, Est Sesia - Consorzio di irrigazione e bonifica,

<https://www.estsesia.it/consorzio/storia/>

Est Sesia - attività, Est Sesia - Consorzio di irrigazione e bonifica,

<https://www.estsesia.it/attivita/>

Est Sesia - usi industriali, Est Sesia - Consorzio di irrigazione e bonifica,

<https://www.estsesia.it/attivita/usi-industriali/>

FAQ - Cosa significano le sigle PSR e PSL?,

https://www.evv.it/wp-content/uploads/2018/05/FAQ_1_GAL_EVV.pdf.

Ferrari R. 2013-2014, *Rogge e mulini a est del Sesia. Secolari vicende ricostruite alla luce dell'antica documentazione*, in *Est Sesia problemi della pianura irrigua tra Sesia, Ticino e Po*, periodico dell'associazione irrigazione Est Sesia n.117, dicembre 2013-gennaio 2014, Novara, pp. 80-88,

https://www.estsesia.it/wp-content/uploads/2017/07/EstSesia_117_web.pdf.

Giraudi C. 2020, *Un antico alveo della Sesia a confine della Diocesi di Vercelli. Revisione dei dati geologici dell'area tra Sesia, Agogna e Po*,

https://www.researchgate.net/publication/348063517_UN_ANTICO_ALVEO DELLA SESIA A CONFINE DELLA DIOCESI DI VERCELLI REVISIONE DEI DATI GEOLOGICI DELL'AREA TRA SESIA AGOGNA E PO#pf7.

Il riso nella storia, in *Via di acqua e di riso*,

<https://www.viadiacquaediriso.it/il-riso-lomellino-nella-storia/>.

L'acqua, in *Via di acqua e di riso*, <https://www.viadiacquaediriso.it/acqua-lomellina/>.

Mariani L., 2014, *Clima e agricoltura: storia, attualità e prospettive di un rapporto inscindibile*, Scienza Attiva, Edizione Speciale 2014-2015, pp. 1-64.

http://www.oroievive.net/conoscere/2016/INNO_B_Clima-e-Agricoltura_MARIANI.pdf

Minelli A., 2002 (a cura di), *Risorgive e fontanili. Acque sorgenti di pianura nell'Italia settentrionale*, Quaderni Habitat n. 2 - Ministero dell'Ambiente e Tutela del territorio, Museo friulano di Storia naturale, Udine 2002,

<https://www.mase.gov.it/quaderni-habitat-n-2-risorgive-e-fontanili-acque-sorgenti-di-pianura-nellitalia>).

Monitoraggi ghiacciai Monte Rosa: generale regressione del fronte glaciale, Legambiente 23 Agosto 2020,

<https://www.legambiente.it/notizie-dal-territorio/monitoraggi-ghiacciai-monte-rosa-generale-regressione-del-fronte-glaciale/>

Montonati P. 2015, *Scoperto il ponte romano della Lomellina*,

<https://www.paviafree.it/cronaca/scoperto-il-ponte-romano-della-lomellina.html>.

Occhial F., 2019, *La Lomellina del Quattrocento: il declino delle stirpi locali*,

<https://www.piemonteis.org/?p=4503>.

Pretolani R., 2019, *Siccità, desertificazione, cambiamenti climatici e agricoltura. Le caratteristiche dell'agricoltura lombarda*, workshop per l'VIII Commissione del Consiglio regionale della Lombardia, Milano.

[https://www.consiglio.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/699fb166-2326-41a3-9ab2-](https://www.consiglio.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/699fb166-2326-41a3-9ab2-55dadb6cfaac/MaterialiWorkshop.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-699fb166-2326-41a3-9ab2-55dadb6cfaac-mXQQKrx)

[55dadb6cfaac/MaterialiWorkshop.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-699fb166-2326-41a3-9ab2-55dadb6cfaac-mXQQKrx](https://www.consiglio.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/699fb166-2326-41a3-9ab2-55dadb6cfaac/MaterialiWorkshop.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-699fb166-2326-41a3-9ab2-55dadb6cfaac-mXQQKrx)

Regione Lombardia, 2016, *Palude Loja*,

<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/sco-pri-la-lombardia/natura/riserve-naturali-fascia-di-pianura/palude-loja/palude-loja>.

Rete Natura 2000, <https://www.mase.gov.it/pagina/rete-natura-2000>.

Risaie della Lomellina, <https://biodiversity.europa.eu/sites/natura2000/IT2080501>.

Sormani L., 2015, *Piano di Sviluppo rurale 2014-2020. Piano di Sviluppo Locale della Lomellina - Crescere nella Bellezza*, Comune di Mede – Capofila del Partenariato della Lomellina

https://galrisorsalomellina.it/attachments/article/28/PSL_Documento_Piano_13012015.pdf

Statuto di Bergamo, 5° stesura, 2019, p. III,

<https://www.comune.bergamo.it/sites/default/files/Atti/statuto%202019.pdf>.

Statuto Associazione *Ecomuseo del paesaggio lomellino* 2015,

<https://www.ecomuseopaesaggiolomellino.it/wp-content/uploads/2015/03/Statuto.pdf>.

Terra e Vita 2022, *Persi in Lombardia 23mila ettari di risaie*, 9 settembre 2022.

<https://terraevita.edagricole.it/cambiamenti-climatici/persi-in-lombardia-23mila-ettari-di-risaie/>

Tutela e valorizzazione 2012 *Tutela e valorizzazione dei fontanili del territorio lombardo*. *FonTe*, Quaderni della Ricerca n. 144-marzo 2012, Milano, Regione Lombardia, 2012,

https://www.cartografia.regione.lombardia.it/metadata/fontanili/QdR_n.144_FonTe.pdf

Ringraziamenti

A conclusione di questo lavoro desidero prendermi uno spazio per ringraziare le persone che mi hanno aiutato durante il mio percorso universitario. In primo luogo, ringrazio il mio relatore prof. Andrea Pase, che è stato disponibile ad accogliere la mia proposta di argomento e ha fornito una guida indispensabile per l'ideazione e la scrittura di questo elaborato.

Grazie alla dott.ssa Mariarosa Gatti e all'associazione culturale *Il Mondo di TELS* per avermi permesso di visitare il castello per la prima volta, per avermi messo in contatto con persone che sono state fondamentali per la tesi. Questo lavoro sarebbe senz'altro stato più convenzionale senza l'interessamento del principe Fulco Gallarati Scotti: a lui dedico un grazie sincero e speciale per la disponibilità nell'essere intervistato e per la condivisione appassionata della propria dedizione per la Lomellina, terra di acque e di riso, e per la storia della sua famiglia. Ringrazio la dott.ssa Paola Chiapponi, archivista della famiglia Gallarati Scotti, che ha gentilmente fornito i riferimenti bibliografici e i documenti essenziali per la redazione del lavoro.

Grazie ai miei genitori che hanno sempre supportato le mie scelte in questi tre anni: nonostante la presenza di un'importante università a Pavia, mi hanno sostenuto nella decisione di studiare a Padova, di fare la mia prima esperienza Erasmus presso lo University College di Dublino, e per avermi accompagnato (in automobile e non solo...) nella stesura della tesi su un territorio che per loro è sempre stato speciale. A Irene, amica di sempre che ormai fa parte della mia famiglia, che è una delle poche persone capaci di tranquillizzarmi e spronarmi in qualsiasi situazione: organizzatrice dei miei piani di studio durante le sessioni (generalmente falliti a causa della mia procrastinazione), compagna di tisane e valigie.

Agli storici con i quali ho condiviso momenti indimenticabili che rimarranno per sempre impressi nella mia memoria: dalle lacrime di ansia, alla soddisfazione per i risultati conseguiti, dai pranzi e cene in mensa o cucinati insieme a casa nostra (perché ormai non la considero più solo casa mia ma anche vostra), agli accampamenti post-serata: siete stati e sarete sempre la mia piccola famiglia veneta (con un pizzico di Lombardia e Sardegna) che mi ha accompagnato in questo percorso.

Ringrazio il gruppo degli ingegneri che, nonostante le differenze di facoltà, mi hanno sempre accolto a braccia aperte; ricorderò le battute sulla storia, i dibattiti su temi di attualità o di filosofia in cui si perdeva il filo, gli infiniti progetti (per me alieni) dove mi avete dimostrato che con l'impegno e la forza di volontà si possono ottenere grandi risultati.

Ai miei coinquilini, che mi hanno insegnato quanto sia importante adattarsi per vivere insieme in modo costruttivo, senza lasciarsi sopraffare dalle situazioni per quanto siano critiche.

Grazie, infine, ai miei nonni a cui dedico questa tesi: grazie per aver vegliato su di me, sia da qui che da lassù, aiutandomi nei momenti difficili e strappandomi sempre un sorriso sincero.