



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI FILOGIA,
LETTERATURA E LINGUISTICA

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
INFORMATICA UMANISTICA

**BASI DI DATI A SUPPORTO DELLA MEMORIA STORICA: RICOSTRUZIONE
DEL SETTORE OCCIDENTALE TIRRENICO DELLA LINEA GOTICA**

CANDIDATO: *CATERINA GIACOMELLI*

RELATORI: *ENRICA SALVATORI, GIANLUCA FULVETTI*

Anno Accademico 2021-2022

INDICE

INTRODUZIONE

La genesi del progetto.....	4
1. QUADRO STORICO-GEOGRAFICO.....	7
1.1. La Linea Gotica.....	7
1.2. Il settore occidentale-tirrenico.....	9
1.3. La popolazione in guerra: partigiani e civili.....	11
1.4. Gli Alleati e la Liberazione.....	18
2. LA LINEA GOTICA OGGI.....	21
2.1. Il percorso della memoria.....	21
2.2. Musei, organizzazioni ed eventi in Toscana.....	23
3. LA BASE DI DATI.....	31
3.1. Strumenti per la realizzazione della base di dati.....	31
3.2. Analisi dei requisiti preliminari.....	35
3.2.1. Inquadramento storico-geografico dei dati.....	35
3.2.2. Requisiti iniziali.....	36
3.2.3. Fonti.....	38
3.3. Modello concettuale.....	53
3.4. La raccolta dei dati.....	55
3.4.1. Nota sull'autorizzazione all'utilizzo dei dati.....	55
3.4.2. Raccolta, pulizia e organizzazione dei dati.....	58
3.4.3. Informazioni sulle risorse utilizzate.....	58
3.4.4. Luoghi storici.....	60
3.4.5. I memoriali.....	67
3.5. Revisione dei criteri di ricerca.....	71
3.6. Revisione dello schema concettuale.....	73
3.7. Progettazione logica.....	75
3.7.1. Norme generali per l'omogeneità dei dati.....	81
3.8. Caricamento dei dati.....	82
3.7.1. Eliminazione dei record duplicati.....	84

3.7.2. Prove di visualizzazione e possibili sviluppi futuri.....	87
4. CONCLUSIONI.....	88
BIBLIOGRAFIA.....	92
SITOGRAFIA.....	94
APPENDICE.....	96
SQL per la creazione delle tabelle.....	96

INTRODUZIONE

La genesi del progetto

L'idea originaria di questo progetto nasce dall'elaborato finale che ho prodotto nel 2017/2018 entro un progetto Erasmus+ per il corso di Maps, Apps And The GeoWeb: Introduction To The Spatial Humanities offerto dal professor Stuart Dunn, presso il King's College di Londra. L'obiettivo era l'analisi di un fenomeno rilevante dal punto di vista storico, artistico e/o sociale attraverso la lente della geografia, tramite l'applicazione Open Source QGIS, che consente di creare e gestire mappe piuttosto accurate e di facile consultazione, assieme ad altri sistemi di visualizzazione e gestione di dati geografici come quelli offerti da OpenStreetMap, e i vari prodotti per l'uso di mappe quali Google Maps.

L'oggetto di studio del progetto originale era la parte più occidentale della Linea Gotica, vale a dire quella comprendente la provincia di Massa-Carrara e parte della Lucchesia, composta da Garfagnana e dai comuni più settentrionali della Versilia. La scelta di quest'area derivava - e la motivazione resta valida anche nel nuovo contesto - dalla particolarità di questo capitolo dell'evoluzione delle ultime fasi della Seconda Guerra Mondiale, che ha influenzato e a sua volta ha subito l'influenza della geografia del territorio interessato. La natura stessa del paesaggio ha profondamente influenzato l'andamento delle campagne militari che vi si sono svolte e le strategie di combattimento su entrambi i fronti, lasciandovi fra l'altro numerose testimonianze dei vari avvenimenti; le sue caratteristiche sono state sfruttate e adattate per le necessità di difesa e attacco dell'esercito tedesco, ma hanno costretto sia loro che alleati e partigiani a una guerra "di posizione", molto più simile nelle metodologie alla Prima Guerra Mondiale, che ha lasciato numerose tracce sul territorio in forma di trincee, casematte e altri tipi di fortificazione. Inoltre, gli eventi spesso sanguinosi di questa "guerra di resistenza" hanno significato in seguito una numerosa presenza di memoriali e

monumenti ai caduti, che aggiungono un ulteriore livello di significato all'analisi.

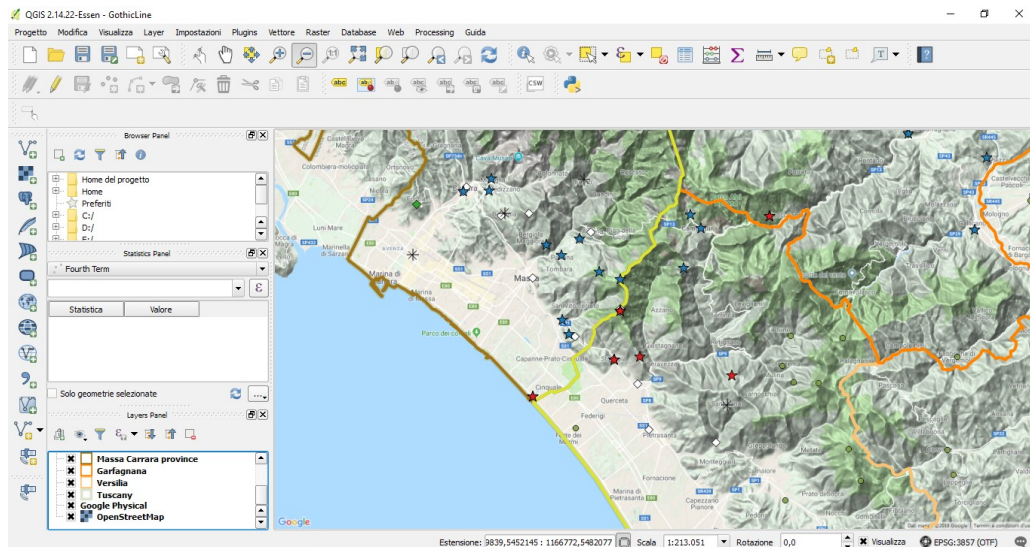


Figura 1: Mappa del livello fisico del progetto in QGIS, con vari simboli per mappare città liberate prima dello stallo del '44, battaglie, massacri, memoriale e fortificazioni sopravvissute.

In seguito il progetto è stato ripreso e ampliato, nell'ambito del Seminario di Cultura Digitale del corso in Informatica Umanistica tenuto dalle professoressse Enrica Salvatori e Maria Simi nell'a.a. 2018/19, per incorporare nell'analisi del territorio e dei fenomeni precedentemente rappresentati un nuovo aspetto, ovvero quello del turismo della memoria, che spinge appassionati, curiosi e spesso anche discendenti di chi si ritrovò coinvolto negli scontri a visitare i luoghi più significativi degli avvenimenti passati, per cercare appunto di ricostruire una memoria al tempo stesso privata e pubblica. Il progetto di tesi attuale si propone, nello spirito dei progetti originari, di fornire uno strumento per l'analisi degli eventi verificatisi in corrispondenza e nei dintorni della Linea Gotica occidentale, e delle tracce fisiche che ne rimangono sul territorio, raccogliendo dati digitali già messi a disposizione da varie associazioni storiche del territorio regionale e nazionale: lo scopo è quello di creare una sintesi che possa in qualche modo offrire un quadro generale delle ricerche già effettuate sull'argomento e una base di partenza per ulteriori studi, nonché per una maggiore diffusione a un eventuale pubblico.

Per fare ciò è stata creata una base di dati contenente informazioni attualmente messe a disposizione da varie associazioni proprio a scopo di ricerca e formazione, utilizzando vari strumenti informatici Open Source nello spirito di condivisione gratuita della conoscenza storica.

1. QUADRO STORICO-GEOGRAFICO

1.1. La Linea Gotica

La Linea Gotica, o *Gotenstellung* in tedesco, è un sistema difensivo costruito dai tedeschi contro l'avanzata degli Alleati in Italia nell'ultima fase della Seconda Guerra Mondiale lungo tutto l'Appennino tosco-emiliano: era composta da una serie di bunker in cemento e grotte riadattate, 16.606 postazioni per fucilieri, 479 postazioni di artiglieria pesante, oltre 2.000 nidi di mitragliatrici, 117 km di reticolato, 3.600 trincee, 9 km di fossati anticarro e campi minati creati con quasi diecimila fra mine antiuomo e anticarro, per un totale di oltre 20.000 opere campali¹.

Fu concepita assieme alla Linea Gustav dalle forze tedesche in Italia già nel luglio 1943, dopo lo sbarco degli Alleati in Sicilia, come ulteriore misura di contenimento del nemico e a protezione delle ricche regioni del nord Italia²; la *Organisation Todt*, diretta da Albert Speer, ne iniziò la costruzione fra la fine del 1943 e l'inizio del 1944³⁴.

La Linea si estendeva per circa 320 km lungo l'Appennino, dalla costa della Toscana compresa tra la parte settentrionale della Versilia e la provincia di Massa-Carrara, fino al mare Adriatico tra Pesaro e Ravenna, con una profondità variabile dai 15 ai 40 km⁵; fu costruita sotto la direzione del feldmaresciallo Albert Kesselring, comandante in capo di tutte le truppe tedesche in Italia⁶, da circa 50.000 operai italiani, 18.000 genieri tedeschi e 2.000 tecnici slovacchi⁷.

1 [F. LENSI, "Dalla storia al progetto]: un parco culturale della Linea Gotica in Toscana", p. 114, in [Lucia Magneschi (a cura di), "Il Parco Culturale della Linea Gotica in Toscana: Atti della Giornata di studi, Marina di Carrara 16 novembre 2005", Firenze, 2007]

2 [L. Klinkhammer, "L'occupazione tedesca in Italia"], Bollati Boringhieri, Torino, 1993, pp. 70-83

3 Si trovano date discordanti riguardo all'inizio dei lavori, si veda ad esempio [T. Schlemmer, "La guerra palmo a palmo. Il conflitto in Italia, i combattimenti per la Linea Gotica e l'esperienza dei soldati tedeschi nel 1944-45", p. 129, e [M. Dondi, "Il contropotere partigiano"], p. 270, in [M. Carrattieri, L. Preti (a cura di), "Comunità in guerra sull'Appennino: La linea Gotica tra storia e politiche della memoria", Viella, Roma, 2018], e [Lucia Magneschi (a cura di), "Il Parco Culturale della Linea Gotica in Toscana"], p. 113

4 [T. Schlemmer, "La guerra palmo a palmo."], p. 129

5 [L. Baldissara, "Gotenstellung. Linea del fronte, linea di confine, linea 'mentale'"], in [M. Carrattieri, L. Preti (a cura di), "Comunità in guerra sull'Appennino"], p. 43

6 Ivi, p. 46

7 [M. Dondi, "Il contropotere partigiano"], p. 270

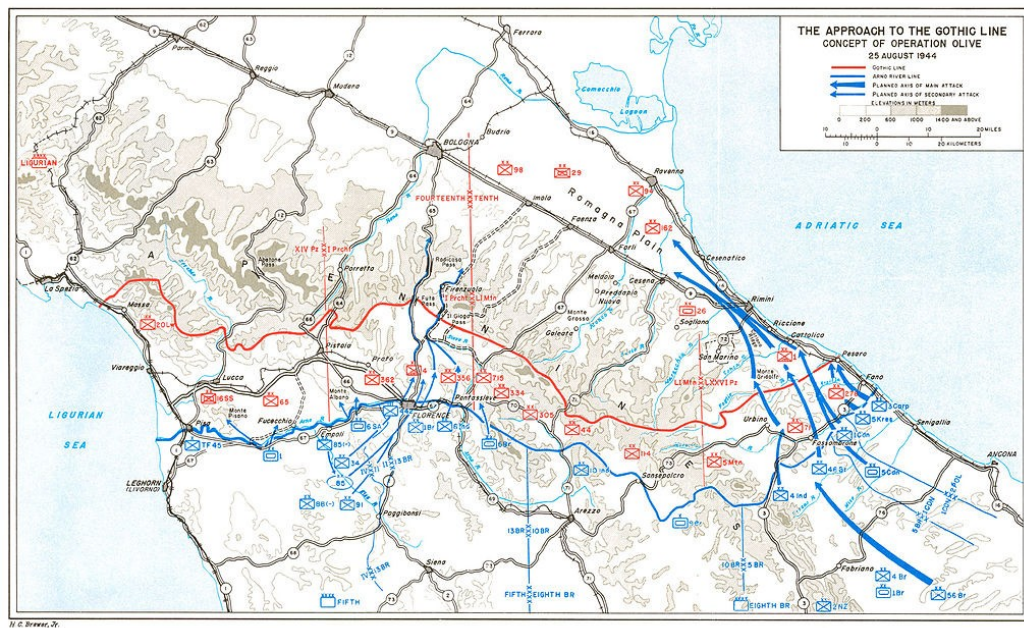


Figura 2: La Linea Gotica (in rosso) alla fine dell'agosto del 1944, secondo il piano di attacco dell'Operazione "Olive"

Adolf Hitler ordinò di cambiare il nome nel meno pretenzioso Linea Verde (*Grüne Linie*) nel giugno del 1944, temendo che un nome di altisonante avrebbe giovato al morale dei nemici se le difese fossero state violate, ma il nome precedente rimase sempre in uso⁸. In effetti i lavori procedevano decisamente a rilento; DATA la linea difensiva non era ancora pronta, e presentava difetti evidenti, come la posizione a sud, e quindi esposta al nemico, di molte postazioni di tiro, la mancanza di collegamenti da ovest a est, che rendeva difficili gli spostamenti logistici, l'inadeguatezza di materiali e manodopera⁹. Quest'ultima era causata anche da una certa trascuratezza dell'organizzazione Todt nella distribuzione dei certificati di lavoro, che non presentavano fotografie o contrassegni militari: gli operai quindi si presentavano per uno o due giorni, ottenevano un documento che consentiva loro di rimanere nella zona di appartenenza e poi si davano alla macchia. Di 5000 operai nominali della Todt di Lucca, per

8 Ivi

9 [L. Baldissara, "Gotenstellung.", pp. 48-9, [T. Schlemmer, "La guerra palmo a palmo."],129-31 e [M. Dondi, "Il contropotere partigiano"], 270

esempio, gli effettivi erano solamente 800¹⁰. Inoltre la defezione dei cantieri fu dovuta in buona parte anche alle operazioni di sabotaggio dei partigiani¹¹, che scatenarono una vera e propria “psicosi delle bande” e furono usate dai tedeschi come giustificazione di una violenta politica repressiva nei confronti della popolazione civile in tutta l’area circostante¹².

Un piano strategico per violare la linea e conquistare la pianura Padana entro la fine dell’anno, chiamato *Operation Olive*, fu concepito nell’estate 1944 dallo stato maggiore del generale Harold Alexander, comandante in capo delle forze armate anglo-americane in Italia, composte dalla 8^a armata dell’esercito britannico e dalla 5^a armata dell’esercito americano: l’operazione prevedeva dapprima un attacco nel settore orientale della Linea, che avrebbe dovuto costringere Albert Kesselring a spostare le truppe lasciando sguarnita la parte centrale dell’Appennino; qui in seguito si sarebbe concentrato il secondo attacco, e infine gli alleati, con una manovra a tenaglia, avrebbero dovuto costringere la decima armata tedesca a ritirarsi oltre il Po, consentendo così la liberazione dell’Emilia-Romagna¹³.

Tuttavia questa operazione ebbe un successo solo parziale: nonostante il superamento delle linee fortificate e la conquista di vaste porzioni di territorio, le forze tedesche, favorite anche dalle avverse condizioni meteorologiche e dalla natura aspra e frammentata del territorio¹⁴, riuscirono a contenere l’attacco alleato per oltre sei mesi.

Inoltre, Winston Churchill e Franklin Delano Roosevelt consideravano il fronte francese più promettente, specialmente dopo gli sbarchi in Normandia del giugno 1944, quindi le forze alleate in Italia soffrirono pesantemente della mancanza di risorse e uomini¹⁵, oltre che della conformazione avversa del territorio che annullava il vantaggio delle unità motorizzate, del maltempo e

10 [L. Klinkhammer, "L'occupazione tedesca in Italia"], pp.167-8

11 [M. Dondi, "Il contropotere partigiano"], pp. 274-5

12 [L. Baldissara, "Gotenstellung."], pp. 53-8

13 G. Cipollini, “La Linea Gotica in territorio apuoversiliese”, in “La Linea Gotica - Settore Occidentale 1943-45”, Istituto Storico Lucchese – sezione di Borgo a Mozzano, 2004

14 [T. Schlemmer, "La guerra palmo a palmo."], p. 133

15 Daniel K. Gibran, *The 92nd Infantry Division and the Italian Campaign in World War II*, McFarland, 2001

dell'ostinata resistenza del nemico, e rimasero ferme a pochi chilometri da Bologna¹⁶ con l'obiettivo principale di difendere il territorio già conquistato e trattenere in Italia le grandi unità tedesche che avrebbero potuto altrimenti essere inviate come riserve in Francia¹⁷.

La Linea Gotica, nonostante la forte improvvisazione del suo approntamento e la palese inferiorità di mezzi di tedeschi e fascisti, si rivelò "elastica", perché formata da linee a maglie larghe che potevano anche essere spezzate ma venivano sempre ricostruite; consentì ai tedeschi una ritirata difensiva e una resistenza a oltranza, e tenne fino all'offensiva di primavera dell'aprile 1945, pochi giorni prima della resa incondizionata delle truppe tedesche in Italia¹⁸.

1.2. Il settore occidentale tirrenico

La Linea Gotica può essere divisa in tre settori: quelli interessati dai combattimenti più intensi furono quello orientale, comprendente la Marche e l'Emilia-Romagna, e quello centrale compreso tra Bologna e Firenze; questa tesi si occupa del settore occidentale tirrenico, che fu invece ritenuto meno importante da entrambi i contendenti, "una periferia della periferia della guerra europea."¹⁹.

Come scrive Maurizio Fiorillo:

"Il fronte tirrenico, dal mare alle Alpi Apuane fino alla Garfagnana, era nel complesso un settore 'morto', un cul de sac geografico, dato che alle spalle delle linee tedesche vi erano altri monti e altri passi da superare prima di giungere alla Pianura Padana, e anche un'inutile deviazione dal punto di vista strategico, dato che avanzando in quest'area non si potevano isolare ingenti forze tedesche, mentre avanzando verso Bologna e il Po o dalla Romagna verso il Triveneto si

16 [T. Schlemmer, "La guerra palmo a palmo."], p. 133

17 [N. Della Volpe, "La guerra dei militari italiani sulla Linea Gotica"], in [Lucia Magneschi (a cura di), "Il Parco Culturale della Linea Gotica in Toscana"], pp.15-8

18 [T. Schlemmer, "La guerra palmo a palmo."], pp. 130-3

19 L. Baldissarra, A. Ventura (a cura di), Pillole di Resistenza. Decimo episodio - "La Linea Gotica in Toscana": <https://www.youtube.com/watch?v=htDDrGxqhhw>, 2020

potevano tagliare fuori dalle direttrici di ritirata buona parte delle forze nemiche."²⁰

Il progetto iniziale prevedeva l'occupazione dei monti pisani e della alture a nord di Lucca, ma Kesselring giudicò la posizione troppo pericolosa e mancante di profondità; pertanto la seconda Linea Gotica si attestò a 20/30 km di distanza dalla prima, sulle Apuane e in Garfagnana, zona che Kesselring stesso volle sfruttare per la conformazione fisica del terreno, con i ripidi pendii e le vette delle Alpi Apuane e degli Appennini che offrivano una fortificazione naturale contro gli Alleati, per bloccarne l'avanzata durante l'inverno; perciò i tedeschi, anche dopo essere stati accerchiati sul massiccio delle Pizzorne dalla 5^a armata americana, grazie alla lenta avanzata degli alleati si ritirarono senza particolari problemi sulle posizioni della Linea Gotica II.

Il segmento tirrenico occidentale di fatto partiva dalla zona costiera del Cinquale, si attestava sui monti Folgorito e Carchio fino al monte Altissimo, proseguendo per il complesso delle Panie in direzione Rocchette e Grottorotondo e passando quindi per i paesi di Brucciano, Molazzana, Montaltissimo, Fiattono, Perpoli, Treppignana e Lama²¹, fino ad arrivare ai confini dell'Emilia con Pianosinatico e l'Abetone²².

Questa disposizione sostanzialmente non subì variazioni fino alla liberazione, data anche la scarsità delle forze in campo su entrambi i fronti; i mezzi alleati non riuscivano a procedere sul terreno montuoso e accidentato, e furono costretti a ripiegare sulla fanteria, e la guerra si trasformò sostanzialmente in una guerra "di posizione"²³, in cui l'obiettivo principale di entrambe le parti era di difendere il territorio già conquistato più che tentare l'avanzata²⁴; una situazione paragonabile a quella della prima guerra mondiale, con i tedeschi

20 [M. Fiorillo, "Resistenza e resistenze sulla Linea Gotica"], in [M. Carrattieri, L. Preti (a cura di), "Comunità in guerra sull'Appennino"] p. 70

21 [D. Papini, "La Linea Gotica in provincia di Lucca"], in [Lucia Magneschi (a cura di), "Il Parco Culturale della Linea Gotica in Toscana"], pp. 57-8

22 [E. Bettazzi, "La Linea Gotica in provincia di Pistoia"], in [Lucia Magneschi (a cura di), "Il Parco Culturale della Linea Gotica in Toscana"], p.68

23 [S. Peli, "La Resistenza in Italia"], G. Einaudi, Torino, 2004, p. 56

24 [M. Fiorillo, "Resistenza e resistenze sulla Linea Gotica"], p.71

impegnati in una ritirata aggressiva su linee difensive successive²⁵, e lunghi periodi di stallo.

In questa zona non vi furono quindi battaglie campali come in quella emiliana, e i tentativi di avanzata da entrambe le parti furono fallimentari.

1.3. La popolazione in guerra: partigiani e civili

Se è vero che anche nella Toscana del nord inizialmente ad ingrossare le file della Resistenza furono i soldati sfuggiti alla deportazione nel Reich dopo l'armistizio, i prigionieri di guerra alleati e jugoslavi che erano riusciti a fuggire, e chi cercava di sottrarsi alla chiamata alle armi, qui essa sviluppò particolarmente il carattere della Resistenza politica²⁶, che qui aveva una radicata tradizione: in Versilia, territorio ostile ai fascisti già a partire dagli anni '20, l'antifascismo era già consolidato assai prima dell'entrata in guerra, specie negli ambienti del mutuo soccorso che qui ebbero la propria genesi alla fine del XIX secolo²⁷; specialmente Pietrasanta e Viareggio, per l'appunto, furono i centri più attivi del socialismo e della Resistenza, assieme a Seravezza, in particolare la frazione di Riomagno, Camaiore e la più cattolica Massarosa²⁸.

Scontri accesi fra il mondo dell'associazionismo operaio e civile con i fascisti si verificarono frequentemente per tutta la prima metà degli anni '20; nonostante la dura repressione fascista, espressa anche con la distruzione dei locali di ritrovo degli antifascisti e l'arresto dei giovani membri della cellula comunista viareggina nel 1925, il sentimento di avversione si mantenne vivo nella popolazione anche negli anni successivi, come testimonia ad esempio l'azione dei giovani comunisti viareggini che, come risposta al proclama

25 [L. Baldissara, "Gotenstellung."], p. 46

26 [L. Klinkhammer, "L'occupazione tedesca in Italia"], pp. 319-21

27 Si ricordano fra le altre la Croce Verde di Pietrasanta, la prima in Italia, già attiva sotto diverso nome dal 1865; l'Associazione di Pubblica Assistenza e Salvamento Croce Verde Viareggio, nata nel 1889, e la Lega Maestri d'ascia e Calafati, creata nei primi del novecento.

28 [F. Bergamini, "Antifascismo e Resistenza in Versilia"], a cura dell'A.N.P.I. Versilia, 1983, pp. 11-35

all'entrata in guerra dell'Italia, imbrattarono di inchiostro i busti del re e del duce²⁹.

A Pietrasanta e a Viareggio i primi Comitati di Liberazione Nazionale nacquero addirittura l'8 settembre del '43, e altri Comitati si costituirono poco dopo anche a Seravezza e Stazzema; in particolare quest'ultimo, capitanato dal tenente Gino Lombardi, prese in seguito il nome di "Cacciatori delle Apuane", e si dimostrò un gruppo particolarmente agguerrito, nonostante fosse composto solamente da una quindicina di persone, mettendo a segno diversi colpi per ottenere armi e viveri e stampando volantini che venivano poi distribuiti nella pianura versiliese. A Forte dei Marmi e Camaiore si crearono piccoli raggruppamenti del Fronte della Gioventù, in particolare dopo l'intervento organizzativo dei giovani versiliesi da parte del CLN viareggino a novembre; verso la fine di maggio, dato il considerevole sviluppo dell'attività della Resistenza, fu convenuto di creare un organismo intercomunale di coordinamento fra i CLN dei comuni della Versilia³⁰.

A Massa i cittadini erano più allineati su posizioni moderate, mentre i contadini su quelle anarchiche, ma in sostanza mancava una solida base politica³¹.

A Carrara invece anarchici e comunisti di lungo corso avevano grande esperienza della clandestinità, e nella popolazione ribolliva già da tempo l'insofferenza per la disoccupazione endemica e la migrazione forzata degli uomini verso l'Africa orientale imposta dal regime fascista; in questo scenario di escalation immediata delle violenze naziste, con un primo rastrellamento il 17 settembre e la richiesta perentoria di operai per lavori di carattere militare e sorveglianza lungo le strade ferrate il 25, assieme a un sostanziale divieto di pesca, Gino Menconi creò il CLN di Carrara; anche se inizialmente l'unificazione della varie correnti politiche al suo interno stentò, iniziò subito

29 Ivi, p. 38

30 Ivi, p. 53 e pp. 75-8

31 [E. Palla, P. Martinelli, "A Massa"], in Giuseppe Mariani, Emilio Palla, Pier Nello Martinelli (a cura di), "La Resistenza in Toscana : i 45 giorni in Toscana negli scritti di Roberto Angeli, Romano Bilenchi, Mario Delle Piane, Libertario Guerrini, Giuseppe Mariani, Pier nello Martelli, Alfredo Mazzoni, Enrico Minio, Giulio Montelatici, Emilio Palla, Raffaello Ramat. Atti e studi dell'ISRT", La nuova Italia, Firenze, 1974

la raccolta di armi da parte di anarchici e comunisti, aiutati anche da un ufficiale di Marina Militare. Il Partito Comunista fornì da Firenze informazioni su come sabotare carri armati e binari, e formò un gruppo di donne per la gestione dei contatti. I partigiani salirono sul Monte Brugiana, mentre in città la Resistenza creava altri gruppi e la popolazione sviluppava sentimenti di solidarietà, espressi anche dagli operai di Avenza, che sabotavano i macchinari delle fabbriche smontando e nascondendo componenti fondamentali³².

In Versilia, come nella provincia di Apuania, i primi nuclei della Resistenza si spostarono ben presto sulle montagne, dove aiutavano i soldati italiani sfuggiti al rastrellamento e gli anglo-americani evasi dai campi di concentramento di Colle di Compito a passare le linee del fronte, anche con l'aiuto di guide locali.

L'attività dei partigiani in questo periodo consisteva principalmente nel recupero di armi, nella dissuasione dei civili dall'arruolamento e dall'impiego nei cantieri della Todt, nel sabotaggio di questi ultimi e delle vie di comunicazione e dei trasporti, e nella gestione delle frequenze di Radio Londra che servivano a comunicare agli Alleati le posizioni delle postazioni nemiche e di organizzare aviolanci di armi e beni essenziali (e talvolta anche di ufficiali e radiotelegrafisti alleati), che riuscivano anche grazie alla profonda conoscenza del territorio della bande che consentiva loro di nascondere i grossi cilindri metallici che contenevano i preziosi aiuti alleati per recuperarli in un secondo tempo, e di sganciarsi dal nemico una volta avvistati.

Nella zona di Seravezza Lorenzo Jacopi, inviato dal Comando alleato della Missione CROFT, riuscì a distribuire ai patrioti di Stazzema, Pietrasanta e Forte dei Marmi quattro apparecchi radiotrasmittenti, creando una rete di informazioni sulla zona versiliese che fornì informazioni utili per tutto il periodo della lotta armata non solo agli anglo-americani ma anche agli stessi partigiani³³.

32 [G. Mariani, "A Carrara"], in Giuseppe Mariani, Emilio Palla, Pier Nello Martinelli (a cura di), "La Resistenza in Toscana"

33 [F. Bergamini, "Antifascismo e Resistenza in Versilia"], p. 79

La partigiana Vera Vassale, dopo aver passato il fronte nel settembre del '43 e aver passato con gli Alleati un periodo di addestramento all'utilizzo dei messaggi cifrati per la radiotrasmittente, riuscì a riportarne un esemplare a Viareggio, riuscendo anche a ovviare allo smarrimento dei piani di trasmissione da parte del radiotelegrafista addetto dopo molte peripezie³⁴. I fascisti tentarono di infiltrare spie nelle organizzazioni partigiane, con moderato quando non scarso successo. Una prima azione di repressione fu l'arresto di sei appartenenti al Fronte della Gioventù di Forte dei Marmi il 25 febbraio 1944, pochi giorni dopo il lancio a Mosceta di *sten* automatici, materiale da sabotaggio, viveri, vestiario e generi di conforto, azione che aveva suscitato le apprensioni dei fascisti³⁵. Dopo l'ennesimo assalto dei Cacciatori delle Apuane alla caserma dei carabinieri di Ponte Stazzemese, e i sabotaggi dei patrioti viareggini alla Todt nella zona di Arni, i nazifascisti, esasperati da queste azioni di modesta entità ma assai fastidiose, effettuarono nella notte fra il 4 e il 5 marzo un vasto rastrellamento di elementi sospettati di attività partigiana; nonostante molti fossero riusciti a fuggire, grazie anche all'aiuto di familiari e compagni, nella sola Viareggio furono arrestate circa un centinaio di persone³⁶. Questi rastrellamenti avevano anche come scopo il reperimento di lavoratori da inviare al Reich, ma spinsero effettivamente molti giovani a rischio a unirsi ai gruppi partigiani per sfuggirvi³⁷. Il 7 aprile, dopo che Kesselring pochi giorni prima aveva dato sostanzialmente "carta bianca" alle truppe per contrastare con brutalità alle "bande" definiti in termini ampi, il comando tedesco dispose misure estreme contro i partigiani, precisando che attacchi troppo decisi non sarebbero stati puniti, con l'obiettivo non solo di eliminare i ribelli, ma anche di far comprendere alla popolazione che se li avesse sostenuti in qualsiasi modo anch'essa avrebbe subito rappresaglie come l'arresto immediato di tutti i civili presenti in zona al

34 Ivi, p. 58-9

35 Ivi, pp. 66-76

36 Ivi, pp. 81-5

37 [L. Klinkhammer, "L'occupazione tedesca in Italia"], pp. 344-5

momento di un attacco e l'incendio di case. In base al reparto queste direttive vennero recepite come un'autorizzazione al massacro dei civili³⁸.

Anche il governo fascista prese misure contro il problema delle bande; partendo dall'assunto che molti dei partigiani fossero renitenti alla leva, il 18 aprile Mussolini emanò un decreto di amnistia per i partigiani che fossero scesi dalle montagne entro il 25 maggio.; tuttavia la pacificazione sperata non vi fu, e il movimento partigiano non venne indebolito in modo significativo. Anzi con l'arrivo della primavera del '44 iniziò una seconda fase della guerriglia, con gruppi più compatti e combattivi che ricomparivano proprio nelle zone in cui si riteneva di aver eliminato i ribelli; per esempio tra Stazzema e il Monte Tambura comparve un nuovo gruppo di circa 100 uomini dei paesi circostanti.

Una grande operazione di rastrellamento fu condotta dal 3 al 5 maggio nei dintorni di Fivizzano con circa 1900 uomini della divisione *Göring* appoggiati da numerosi reparti italiani, che risultò nella cattura di 170 persone. Ma azioni di questo tipo non si dimostrarono sufficienti a eliminare i gruppi ribelli.

Nel mese di maggio a Carrara i lavori sulle fortificazioni erano stati interrotti, le posizioni difensive erano in corso di smantellamento, e linee ad alta tensione, motori di funicolari e baracche venivano sistematicamente distrutti, specialmente nella zona del Monte Altissimo³⁹.

A inizio giugno il comandante militare di Lucca riferiva che i partigiani delle Alpi Apuane, della Garfagnana e degli Appennini potevano sbarrare a loro piacimento passi e ferrovie, e occupare le posizioni difensive appena completate⁴⁰.

Gli evanescenti partigiani rappresentavano per i tedeschi un reale pericolo perché, oltre a impedire i rifornimenti, avrebbero potuto tagliare loro le vie di fuga o attaccarli alle spalle, come successe di fatto il 24 giugno quando i carri armati Alleati presero Massa grazie all'intervento delle bande⁴¹.

38 Ivi, pp. 333-4

39 Ivi, p. 353

40 Ivi, p. 347

41 Ivi, p. 355

I tedeschi estesero allora le misure antiguerriglia alla popolazione; in particolare il comandante della polizia e delle SS Bürger ricevette un incarico speciale da Kesselring per tutta l'estensione della Toscana settentrionale, che equivaleva a una cambiale in bianco per la repressione contro la popolazione civile; fra coloro che venivano catturati durante questi terribili rastrellamenti, i renitenti alla leva venivano inviati a lavorare nel Reich, i sospetti venivano presi prigionieri o utilizzati come manodopera e i partigiani, quando non erano immediatamente fucilati, erano deportati in campi di concentramento⁴².

Le SS proposero inoltre che qualora dati obiettivi fossero stati danneggiati, la popolazione civile fosse ritenuta responsabile e giustiziata⁴³

Durante il corso dell'estate i tedeschi commisero innumerevoli stragi, a partire da quelle di Mommio e di Forno, aiutati spesso dai fascisti repubblicani che assunsero il ruolo di guide, nel quadro di un vero e proprio "terrorismo preventivo" atto a dissuadere la popolazione dal fornire qualsiasi forma di supporto ai combattenti della Resistenza⁴⁴, a cui vanno aggiunte anche le rappresaglie per i soldati uccisi dai partigiani⁴⁵.

La situazione peggiorò tragicamente dal 24 luglio 1944 con l'arrivo della 16^a divisione Panzergrenadier SS del generale Simon, alla quale appartenevano fra l'altro i reparti che avrebbero commesso la famigerata Strage di Sant'Anna. La divisione era composta di soldati giovani e facilmente influenzabili, comandata da un corpo di ufficiali e sottufficiali che erano nazional-socialisti della prima ora in buona parte provenienti dalla guerra di sterminio dei tedeschi a est; fu inviata in Italia specificamente per far fronte alla reale minaccia rappresentata dai partigiani, in particolar modo nella provincia di Apuania⁴⁶.

42 Ivi, pp. 340-9

43 Ivi, p. 353

44 [D. Papini, "La Linea Gotica in provincia di Lucca"], p. 61

45 [G. Fulveti, "La Linea Gotica e le stragi: a proposito di un censimento nazionale"], in [M. Carrattieri, L. Preti (a cura di), "Comunità in guerra sull'Appennino"], pp. 256-8 e [M. Dondi, "Il contropotere partigiano"], pp. 274-6

46 [P. Pezzino, "La Linea Gotica e il terrorismo nei confronti della popolazione civile"], in [Lucia Magneschi (a cura di), "Il Parco Culturale della Linea Gotica in Toscana"], pp. 39-44

Vi furono oltre 700 vittime nella sola provincia di Massa-Carrara, la più martoriata d'Italia, anche perché la più storicamente attiva a livello di Resistenza; alla provincia di Apuania fu concessa la Medaglia d'oro al Valor Militare con Decreto del 14 giugno 1947⁴⁷

Se si considera tutta l'area delle Apuane fino a Fivizzano e Pontremoli il conteggio delle vittime sale a 1.192, nel 95% dei casi civili, anche se vi sono almeno 25 religiosi fra di esse; le stragi sono in totale 34⁴⁸.

La popolazione visse quindi un periodo durissimo; fu costretta a uno sfollamento disorganizzato, in particolare dopo la creazione a giugno dello Stato Maggiore del colonnello NOME

Ebner, il cui obiettivo era di far evacuare una fascia di 10 km a nord e 20 km a sud della Linea Gotica⁴⁹, con l'ulteriore scopo, come nelle precedenti evacuazioni più a sud, di evitare il possibile sabotaggio e spionaggio della popolazione italiana, e adibire quanti più uomini possibile ai lavori di fortificazione⁵⁰; sottoposta quindi a decine di rastrellamenti di civili, molti dei quali finirono ai lavori coatti in Germania⁵¹; e infine privata del sostentamento dallo sconvolgimento del territorio, che impediva l'agricoltura e lo sfruttamento delle risorse dei boschi, abbattuti per migliorare la visibilità del nemico⁵²,.

Quasi ad accompagnare le crudeltà nazifasciste, i cittadini italiani furono sottoposti anche ai bombardamenti alleati: fra Massa, Carrara, Aulla, Montignoso e Pontremoli furono distrutti 88 ponti, centinaia di abitazioni e decine di edifici pubblici e religiosi, tanto che il Prefetto della Liberazione venne chiamato "dei calcinacci"⁵³; a Viareggio i bombardamenti, iniziati nel novembre del '43, si intensificarono notevolmente all'arrivo della primavera, fino a raggiungere l'apice a maggio, e colpirono spesso i quartieri civili

47 [M. Michelucci, "La Linea Gotica in provincia di Massa-Carrara"], in [Lucia Magneschi (a cura di), "Il Parco Culturale della Linea Gotica in Toscana"], p. 51-7

48 G. Fulvetti, "La Linea Gotica e le stragi", p. 257

49 [I. Tognarini, "La Linea Gotica in Toscana: spunti di ricerca"], in [Lucia Magneschi (a cura di), "Il Parco Culturale della Linea Gotica in Toscana"], p. 49

50 [L. Klinkhammer, "L'occupazione tedesca in Italia"], p. 134, p. 381

51 [P. Pezzino, "La Linea Gotica e il terrorismo nei confronti della popolazione civile"], pp. 41-44

52 [L. Baldissara, "Gotenstellung."], pp. 47-51

53 [D. Papini, "La Linea Gotica in provincia di Lucca"], p. 64

circostanti gli obiettivi veri e propri causando numerose vittime civili ogni volta⁵⁴.

Mai come durante la Seconda Guerra Mondiale la popolazione subì in maniera così diretta e tragica le conseguenze delle operazioni militari delle forze in campo⁵⁵.

1.4. Gli Alleati e la Liberazione

La prima operazione per tentare di rompere le difese della Linea Gotica fu la sfortunata operazione *Fourth Term* del 8 febbraio 1944: non solo non ebbe successo, poiché gli Alleati non raggiunsero la linea Canal Magro - Montignoso - monte Folgorito come previsto, ma nella palude del Cinquale 47 ufficiali e 659 uomini della 92^a divisione di fanteria *Buffalo* furono uccisi, feriti o dispersi in azione a causa dei bombardamenti a lungo raggio di Punta Bianca in Liguria⁵⁶; costata circa trecento morti ed un migliaio di feriti in totale, portò comunque all'esatta individuazione delle postazioni nemiche e dei campi minati, che risultò molto utile nell'elaborazione del piano dell'offensiva finale contro la Linea Gotica⁵⁷.

Il 27 novembre 1944 si verificò una sfortunata collaborazione tra gli americani della 92^a e i partigiani della Divisione Lunense, che all'epoca contava più di 3.000 persone provenienti da tutte le formazioni presenti fra il fronte e la Val di Magra; il tentativo di conquistare il Monte D'Anima fu appunto proposto dai suoi comandanti, Oldham e Battaglia, con l'obiettivo di creare una breccia nel fronte tedesco e liberare la Garfagnana e la Lunigiana orientale prima che il rigido inverno e la carenza di viveri lo impedissero. Tuttavia i partigiani stessi, arrivati camminando di notte e sotto la pioggia, giunsero con grande ritardo alle posizioni stabilite, quando ormai gli Alleati avevano rinunciato all'offensiva⁵⁸. Con molte perdite Oldham riuscì a conquistare il Monte

54 [F. Bergamini, "Antifascismo e Resistenza in Versilia"], pp. 80-5

55 [L. Gorgolini, "P. Di Luca, Sfollamento e movimenti della popolazione"], in [M. Carrattieri, L. Preti (a cura di), "Comunità in guerra sull'Appennino"], p. 354

56 A. Pucci "Quando il Versilia divenne rosso sangue: settant'anni fa l'operazione 'Fourth term'", La Nazione, 06 febbraio 2015

57 G. Cipollini, "La Linea Gotica in territorio apuoversiliese"

58 [M. Fiorillo, "Resistenza e resistenze sulla Linea Gotica"], pp. 80-1

d'Anima, ma non ricevette il supporto promesso dagli Alleati, che non avevano una reale intenzione di avanzare in un territorio così sfavorevole, e fu costretto ad abbandonare le posizioni conquistate a causa dei ripetuti contrattacchi nemici.

Come conseguenza di questa sconfitta la Resistenza in Garfagnana perse la forza e l'organizzazione dimostrate fino a quel momento⁵⁹; il comando della Divisione si sciolse dopo pochi giorni, e centinaia di partigiani passarono il confine, anche a causa dell'intensificarsi dei rastrellamenti tedeschi che interessarono in questo periodo tutta la Linea Gotica e causarono innumerevoli vittime⁶⁰.

Attorno alla metà di settembre gli Alleati avanzarono finalmente in Versilia, riuscendo a liberarne i capoluoghi grazie all'aiuto delle bande locali, fra cui si segnala in particolare la brigata "Bandelloni"; il 15 settembre fu liberata Viareggio, il 18 Camaiore, il 19 Pietrasanta e il 21 Forte dei Marmi⁶¹.

Durante la Battaglia di Natale (*Wintergewitter Aktion*) che ebbe luogo tra il 26 e il 29 dicembre 1944, le forze nazi-fasciste riuscirono a sfondare le linee difensive alleate raggiungendo l'area di Barga, circa a 20 km di distanza dalle proprie linee, dove erano presenti magazzini di armi e munizioni; questo attacco fu fortemente voluto da Mussolini e Kesselring per dimostrare la scarsità delle difese alleate e riguadagnare il terreno perduto, anche se i tedeschi miravano non tanto allo sfondamento della linea nemica quanto al raggiungimento di posizioni migliori. Tuttavia il 28 dicembre 1944 gli Alleati, con l'aiuto dei *Gurkhas* nepalesi della 8ª divisione indiana e un massiccio bombardamento, rimandarono indietro le forze naziste e riportarono in breve la situazione allo stato precedente⁶².

Fu solo con l'operazione *Second Wind* del 5 aprile 1945 che i partigiani e gli alleati, con l'aiuto di massicci bombardamenti, riuscirono a sfondare la Linea

59 [D. Papini, "La Linea Gotica in provincia di Lucca"], pp. 60-1

60 [M. Fiorillo, "Resistenza e resistenze sulla Linea Gotica"], p. 82

61 [F. Bergamini, "Antifascismo e Resistenza in Versilia"], pp. 163-74

62 P. Battistelli, A. Molinarie "Le forze armate della RSI. Uomini e imprese dell'ultimo esercito di Mussolini", Hobby & Work Publishing, 2007 e [D. Papini, "La Linea Gotica in provincia di Lucca"], p. 64

Gotica, liberando completamente la Toscana e raggiungendo la Liguria entro la fine del mese; la 92^a divisione, alla quale erano stati assegnati il 442^o reggimento di *Nisei* richiamato dal fronte francese⁶³, e il 473^o reggimento, formato da uomini dell'ex artiglieria antiaerea, grazie anche alla collaborazione dei partigiani riuscì a sorprendere i tedeschi o forzare le loro resistenze⁶⁴; Massa fu liberata il 10 aprile, Carrara l'11 aprile. In mano al nemico rimase Pontremoli, che fu liberata addirittura il 27 aprile⁶⁵.

63 Soldati americani di origini giapponesi (lett. *seconda generazione*).

64 G. Cipollini, "La Linea Gotica in territorio apuoversiliese"

65 L. Baldissarra, A. Ventura (a cura di), "La Linea Gotica in Toscana"

2. LA LINEA GOTICA OGGI

2.1. Il percorso della memoria

Nell'opera *L'Italia e le sue regioni*, pensata in occasione del 150° dell'Unità d'Italia, Gabriella Gribaudi ha fatto il punto della situazione sullo sviluppo della memoria collettiva del Paese nel suo contributo *Guerra, catastrofi e memorie del territorio*. Secondo la Gribaudi la memoria in Italia è principalmente interpretata e conservata a livello locale, spesso addirittura municipale, e la comunità in questi casi tende a ricordare singole istanze particolarmente traumatiche anche di eventi enormemente più vasti come appunto la guerra.

Le vittime della Seconda Guerra Mondiale furono - com'è noto - le più varie: militari e civili, civili appartenenti a specifiche categorie (ebrei, omosessuali, Rom, disabili) e furono soggette a vari tipi di violenza: rappresaglie, bombardamenti, rastrellamenti. Si tratta di un panorama eterogeneo che è difficile da inserire in un quadro unitario di celebrazioni ufficiali e solenni. Si aggiunga a questo il fatto che, inizialmente, molti superstiti - in particolare coloro che erano usciti dai campi di concentramento, preferivano dimenticare le esperienze vissute e concentrare le loro energie verso la ricostruzione e il futuro⁶⁶.

In Italia poi anche il percorso di individuazione e giudizio dei responsabili fu tutt'altro che lineare. NOTA

Il percorso della costruzione della memoria collettiva relativamente al secondo conflitto mondiale è stato quindi, in Italia, molto accidentato. La crescita e il rafforzamento del mito della Resistenza, ad esempio, servì in un primo tempo a nascondere le contraddizioni della guerra civile e a fondare la neonata Repubblica italiana sull'idea di un popolo vittima degli invasori⁶⁷.

66 Gabriella Gribaudi, "Guerra, catastrofi e memorie del territorio", in Mariuccia Salvati, Loredana Sciolla (a cura di), "L'Italia e le sue regioni (1945-2011)", vol III, "Pratiche, memoria e varietà linguistica. Luoghi e memorie", Treccani, 2015

67 Ivi

Allo stesso modo si è spesso sorvolato sui bombardamenti aerei alleati, che provocarono la maggior parte delle vittime civili in Italia; gli Alleati stessi si rifiutarono per molto tempo di riconoscere le proprie responsabilità⁶⁸.

Purtroppo questo argomento è diventato molto caro ai gruppi di centrodestra e neofascisti, che sovente utilizzano le vittime dei bombardamenti alleati come contrappeso a quelle causate dalla violenza nazi-fascista, rendendo così molto difficile affrontare l'argomento in modo imparziale; le vittime delle bombe sono quindi raramente oggetto di lutto pubblico, se non, come già detto, a livello locale⁶⁹.

Le vittime civili sono state inizialmente celebrate con toni nazionalisti ed eroici, "vittime innocenti dell'iniquità della guerra" immolate per la Patria, almeno fino al periodo della Guerra Fredda. Negli anni '90 il declino delle ideologie politiche che avevano contrassegnato il secondo dopoguerra ha fatalmente rarefatto anche questo genere di commemorazione: si è passati a un tipo di ricordo più intimo, proposto dalla comunità, che ricorda le vittime in quanto persone, ne elenca i nomi ad uno ad uno in un'espressione sentita di lutto di collettività legate da un trauma condiviso, ratificata e promossa da sindaci, associazioni e gruppi di cittadini⁷⁰.

La memoria assume infine nuove forme con la realizzazione di progetti in rete, spesso collaborativi, che rappresentano una interessante forma di legame fra associazioni dedicate, istituzioni e cittadini. In questi progetti è chiara la volontà di alcuni gruppi di condividere con un pubblico più ampio possibile i risultati di studi dedicati⁷¹.

Vale quindi la pena di raccogliere le varie testimonianze locali per restituire un quadro di una situazione piuttosto particolare: come illustrato in precedenza, nonostante le notevoli dimensioni e l'ostacolo che rappresentò per la liberazione dell'Italia dal nazi-fascismo, il rilievo della Linea Gotica per la "Storia" ufficiale fu assai modesto, mentre per chi visse nei territori confinanti

68 [F. Bergamini, "Antifascismo e Resistenza in Versilia"]

69 Gabriella Gribaudo, "Guerra, catastrofi e memorie del territorio"

70 Ivi

71 Alcuni di questi progetti sono qui elencati nella sezione FONTI.

la Linea assunse una significanza particolare; ciò ha portato a una quadro degli studi in cui è presente una vasta bibliografia sull'argomento Linea Gotica, bibliografia che però spesso è molto localistica, limitata a singoli comuni o aree di interesse della popolazione residente⁷²; spesso manca cioè una visione di insieme, anche data l'incredibile complessità morfologica di questa linea difensiva, delle forze e delle popolazioni da essa coinvolte. Il versante tirrenico sembra in particolar modo colpito da questo problema, forse perché il settore di minor importanza di un fronte già irrilevante, che non avrebbe condotto a posizioni strategiche una volta liberato, teatro di poche e sostanzialmente inutili azioni anche a causa di una migliore fortificazione sia naturale che artificiale.

2.2. Musei, organizzazioni ed eventi in Toscana

Per quanto la frammentazione delle testimonianze sia un problema tutt'altro che superato, sul territorio sono nate, specialmente negli ultimi vent'anni, alcune interessanti realtà che vale la pena di illustrare:

- Il Parco della Pace e il Museo Storico della Resistenza di Sant'Anna di Stazzema⁷³ Questi memoriali sono i più significativi esempi del percorso della memoria locale.

L'Associazione Martiri di Sant'Anna fu istituita nel 1971 con atto pubblico per mantenere viva la memoria dell'eccidio e richiedere alle istituzioni locali e centrali un impegno più concreto, scopo ereditato dal Comitato dei superstiti ed i parenti delle vittime organizzato come sezione dell'Associazione Nazionale Vittime Civili di Guerra nel dopoguerra.

Il museo fu ricavato sulla vecchia struttura delle scuole elementari del paese, e fu inaugurato nell'autunno del 1982 dal Presidente della Repubblica Sandro Pertini; in risposta alle sollecitazioni dell'Associazione Martiri venne trasformato nell'attuale Museo Storico della Resistenza il 19 settembre 1991,

72 [S. Peli, "La Resistenza in Italia"], p.14

73 <http://www.santannadistazzema.org/>

con la Legge n.39/91 della Regione Toscana, che stabilì anche un finanziamento annuale a favore del Comune di Stazzema per tutte le iniziative volte alla conservazione della memoria. Per gestirle, con la stessa legge fu istituito un Comitato per le Onoranze che raggruppa l'Associazione Martiri, le associazioni resistenziali, l'Istituto Storico della Resistenza, le istituzioni locali dei comuni della Versilia, Parco delle Apuane e Comunità Montana, la Provincia di Lucca e la Regione Toscana; il comitato collabora all'organizzazione di commemorazioni dell'eccidio, del 25 aprile, del 2 giugno etc., di un Premio Letterario annuale aperto sui temi della pace e della memoria storica, di incontri di studio annuali rivolti a scuole superiori, di viaggi di studio a Mauthausen con i ragazzi delle scuole medie, e di molte altre iniziative⁷⁴.

Per quanto riguarda il museo, l'attuale allestimento, arricchito da contenuti multimediali nel 2013, dal 2007 è suddiviso in sezioni tematiche anziché cronologiche che descrivono le varie vicende del periodo 1940-1945: l'occupazione nazista e la fase successiva all'armistizio, la Resistenza in Versilia, le stragi e la Linea Gotica, le testimonianze dei bambini superstiti, e ovviamente una sala dedicata all'eccidio, agli eventi e ai protagonisti, alla ricerca storica della verità fino agli atti del processo a carico degli imputati della strage conclusosi il 22 giugno 2005 presso il Tribunale Militare di La Spezia, proseguito con la sentenza di Appello nell'ottobre 2006 e con la definitiva ratifica della Suprema Corte di Cassazione nel novembre 2007, che ha confermato la condanna all'ergastolo di dieci SS colpevoli del massacro. Ai visitatori sono anche messi a disposizione per la consultazione materiali audio video e cartacei.

Il Parco Nazionale della Pace, anch'esso gestito dal Comitato per le Onoranze, fu istituito con la legge 11 dicembre 2000, n. 381⁷⁵.

L'Art. 1. recita:

74 <http://www.santannadistazzema.org/sezioni/IL%20PARCO/pagine.asp?idn=1377>

75 <http://www.santannadistazzema.org/sezioni/IL%20PARCO/pagine.asp?idn=155>

“1. Allo scopo di promuovere iniziative culturali e internazionali, ispirate al mantenimento della pace e alla collaborazione dei popoli, per costruire il futuro anche sulle dolorose memorie del passato, per una cultura di pace e per cancellare la guerra dalla storia dei popoli, è istituito a S. Anna di Stazzema (Lucca) il «Parco Nazionale della Pace».”

Il Parco si sviluppa sulle colline attorno al paese dalla piazza della chiesa e dal Museo Storico della Resistenza attraverso la Via Crucis ed il bosco fino al Col di Cava, dove è posto il Monumento Ossario: una torre in pietra alta 12 metri realizzata nel 1948 su progetto dell'architetto Tito Salvatori, sotto la quale si trova la scultura di una giovane madre con bambino uccisi dai nazisti, opera dello scultore Vincenzo Gasperetti. Il basamento raccoglie i resti delle vittime della strage, i cui nomi sono riportati su una lapide sul retro del monumento.

- NAPV e Gotica Toscana onlus

Nel 2012 nacque il *North Apennines Po Valley Park (NAPV)*⁷⁶, parco storico tematico della Seconda Guerra Mondiale formato dall'unione di cinque musei e centri di documentazione della Toscana e dell'Emilia-Romagna, che si occupano per l'appunto dello sviluppo di percorsi di turismo storico-culturale; il Museo Winter Line di Livergnano (BO), il Museo Memoriale della Libertà di San Lazzaro di Savena (BO), il Museo della Seconda Guerra Mondiale del Fiume Po di Felonica (MN), il Museo Rover Joe di Fidenza (PR) e l'Associazione Gotica Toscana Onlus (DI)⁷⁷, nata nel 2006 a Scarperia, *che come scopo statutario ha la conservazione della memoria storica degli eventi degli ultimi mesi della Campagna d'Italia, tramite “l'attività di ricerca, tutela, promozione e valorizzazione dei siti e dei manufatti d'interesse artistico e storico presenti sul territorio risalenti al periodo di interesse, nonché, ove possibile, poterne fruire mediante restauro, conservazione ed utilizzo didattico, turistico e culturale.”*

76 <https://www.napv.it/chisiamo/>

77 <https://www.goticatoscana.eu/chi-siamo/>

Questa associazione offre anche un Centro di Documentazione e Ricerche Storiche, che raccoglie fotografie, mappe, testimonianze scritte e filmate che mette a disposizione del pubblico, e organizza visite guidate a campi di battaglia e rievocazioni storiche. L'obiettivo dichiarato è quello di invitare il maggior numero possibile di persone, a mezzo della divulgazione, alla riflessione sulla terribile esperienza della guerra.

Sempre in collaborazione con il NAPV, Gotica Toscana Onlus si occupa anche dell'organizzazione di due eventi di ricostruzione storica iscritti all'Albo Regionale Toscano delle Manifestazioni di Ricostruzione Storica: *un Tuffo nella Storia* ripropone una ricostruzione narrata dei fatti con effetti scenici del campo di battaglia del Passo del Giogo, ricostruito con bunker, camminamenti, equipaggiamenti e veicoli, ed è arrivata nel 2021 alla sedicesima edizione⁷⁸; *la Colonna della Libertà*, che si svolge nell'ambito delle celebrazioni per l'anniversario della Liberazione d'Italia dal 2008, è una colonna di veicoli storici militari risalenti alla Seconda Guerra Mondiale, organizzata in collaborazione con History Military Vehicles Italia⁷⁹, che sfila ogni anno lungo un percorso diverso; è possibile seguirne la posizione in tempo reale grazie all'applicazione ufficiale *Colonna Map*⁸⁰.

- Il Parco culturale della Linea Gotica in Toscana

Nel campo degli studi storici una delle prime e più importanti conferenze sullo specifico argomento della Linea Gotica fu "Al di qua e al di là della linea Gotica. 1944-1945: aspetti sociali, politici e militari in Toscana e in Emilia-Romagna", convegno tenuto a Bologna fra il 22 e il 24 marzo 1990; anche da esso prese ispirazione la Giornata di studi "Verso un Parco culturale della Linea Gotica in Toscana" del 16 novembre 2005 a Marina di Carrara, durante la quale furono riportati fra l'altro gli esiti dello studio *Progetto per un Parco culturale della Linea Gotica in Toscana* realizzato da OIKOS Centro Studi Per l'Assessorato alla Cultura della Regione Toscana, che dettagliava la situazione

78 <https://www.goticatoscana.eu/un-tuffo-nella-storia1944-2021/>

79 <https://www.colonnadellaliberta.it/>

80 <https://www.goticatoscana.eu/eventi/>

della ricerca storico-scientifica sull'argomento e le suggestioni per la creazione del suddetto Parco⁸¹.

Ad oggi non sembra esistere un'organizzazione unitaria che raccolga sotto di sé la gestione dei vari percorsi, musei e centri documentari relativi alla Linea Gotica, anche se nel 2017 la Regione Toscana ha approvato una mozione per promuovere itinerari culturali sovra regionali lungo la Linea Gotica, per superare la frammentarietà dei percorsi già disponibili nelle varie Regioni⁸².

Sul sito della Regione, nella pagina *Linea Gotica* della sezione *Storia e Memoria del 900*, si afferma che “*Il Parco culturale della Linea Gotica, promosso dalla Regione Toscana insieme con Province, Comuni, Comunità Montane, Pro Loco e Associazioni, si propone così come un progetto di valorizzazione di un patrimonio storico e culturale formato da documenti visibili, ma anche da memorie.*”⁸³

Nella stessa sezione sono presenti articoli di approfondimento sulla Linea Gotica, nella sezione *Una guerra nella guerra*, e le sue peculiarità nella varie province, nella sezione *Nelle province toscane*; inoltre sono presenti gallerie di immagini di luoghi o eventi collegati, e nella sezione *Itinerari* sono consultabili dieci approfondimenti che descrivono non solo i vari percorsi disponibili, con relative indicazioni stradali, ma anche la storia dei luoghi attraversati in dettaglio⁸⁴.

Altri musei

Il sito ufficiale della destinazione Toscana visittuscany.com, promosso da Regione Toscana in collaborazione con l'Agenzia Regionale di Promozione Turistica, suggerisce alcuni dei più importanti musei, centri di documentazione e percorsi della memoria legati alla Linea Gotica nell'articolo *I luoghi della memoria in Toscana*⁸⁵; oltre ai memoriali di Sant'Anna di Stazzema e al già

81 Da questa giornata di studi è nato l'omonimo volume a cura di Lucia Magneschi.

82 Fabrizio Morviducci, “Storia e turismo sulla linea Gotica, rivive la memoria della seconda guerra mondiale”, *La Nazione*, 29 novembre 2017

83 <https://www.regione.toscana.it/storiaememoriedel900/linea-gotica>

84 <https://www.regione.toscana.it/storiaememoriedel900/linea-gotica/itinerari>

85 <https://www.visittuscany.com/it/idee/i-luoghi-della-memoria-in-toscana/>

menzionato centro di documentazione storica di Scarperia (FI) sono citati anche:

- **la Linea Gotica di Borgo a Mozzano**⁸⁶ è gestita dal Comitato per il recupero e la valorizzazione della Linea Gotica di Borgo a Mozzano, che oltre alle fortificazioni della linea difensiva si occupa anche della promozione della ricerca scientifica e degli scambi con altri gruppi di studio, e dell'organizzazione di mostre, conferenze ed eventi per la l'approfondimento e la diffusione delle conoscenze raccolte.

Inoltre il comune di Borgo a Mozzano, con la collaborazione della Commissione Extraconsiliare "Giovani" e delle sezioni locali dell'Istituto Storico Lucchese e dell'Associazione per la Valorizzazione della Linea Gotica, promuove un progetto di valorizzazione e digitalizzazione del patrimonio storico-culturale del territorio di Borgo a Mozzano durante la Seconda Guerra mondiale; il risultato è il sito web <http://www.lineagoticaborgoamozzano.org/>, che offre al pubblico informazioni sui luoghi da visitare, news sugli eventi e testimonianze dei cittadini che hanno vissuto in prima persona il periodo della guerra.

- **Il Parco Storico della Linea Gotica di Badia Tedalda**⁸⁷ è promosso dalla Pro Loco di Badia Tedalda e gestito dalla cooperativa sociale Costess di Jesi, con il patrocinio del Comune di Badia Tedalda, della C. M. Alta Valtiberina, della Provincia di Arezzo e della Regione Toscana e la collaborazione dell'Istituto Storico Aretino della Resistenza e dell'Età Contemporanea (ISAREC). Gestisce la segnaletica e le tabelle esplicative delle fortificazioni e della storia del periodo sul territorio; le prenotazioni per le escursioni, le attività e i laboratori condotti da esperti per turisti, sportivi o scuole; fornisce carte ed opuscoli informativi, e sul sito schede con gli itinerari e le indicazioni per organizzare visite.

86 <http://www.lineagoticaborgoamozzano.org/>

87 <http://www.parcostoricolineagotica.it/it/index.php>

Il Parco inoltre si dovrebbe arricchire in futuro del “Centro di Documentazione sulla Linea Gotica - Archivio della Memoria Locale di Badia Tedalda”, uno spazio principalmente multimediale per presentare al pubblico non solo la guerra e la Resistenza nel territorio, ma soprattutto le testimonianze orali ed iconografiche della quotidianità delle generazioni del Novecento.

- **Il MaR - Museo audiovisivo della Resistenza** delle Province di Massa Carrara e La Spezia⁸⁸, entrambe insignite della Medaglia d’Oro al Valore Militare, inaugurato a Fosdinovo nel 2000, offre ai visitatori testimonianze audiovisive dei protagonisti della lotta di Resistenza, corredate da immagini e filmati d’epoca e suddivise in diversi “libri” tematici: i partigiani, le donne, i contadini, le stragi, le deportazioni, gli avvenimenti.

- **Il Museo della deportazione e della Resistenza a Figline di Prato**⁸⁹, sorto nel luogo dove il 6 settembre 1944, nel giorno della liberazione dal nazi-fascismo di Prato, 29 giovani partigiani della Brigata Buricchi furono impiccati dai tedeschi in ritirata; ogni anno nel giorno dell’anniversario della Liberazione si tiene una fiaccolata fino alla collina di Figline e al luogo dell’eccidio, alla quale partecipano sia cittadini che rappresentanti delle istituzioni.

Fra gli altri scopi, il museo si prefigge quello di approfondire gli argomenti dell’opposizione al fascismo, della lotta di liberazione, e della deportazione nella Provincia di Prato, del movimento popolare di resistenza a quest’ultima e al nazifascismo; ma anche delle nuove forme di deportazione e discriminazione dei diritti dell’uomo.

Oltre a una biblioteca e un centro di documentazione, varie mostre e attività didattiche il museo ospita presentazioni, visite guidate, corsi di formazione. Sul sito web, alla sezione STORIA, si trovano articoli sulle deportazioni di

88 <https://www.anpi.it/luoghi-di-memoria/2/>

89 <http://www.museodelladeportazione.it/>

ebrei, rom, sinti, italiani e toscani, militari, sui campi di concentramento e sulla Resistenza nelle diverse aree territoriali.

Molte altre iniziative sono poi sostenute dalle varie sezioni locali dell'ANPI, fra cui peraltro tutti i progetti sopracitati; e ve ne sono ancora molte altre che offrono itinerari guidati sul territorio, come *Il Cammino della Linea Gotica*, gestito dalla cooperativa marchigiana Costess e Fuori dalle vie maestre, un'associazione culturale e sportiva senza fini di lucro: cammino che vuole essere un pellegrinaggio laico su sentieri, mulattiere, carrarecce, da un estremo all'altro della Linea, adatto a tutti e il più comprensivo possibile di luoghi significativi⁹⁰.

In tutto questo è possibile rilevare un genuino interesse “dal basso” a rievocare la storia e a conservarne le tracce fisiche ancora presenti sul territorio, per offrire a tutti gli interessati la possibilità di sperimentare in prima persona il rapporto con questi.

In molti di questi casi sono stati inizialmente associazioni locali e singoli, per interesse personale, a farsi carico della narrazione degli eventi; persone che conoscono senz'altro profondamente il territorio e la sua storia, e li apprezzano a tal punto che il desiderio di condividerli con il mondo li spinge a riunirsi in associazioni per la divulgazione agli estranei; questo interesse viene poi riconosciuto dagli enti ufficiali, che di fatto ne ratificano il ruolo nella memoria collettiva, oltre a fornire risorse istituzionali sotto forma di finanziamenti e pubblicità a chi per passione se ne fa carico.

90 <https://www.camminolineagotica.it/>

3. LA BASE DI DATI

3.1. Strumenti per la realizzazione della base di dati

Per la memorizzazione dei dati in oggetto di studio ho deciso di creare una Base di Dati di tipo SQL (*Structured Query Language*), che utilizza il modello logico basato su tabelle e relazioni: i dati sono memorizzati nei record (ennuple) che hanno un insieme di attributi di tipi opportuni (numeri, stringhe, date, etc.); un insieme di record forma una tabella, e dati in tabelle diverse sono correlati sulla base dei valori.

Ho scartato l'idea di una base di dati NoSQL, o a oggetti, dato che questo tipo di basi di dati è molto utile per gestire un grande afflusso di dati non strutturati: in questo caso questi ultimi sono organizzati in classi, che definiscono le caratteristiche ed il comportamento degli oggetti che popoleranno il database; ognuna di esse genera un insieme di oggetti con un insieme di proprietà e di metodi, e oggetti diversi sono correlati sulla base di identificatori.

Visto che la struttura dei dati ottenuti dalle varie associazioni è relativamente semplice e standardizzata nella maggior parte dei casi, ho preferito lavorare con strumenti che avevo già utilizzato in passato, poiché facenti parte del curriculum di studi di Informatica Umanistica. Come Sistema di Gestione di DataBase (*Database Management System*, o DBMS) è stato scelto MySQL, che è un sistema libero e Open Source scritto in linguaggi C e C++.

Molte piattaforme software per lo sviluppo di applicazioni web incorporano MySQL per l'implementazione di server per gestire siti web dinamici, e molti *Content Management System* di successo come WordPress e Joomla sono costruiti anche su questa tecnologia; un esempio di nota è il software MediaWiki, che gestisce i siti del progetto Wikimedia, fra cui la stessa Wikipedia⁹¹.

Per amministrare MySQL è stato utilizzato phpMyAdmin, uno strumento software gratuito scritto in linguaggio PHP che fornisce un'interfaccia grafica

91 Wikipedia, voce *MySQL* (<https://it.wikipedia.org/wiki/MySQL>)

per la gestione di operazioni frequenti su database MySQL o MariaDB tramite un qualsiasi browser, oltre alla possibilità di eseguire operazioni in SQL⁹².

Per individuare precisamente alcuni luoghi citati da fonti meno dettagliate, oppure informazioni mgeografiche mancanti come la città in Luoghi della Memoria (vedi sotto), si è ricorso a OpenStreetMap.org, una mappa digitale dell'intero globo gratuita e modificabile, creata nel 2004 dall'imprenditore Steve Coast, per supplire alla mancanza di dati geografici e mappe disponibili per il libero utilizzo; è supportata dalla ONG OpenStreetMap Foundation, dedita a incoraggiare la crescita, lo sviluppo e la distribuzione di dati geospaziali gratuiti e a fornirli a chiunque li voglia usare e condividere. OpenStreetMap ha circa 5 milioni di utenti, e più di un milione di volontari contribuiscono al suo mantenimento e alla sua espansione. È utilizzata per l'organizzazione di progetti da parte di molte organizzazioni umanitarie ed è l'ispirazione per molte delle applicazioni di mappatura più famose, come Google Maps.

È uno strumento molto utile perché il suo motore di ricerca consente di individuare sulla mappa, con la propria latitudine e longitudine, sul quale può essere messo un segnalino.

Per una pulizia preliminare dei dati è stato utilizzato OpenRefine (precedentemente Google Refine), una potente applicazione Web disponibile in più di 15 lingue, che consente inoltre anche l'arricchimento dei dataset con servizi web e dati esterni e la trasformazione da un formato all'altro; per interagire con lo strumento, che esegue un piccolo server sul computer locale, si utilizza il browser web.

Open Refine usa il linguaggio GREL (General Refine Expression Language), ispirato a Javascript⁹³, per eseguire la manipolazione di stringhe o calcoli

92 [phpmyadmin.net](https://www.phpmyadmin.net/), voce *About* (<https://www.phpmyadmin.net/>)

93 <https://docs.openrefine.org/manual/grel>

matematici; molte di queste funzioni sono comunque disponibili tramite l'interfaccia grafica.

Alcuni di dati, specie nel caso della visualizzazione, sono stati trasmessi fra programmi tramite il formato JSON (JavaScript Object Notation), che è basato su insiemi di coppie nome/valore organizzati in un elenco ordinato di valori; normalmente queste strutture si traducono in un array associativo⁹⁴.

Infine per il caricamento e la visualizzazione dei dati si è fatto ricorso ad API (application programming interface), un insieme di definizioni e protocolli per la creazione e l'integrazione di software applicativi; si è fatto ricorso ad API PHP, in particolare all'estensione PHP di mysqli procedurale, una delle due interfacce di mysqli, che forniscono funzioni per l'accesso ai server di database MySQL e la loro gestione.

94 <https://json.org/json-it.html>

3.2. Analisi dei requisiti

3.2.1 Inquadramento storico-geografico dei dati

Dato che l'argomento Linea Gotica nel suo complesso è un tema molto complicato ed esteso si è reso necessario dare dei limiti plausibili alla ricerca in oggetto; un primo limite è chiaramente quello geografico, dato che sarebbe ovviamente stato impossibile per una sola persona occuparsi di una raccolta di dato su un territorio così vasto come l'intera Linea, vista la sua estensione attraverso la Penisola da un versante all'altro.

Come già accennato il progetto iniziale si occupava del solo versante tirrenico, in particolar modo della Lucchesia e della Versilia settentrionale, teatro dei pochi scontri fra Alleati e Nazi-fascisti e di buona parte delle stragi nel territorio; l'attuale tesi rimane all'incirca nello stesso ambito, ampliando l'area di ricerca a tutto il versante occidentale-tirrenico propriamente detto, che attraversa le tre province di Massa-Carrara, Lucca e Pistoia secondo lo sviluppo delle fortificazioni già indicato. Allo stesso modo il focus inizialmente sono stati i dati geografici, individuati come punti rappresentati da latitudine e longitudine ai quali corrispondono luoghi di interesse quali fortificazioni, campi di battaglia o monumenti.

Ovviamente la Linea Gotica non è stata solo una serie di opere difensive isolate, ma era nel suo complesso una fascia di territorio coinvolta nelle dinamiche di guerra, dagli approvvigionamenti militari e civili alla costruzione delle linee tedesche, che condussero a una serie di conseguenze interconnesse come lo sfollamento della popolazione e il coincidente rastrellamento di lavoratori, che scatenavano azioni di boicottaggio, alle quali davano seguito rappresaglie naziste in un terribile circolo vizioso; peraltro in questo settore, dove la comunicazione con le forze alleate fu difficoltosa, la Resistenza ebbe invece una vitalità particolare, con un notevole appoggio della popolazione civile, e un peso non indifferente nelle operazioni che condussero alla liberazione del territorio.

Tenendo quindi conto delle zone interessate da questi fenomeni, le aree che inizialmente sono state prese in considerazione per ampliare l'ambito di questo

progetto sono la parte più settentrionale della provincia di Pistoia, verso il confine con l'Emilia, i vari territori della Lucchesia fra cui soprattutto Garfagnana e Versilia, la Lunigiana, e l'intera provincia di Massa-Carrara. Per quanto riguarda il quadro temporale, volendo mantenere dei limiti abbastanza flessibili, data anche l'incertezza su alcune date, nelle fasi iniziali si era preso in considerazione un arco di tempo che andava all'incirca dall'inizio dei primi lavori della Todt, nell'autunno del 1942, alla Liberazione nelle sue varie date locali, compresa la resa dei tedeschi il 2 maggio 1945. Ovviamente, come esposto nelle sezioni successive, questi parametri sono cambiati durante le varie fasi di ricerca, per adattarsi a un argomento sia complesso a livello di tematiche, sia difficile da delimitare a livello geografico e temporale.

In questo senso i memoriali si sono rivelati relativamente più facili da gestire, a partire dal quadro temporale che è diverso; chiaramente essi sono sorti dopo la guerra, e nuovi memoriali continuano ad essere creati ogni anno.

Dal progetto precedente era emersa anche una certa diversità nella distribuzione dei memoriali rispetto ai luoghi dove si verificarono i fatti da essi commemorati; difatti tendenzialmente i memoriali si trovano nei centri abitati, specialmente in pianura, mentre per sua natura il tipo di guerra di cui furono teatro gli Appennini e le Apuane si svolse principalmente in montagna e sulle colline, spesso lontano da grandi insediamenti, quando non proprio in zone difficilmente accessibili e quindi meglio difendibili sia dai partigiani che dai tedeschi.

Questa e altre caratteristiche differenziano i memoriali dai luoghi storici; per questo ho deciso di creare tipi di entità diverse nella base di dati, come descritto in seguito.

3.2.2. Requisiti iniziali

L'obiettivo iniziale è stato innanzitutto quello di creare una base di dati che risulti essere uno strumento utile per la ricerca, e possa in seguito essere

ospitato su una delle piattaforme dei vari progetti che si occupano dell'argomento Linea Gotica; perciò gli utenti primari sono soprattutto studiosi e ricercatori, a cui questa base di dati dovrebbe offrire una raccolta abbastanza esaustiva di informazioni che possa essere utilizzata per ulteriori analisi sui fenomeni del territorio nel periodo in questione, e per lo sviluppo di strumenti per la diffusione ad un pubblico più vasto, ad esempio per scopi didattici nelle scuole.

È necessario sviluppare un sistema che possa esprimere al meglio i dati storici a disposizione, rendendoli omogenei e comprensibili senza perdersi troppo nei dettagli.

Il sistema deve gestire principalmente i *luoghi* che sono indicati sui vari siti, che sono il tipo di dato più immediatamente riconoscibile e rappresentabile in maniera grafica tramite etichette su una mappa: per questo tipo di rappresentazione sono necessarie la latitudine e la longitudine, così da individuare in modo puntuale il luogo sul supporto geografico scelto (probabilmente OpenStreetMap). Il *titolo* stesso delle schede fa spesso riferimento alla località presa in esame, località talvolta talmente specifiche che non sono neanche segnalate sui vari sistemi di mappatura digitali: un esempio di ciò può essere il Monte Pittone in provincia di Lucca, citato da una delle schede di lineagotica.eu; una cresta di roccia utilizzata dai tedeschi per costruire varie fortificazioni, collegate oggi da un sentiero escursionistico che si può trovare mappato su un sito per appassionati di trekking⁹⁵, ma non su OpenStreetMap e GoogleMaps.

In ogni scheda sono citate poi una o più *date*; possono essere singolari e puntuali, ad esempio nel caso di una strage, della liberazione di una città o di una particolare azione bellica, oppure possono includere un certo periodo di tempo, come nel caso di fenomeni come l'occupazione di un edificio, l'organizzazione di atti di resistenza, etc. In alcuni casi possono addirittura

95 Disponibile a <https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1LLTfUVW-3SuRAqz6KS0pAoEzECQ&ll=43.88776587242379%2C10.516116499999994&z=12>

mancare del tutto, nelle schede in cui si parla di “guerra” in generale senza specificare più di tanto il periodo a cui si fa riferimento.

Ovviamente importante è poi la *descrizione* dell’evento o degli eventi verificatisi in un dato luogo, e dei personaggi ad esso collegati; il materiale raccolto può essere più o meno specifico e aggiornato a seconda del progetto al quale appartiene; in ogni caso, si fa riferimento alla relativa scheda sul sito principale del progetto da cui è stato tratto il materiale tramite URL. I progetti stessi possono essere indicati nella base di dati come *fonti*.

Molto importanti ai fini dell’analisi poi è la possibilità di classificare luoghi, eventi, vittime e matrici delle stragi in base a *tipologie* ben distinte, da potere utilizzare come chiavi di eventuali ricerche; in particolare è importante segnalare *bombardamenti*, *stragi civili* di stampo fascista, nazista o nazi-fascista, *battaglie partigiane* e *operazioni alleate*.

Una caratteristica interessante di alcune schede è la presenza di *immagini*, laddove disponibili e prive di diritti d’autore, corredate o meno di didascalia e/ o watermark dell’associazione e di una descrizione alternativa per renderle accessibili anche a utenti con problemi di vista; dato che ospitare le immagini sarebbe molto costoso in termini di spazio, è possibile molto più semplicemente memorizzarne l’URL.

I *memoriali* hanno caratteristiche diverse dai semplici luoghi coinvolti nella guerra, sopra a tutte la stessa funzione per la quale sono stati creati, che conferisce loro un’intenzionalità intrinseca, uno scopo; è questo che fondamentalemente distingue un luogo di memoria da uno di storia, ed è per questo che ho deciso di trattare i memoriali come entità diverse nella base di dati, con i propri attributi come tipologia (ad esempio *monumento*, *lapide*, *targa*, *stele*), iscrizioni, data della messa in posa, ente preposto alla conservazione, etc.

Un memoriale può essere dedicato a un evento o personaggi specifici, ma ve ne sono anche non specificamente collegati con un episodio specifico, come ad esempio i monumenti alla memoria delle vittime di guerra.

3.2.3. Fonti

Una prima analisi dei progetti attualmente disponibili online che si occupano dell'argomento "Linea Gotica" è servita sia per tracciare uno stato dell'arte che per delineare le caratteristiche dei dati storici a disposizione, e quindi di conseguenza ad analizzare i requisiti effettivi della base di dati da realizzare. I progetti da cui sono stati ricavati i dati sono:

- Associazione Linea Gotica-Officina della Memoria

L'Associazione, con sede a Castel d'Aiano (Bo), è stata fondata nel 2010 da un gruppo di studiosi, ricercatori e appassionati di vicende storiche, in modo particolare quelle riguardanti l'intero fronte della Linea Gotica fra Toscana ed Emilia-Romagna tra l'estate 1944 e la primavera 1945.

L'Associazione è un ente non commerciale senza fini di lucro e secondo il suo statuto "ha come scopo primario di recuperare, conservare e promuovere la memoria storica della Linea Gotica in tutti i suoi aspetti: militare, sociale, economico e culturale, anche in collaborazione con istituti di ricerca, enti pubblici e privati, scuole, università, singoli ricercatori e appassionati."

Le attività promosse dall'Associazione spaziano dalla ricerca storica, sia su fonti orali e documentali che sul campo per il recupero di testimonianze archeologiche, al recupero di reperti storici militari o civili, manufatti, edifici, opere difensive (bunker, trincee, camminamenti, rifugi, etc.) e di siti e terreni d'interesse storico, al fine di valorizzarli.

Grande attenzione viene dedicata all'aspetto turistico tramite la gestione di strutture museali, di documentazione e ricerca, con corsi di formazione per operatori turistici e museali, guide e amministratori pubblici, e la creazione e gestione di proposte e pacchetti turistici che comprendono itinerari e percorsi di visita sui luoghi della memoria specificamente progettati dall'associazione. In ambito comunicativo, oltre all'organizzazione di eventi, rievocazioni storiche, seminari e convegni, l'Associazione Linea Gotica ha realizzato anche un sito che è stato un importante modello fin dalle prime versioni di questo progetto; il dottor Andrea Ventura, ex direttore dell'ISREC, mi ha confermato

in fase di ricerca che questo sito è uno degli esempi più notevoli del tipo di prodotto da realizzare. Il sito, disponibile a <https://www.lineagotica.eu/Default.aspx>, riporta nella prima pagina una mappa che presenta non solo i pointer dei vari luoghi di interesse, ma anche le tracce stese delle varie fasi della Linea Gotica, rappresentate come una traccia verde.

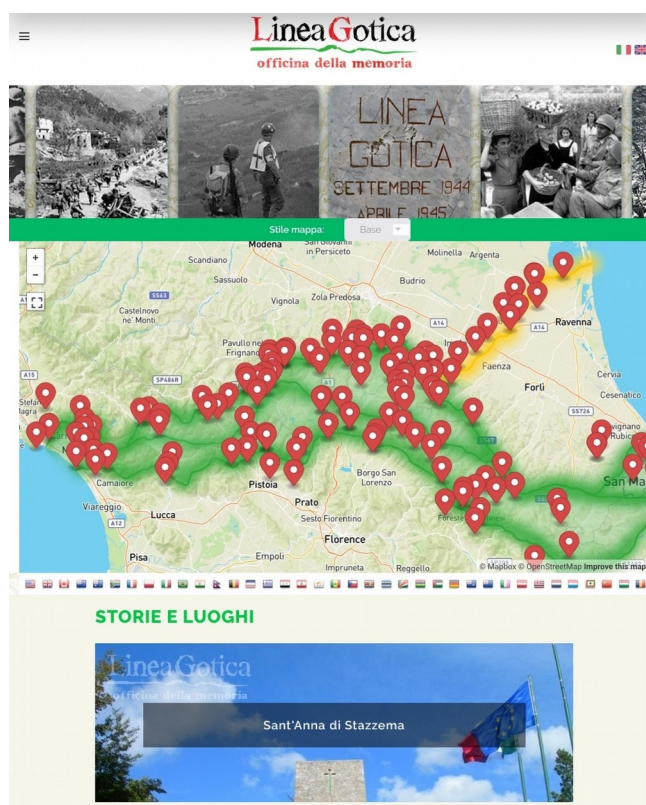
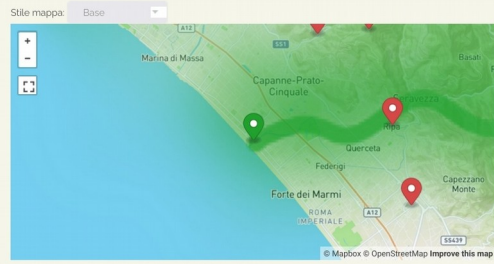


Figura 3: Homepage dell'Associazione Linea Gotica - Officina della Memoria

La scheda tipo ha come titolo nome del luogo specifico e località (provincia), e cita luoghi in cui sono avvenuti eventi di interesse, ma spesso anche i monumenti che commemorano questi ultimi; descrive resti fisici e caratteristiche del territorio. I testi sono generalmente estratti da G. Ronchetti, "La Linea Gotica, i luoghi dell'ultimo fronte di guerra in Italia". Purtroppo raramente sono presenti date, e molto rare sono anche le immagini, che spesso presentano il watermark dell'associazione; il tipo di immagini più presente è quello dei memoriali, ma qualche volta sono presenti immagini di volantini. Manca la descrizione alternativa.

CINQUALE

Montignoso (MS)



Località marina del comune di Montignoso, antica sede fortificata a protezione degli attacchi saraceni, rappresenta il punto costiero tirrenico dove iniziava la Linea Gotica, estremità meridionale della linea difensiva tedesca versiliese. Lo testimonia il monumento marmoreo dello scultore Vito Tongiani, posto sul ponte del lungomare sullo sfondo delle Alpi Apuane e inaugurato nell'ottobre 2004 dal Presidente della Repubblica Carlo Azeglio Ciampi. Poco sotto, a fianco del ponte, è il vecchio cippo con la scritta "Linea Gotica, settembre 1944-aprile 1945".

elaborato da G. Ronchetti: "La Linea Gotica - Luoghi dell'ultimo fronte di guerra in Italia" Ed. Maledis888)



Figura 4: Scheda tipo del progetto Officina della Memoria, in questo caso Montignoso

- Luoghi della Memoria

Luoghi della Memoria è un progetto dell'Istituto Storico della Resistenza e dell'Età Contemporanea in provincia di Lucca, "un'associazione senza scopo di lucro che si propone la conservazione e la valorizzazione del patrimonio documentale e memorialistico della Resistenza, lo sviluppo della ricerca, dell'attività didattica, dell'iniziativa culturale e della riflessione pubblica sulle vicende e sui temi della lotta di Liberazione e su ambiti diversi della storia contemporanea."

L'ISREC ha un centro di ricerche e studi a Lucca, che produce pubblicazioni anche periodiche. Si occupa inoltre di manifestazioni, convegni, iniziative scientifiche e divulgative ed esposizioni.

L'Istituto segue la progettazione, la promozione e la gestione di luoghi di memoria, musei e spazi culturali in collaborazione con Enti ed Istituzioni del territorio e assieme alle Amministrazioni Pubbliche realizza programmi culturali relativi alle diverse ricorrenze e celebrazioni storiche.

Il progetto Luoghi della Memoria ha avuto il sostegno della Regione Toscana ed è realizzato in collaborazione con l'Anpi provinciale di Lucca e gli enti locali grazie al contributo della Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca: il risultato è una mappa digitale in cui, per ciascun luogo rilevante è presente scheda di approfondimento su fatti, personaggi, testimonianze e tracce di memoria culturale. I materiali sono fruibili in un database e georeferenziati sul sito web dell'Istituto; è possibile, cliccando su un punto contrassegnato sulla cartina della pagina dedicata, aprire una pagina che fornisce più informazioni su quel "luogo della memoria".

In alcuni dei siti mappati sulla cartina e individuati come "luogo della memoria" sono state apposte targhe in plexiglas con un QRcode che rimandano alla pagina web del progetto, che rimane in continuo aggiornamento.

Nella pagina del progetto è mostrata una mappa interattiva con segnalini che, una volta selezionati, mostrano un pop-up che riporta nel titolo il nome del luogo e/o dei personaggi legati a esso e breve spiegazione dell'evento, ad

esempio “*I martiri di Cognà*”, “*La generosità di Padre Ignazio*”, “*Il Fortino, base per le spedizioni fasciste*”; è presente poi anche un breve riassunto della scheda a cui fanno riferimento, e un link alla suddetta con la dicitura (*continua a leggere*).

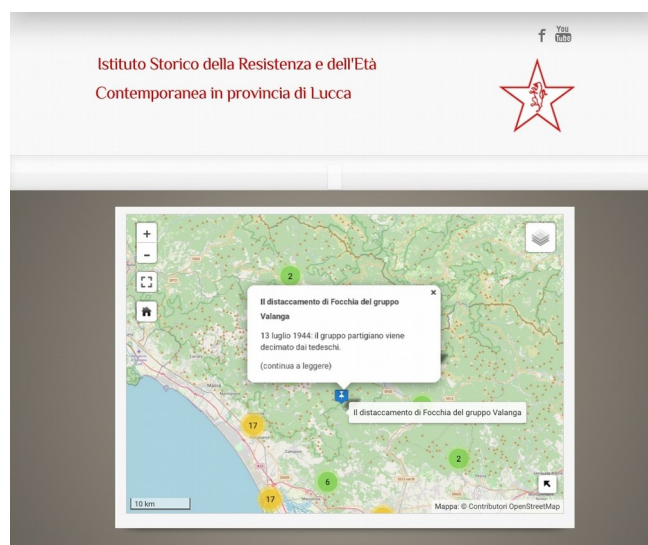


Figura 5: Visualizzazione tipo dei segnalini sulla mappa dei Luoghi della memoria

Una scheda tipo descrive accuratamente eventi avvenuti in un luogo e i vari protagonisti. Spesso cita anche i monumenti; qualche volta sono presenti collegamenti ad altre schede (vedi <http://www.isreclucca.it/luogomemoria/il-distaccamento-di-focchia-del-gruppo-valanga/>). Le date sono presenti nel testo, e di solito sono presenti date puntuali anche per luoghi che sono stati utilizzati per un certo periodo (vedi www.isreclucca.it/luogomemoria/villa-henraux-sede-delle-torture-naziste/). In rari casi la scheda è attribuita specificamente a un collaboratore del progetto. Le foto sono talvolta presenti in piccole box con didascalia; di solito si tratta di ritratti o foto di monumenti con testo alternativo.

La resistenza civile di don Sessi

Don Guglielmo Sessi (Avena 1907 - 1988) è una delle figure più interessanti della Resistenza civile in Garfagnana.

Parroco di Sillico, plurilaureato, negli anni degli studi universitari ha modo di entrare in contatto con personalità come Ferdinando Martini, Italo Baccelli, Augusto Mancini.

Gli anni della guerra lo vedono priore di questo piccolo borgo che domina panoramicamente la Garfagnana.

Il 22 dicembre 1943 viene arrestato per aver aiutato militari inglesi fuggiti dai campi di prigionia; dopo un breve soggiorno al carcere di San Giorgio, viene trasferito - con il parroco di Tiglio don Armando Sabatini - alle Murate a Firenze, dove rimane fino alla primavera del 1944.

Don Sessi è segnato da questa esperienza, ma non rassegnato.

E infatti riprende la sua attività di aiuto a persone ostili al regime o semplicemente bisognose di aiuto. Ciò che lo muove, del resto, non è tanto la motivazione ideologica (di per sé, lui sarebbe un conservatore e un monarchico), quanto la carità cristiana. E' grazie a lui che il rettore dell'Università di Pisa, Armando Carlini, sfolla a Sillico, ospite della famiglia Pisani. Ma, soprattutto, **don Sessi ospita e aiuta alcuni ebrei**. Il primo è il professor Franco Liuzzi, poi è la volta del professor Renzo Cabib: entrambi alloggiano presso di lui, in canonica, tenendo ben nascosta a tutti la vera motivazione per cui si trovano lì. Altri dodici ebrei e oppositori politici trovano invece rifugio presso la canonica dell'altra comunità di cui don Sessi è parroco, Capraia.

Il sacerdote anche nel dopoguerra rimarrà restio a parlare di questa sua attività che tanta riconoscenza gli ha fruttato presso le persone di religione ebraica.

Parallelamente, don Sessi entra in contatto con la Resistenza: è amico di Manrico Ducceschi, "Pippo", e gli trasmette informazioni sugli spostamenti bellici delle truppe italiane, stanziate nelle vicinanze di Sillico.

Per questa sua attività don Sessi riceverà il "Certificato di Patriota" del generale Alexander e il "Certificato d'onore" del generale McNarney; inoltre, gli verrà riconosciuto il grado di tenente dal Comando XI Zona dell'Esercito di Liberazione Nazionale.

[Attestazione del Vescovo Torrini](#)

[Certificato rilasciato dal generale McNarney](#)

[Lasciapassare rilasciato a don Sessi dall'Allied Military Government](#)

[XI Zona - Congedo don Sessi](#)



don Sessi

Figura 6: Scheda con fonti esterne e immagini nella sezione Luoghi della Memoria

- Atlante delle stragi Naziste e Fasciste in Italia

Questa ricerca fa parte di una serie di iniziative per la valorizzazione della memoria in Italia e Germania finanziate dal Governo della Repubblica Federale Tedesca, secondo le direttive della Commissione storica congiunta italo-tedesca creata dai governi di entrambi i Paesi nel 2009 per svolgere un'analisi critica comune della Seconda Guerra mondiale, al fine di creare una nuova cultura della memoria.

L'Atlante è composto da una banca dati “[...]costruita con la finalità di censire gli episodi di uccisione intenzionale di inermi perpetrati tra il 1943 e il 1945 dalle formazioni naziste e fasciste su tutto il territorio nazionale, definito secondo gli attuali confini [...]”⁹⁶, corredata di altri materiali (documentari, iconografici, video), disponibili sul sito web <http://www.straginazifasciste.it/>. Oltre 90 ricercatori hanno partecipato alla catalogazione dei dati provenienti da tre fonti principali:

- Le relazioni provenienti dall'Archivio dell'ufficio storico dello stato maggiore dell'esercito e l'Archivio storico dei carabinieri di Roma, raccolti dalla commissione storica italo-tedesca in una banca dati degli episodi di violenza sui civili compiuti durante l'occupazione tedesca in Italia;
- Le sentenze e i fascicoli dei procedimenti giudiziari dibattuti presso i Tribunali militari nel corso dell'ultima stagione processuale (dal 1994 ad oggi);
- Le denunce per crimini di guerra raccolte nel Registro generale della Procura Generale Militare di Roma a partire dal 1945, illegalmente archiviate nel 1960 e reperite all'inizio degli anni duemila dalla Commissione parlamentare d'inchiesta sulle cause dell'occultamento dei fascicoli relativi a crimini nazifascisti.

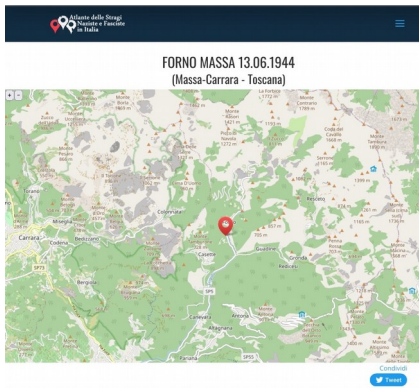
Il risultato è il censimento di oltre 5600mila episodi di stragi e uccisioni di civili e partigiani commessi da reparti tedeschi e della Repubblica Sociale Italiana a partire dal 8 settembre 1943. Per ognuno di essi è stata ricostruita la dinamica degli eventi e il contesto territoriale nelle diverse fasi della guerra;

96 http://www.straginazifasciste.it/?page_id=316

dato che i dati raccolti sono per la loro natura molto articolati, è stato elaborato un sistema di descrizione che prende in considerazione 5 aspetti della vicenda inserita nella base di dati:

- **STORIA:** una sezione composta da un campo libero per la descrizione dell'evento senza vincoli di metodo e da tre campi a scelta multipla: Modalità delle uccisioni, Tipologia della strage e Violenze connesse.
- **VITTIME:** comprendente un campo libero per elencare le vittime e i campi a scelta multipla Genere, Età e Tipologia, quest'ultima divisa nei due sottogruppi di vittime estranee alla guerra e vittime con esperienza nell'utilizzo delle armi⁹⁷.
- **AUTORI:** sezione indicante se la matrice della strage è nazista, fascista o in collaborazione fra le due forze. Altri dettagli disponibili, se reperiti, sono gli elementi identificativi dei reparti responsabili o presunti tali, e i dati anagrafici di esecutori materiali, collaboratori o delatori.
- **MEMORIA:** i “prodotti della memoria” come lapidi, cippi, monumenti, musei, onorificenze, commemorazioni, corredati da una breve descrizione che ne riporta data e/o luogo.
- **STRUMENTI** le fonti primarie e secondarie e gli eventuali altri strumenti (siti web, materiale audiovisivo, banche dati) utilizzate dai ricercatori per compilare le schede. Per uniformare la notevole varietà delle tipologie di fonti consultate, i ricercatori hanno associato una specifica documentazione territoriale a una base documentaria omogenea di partenza, composta dalla documentazione della Commissione parlamentare d'inchiesta (CPI), Documentazione della Commissione italo-tedesca (CIT), Database sui rastrellamenti tedeschi in Italia a cura del prof. Carlo Gentile (DB Gentile).

97 Al momento dell'uccisione entrambe le tipologie di vittime erano comunque disarmate o state private delle armi.



Descrizione

Località Forno, Massa, Massa Carrara, Toscana

Data 13 giugno 1944

Matrice strage Nazifascista

Numero vittime 60

Numero vittime uomini 57

Numero vittime bambini 1

Numero vittime uomini adulti 56

Numero vittime donne 1

Numero vittime donne adulte 1

Numero vittime di genere ignoto 2

Descrizione: Il 9 giugno 1944, in un momento di grande sviluppo della Resistenza apuana, i partigiani della formazione "Luigi Mulargia" occupano il paese di Forno, ritenendo prossimo uno sbarco alleato e la ritirata tedesca. L'operazione è vista con preoccupazione da alcuni esponenti del CLN locale per il rischio di forti reazioni tedesche contro la forze partigiane e la popolazione non combattente.

Il 13 giugno, festa del patrono di Forno San Antonio da Padova, reparti italiani della X MAS e tedeschi della 135. brigata da fortezza (accompagnati anche da unità della marina germanica) attaccano il paese, sorprendendo i partigiani e vincendo la resistenza. Nei combattimenti rimangono uccisi il comandante della "Mulargia" Marcello Garosi "Toro" e altri sette partigiani. L'operazione consiste in un accerchiamento del paese da varie direzioni di marcia, oltre alla strada principale carrozzabile di accesso al paese anche sentieri montani, per cui è quasi sicura la presenza di guide locali.

I tedeschi e i militari della RSI rastrellano il paese casa per casa, uccidendo alcuni partigiani che resistono armati, una donna e ferendo mortalmente un bambino. Mentre le donne, i bambini e gli anziani sono portati nei pressi del cimitero, i giovani maschi adulti sono condotti presso la locale caserma dei carabinieri. Fra loro ne sono selezionati 60, riconosciuti come partigiani grazie alla delazione di un compagno catturato, che vengono portati in piccoli gruppi vicino al torrente Frigido, nei pressi della chiesa di San'Arcangelo, e fucilati con armi automatiche. Quattro delle vittime riusciranno a sopravvivere fingendosi morti. Tra le vittime anche il maresciallo dei carabinieri Ciro Scillano, comandante della stazione di Forno, che aveva tentato di intercedere per la popolazione di Forno con i tedeschi, ma era stato reputato un collaboratore dei partigiani. Altri giovani, circa 50, sono destinati alla deportazione e trasferiti prima a Marina di Sarzana e poi nelle carceri di Genova e Milano, da dove raggiungeranno la Germania. La caserma dei carabinieri di Forno è incendiata, con alcune altre case, e al suo interno perdono la vita altre due vittime, probabilmente partigiani. Svolge un ruolo di primo piano nella selezione dei prigionieri e nelle esecuzioni il tenente della X MAS Umberto Bertozzi.

Modalità di uccisione: fucilazione, incendio, uccisione con armi da fuoco

Violenze commesse: deportazione della popolazione, incendio di abitazione

Tipo di massacro: rastrellamento

→ Per saperne di più sulle tipologie

Estremi e note penali: Processo contro Umberto Bertozzi e altri presso la Corte d'Assise - Sezione Speciale di Venezia per collaborazionismo e partecipazione ad episodi di violenza (rastrellamenti, stragi, torture), con sentenza di morte emessa il 4/6/1947, pena commutata in ergastolo dalla Corte di Cassazione in data 09/04/1948. Pena ridotta sempre dalla Cassazione a 30 anni (con applicazione di condoni) in data 21/07/1950. Revisione del processo della Cassazione (con rinvio alla Corte d'Appello di Venezia) in data 23/01/1952 e scarcerazione del condannato in attesa del nuovo processo. Con sentenza del 25/02/1953 la corte di Venezia dichiara estinti i reati per amnistia.

La sentenza della Corte d'Assise Speciale di Venezia del 04 giugno 1947 riconobbe Bertozzi colpevole di collaborazionismo e di omicidio volontario continuato aggravato per crudeltà per tutti i capi d'imputazione (11 episodi di omicidio di quali Forno ne rappresentava uno) e lo condannò alla "pena di morte mediante fucilazione nella schiena, inoltre alleggerito, pena questa assorbita da quella capitale". Con sentenza del 09 agosto 1948 la Corte Suprema gli commutò la pena di morte in quella di ergastolo. Poi la Corte Suprema di Cassazione con ordinanza 21.7.1950 commutò l'ergastolo in 30 anni di reclusione con concessione dei condoni. Successivamente ancora la Corte Suprema, con sentenza 25.1.1952, dispense la revisione della prima sentenza di morte avvenuta a Venezia e che era stata ridotta all'ergastolo, a 30 anni ed a 19 anni con i condoni, rinviando il giudizio alla Corte d'Assise presso la Corte d'Appello di Venezia e concedendo intanto la libertà provvisoria a Bertozzi che fu scarcerato. A Venezia il dibattimento avvenne nel 1963. Bertozzi, presente all'udienza, chiese l'applicazione dell'istituto dell'amnistia retrospettiva. La sentenza del 25.2.1963 glielo concesse dichiarando estinti i reati e cessata l'esecuzione della sentenza del 1947. Bertozzi morì di malattia nel 1964.

Annotazioni: La definizione "legati a partigiani" risulta problematica per distinguere tra partigiani, persone legate alla Resistenza (simpatizzanti) ed eventuali civili non schierati.

Quasi tutte le vittime risultano negli elenchi per il riconoscimento dello status di partigiani come "regolari" delle formazioni Partigiani Apuani, nata dopo l'episodio di Forno, ma il livello del loro legame con la Resistenza, che in molti casi si consolidò proprio nei giorni dell'occupazione del paese (9-13 giugno), è difficilmente verificabile.

Note sulla memoria (per maggiori informazioni vedi la sezione apposita): Esisteva già allora tra i rappresentanti della Resistenza ed è continuato in seguito tra gli studiosi locali un contrasto di opinioni sulla paternità e la validità della decisione partigiana di occupare il paese di Forno, mentre ritenuto pericoloso e che provocò la strage. La decisione viene attribuita a Marcello Garosi o a suoi subordinati. La contrapposizione non sembra però aver creato seri episodi di "memoria divisa" a Forno, che nell'autunno 1944 ospitò il comando partigiano del gruppo Partigiani Apuani, il parroco Don Tonarelli spiega lucidamente che i partigiani erano mesi dal paese come propri figli ed in effetti tra loro militavano molti giovani del paese.

Scheda compilata da Massimo Michelucci

Scarica la scheda in formato .pdf

Lo schema monografico in formato .pdf sono coperte da diritto d'autore.

Ogni uso improprio o non consentito è punibile ai sensi di legge

Ultimo aggiornamento dei dati: 2021-05-24 08:05:27

- Vittime
- Responsabili e presunti responsabili
- Memori
- Bibliografia
- Stigrafi
- Fatti archivistici

Figura 7: Scheda tipo dell'Atlante delle stragi

- Pietre della Memoria

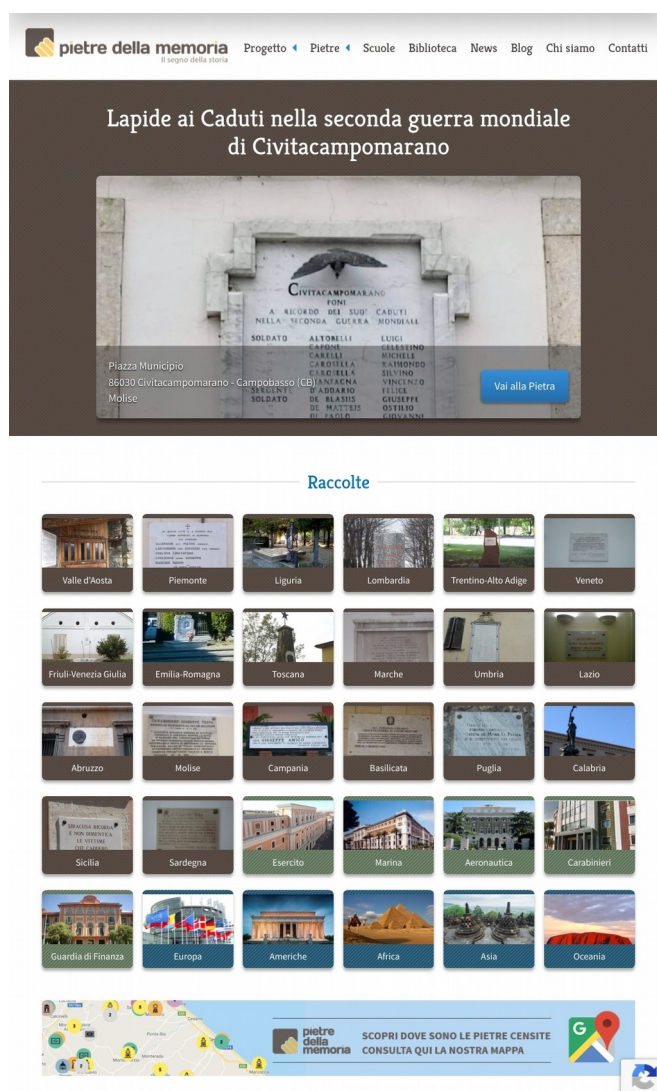


Figura 8: Homepage del sito di Pietre della Memoria

Il progetto nazionale Pietre della Memoria è realizzato dal Comitato regionale umbro dell'Associazione Nazionale Mutilati e Invalidi di Guerra (Anmig); grazie ad esso sono stati e continuano ad essere censiti e resi pubblici fotografie, dati e iscrizioni di ogni tipo di memoriale (monumenti, lapidi, lastre commemorative, steli, cippi) relativi alla Prima e Seconda Guerra Mondiale e guerra di Liberazione in tutta l'Italia. Al progetto possono partecipare privati o associazioni, richiedendo le credenziali per il sito e seguendo le regole per l'inserimento dei dati nelle schede visibili nella sezione FAQ⁹⁸; le schede sono

98 <https://www.pietredellamemoria.it/faq/>

poi revisionate dagli addetti dello staff di Pietre della Memoria prima della pubblicazione.

Il progetto coinvolge anche il mondo della scuola con il concorso Esploratori della Memoria, al quale nell'edizione biennale 2019-21 hanno partecipato oltre 3000 studenti di sette regioni, provenienti da 88 scuole; dalla prima edizione sperimentale nel 2011 hanno partecipato in totale 29.551 studenti di 965 scuole.

Sul sito è possibile svolgere ricerche per Regione, tag, comune o tipologia; purtroppo non è presente la possibilità di ricerca per data dell'evento di riferimento o per provincia.

The screenshot shows a detailed record page on the 'pietre della memoria' website. The page title is '45629 - Lastra a ricordo della Linea Gotica - Brugiana'. It includes a map, a 'Visualizza la mappa' button, and a 'Tag: seconda guerra mondiale'. The 'Posizione' section lists: Regione: Emilia-Romagna, Provincia: Forlì-Carpi (FC), Comune: Motta S. Maria, Frazione: Brugiana, Indirizzo: Motta Brugiana, CAP: 44030, Latitudine: 44.09406, Longitudine: 12.12371. The 'Informazioni' section provides details on the object's location (Forno della Resistenza del Monte Brugiana), date of collection (20/04/2006), materials (Marmo, Altro), and its historical context (Linea Gotica, 1945). It also features a star rating (3 stars) and a QR code. The 'Contenuti' section lists related historical events and locations, such as 'LA LINEA GOTICA, CALVARIO DEI PARTIGIANI E DELLA NOSTRA GENTE: OTTO MESI D'URTO LA SPIGA VITTORIOSA' and 'LA LINEA GOTICA, LINEA VERDE, POSIZIONI ALLIATE E L'1945'. A second QR code is located at the bottom right of the page.

Figura 9: Scheda tipo di Pietre della memoria

Una scheda tipo descrive la tipologia di memoriale ed evento a cui è dedicato, talvolta con la data dell'evento. Il testo si divide in contenuti e simboli delle incisioni del monumento e informazioni su di esso: luogo e data di collocazione, materiale (generico/dettaglio) stato di conservazione ed ente preposto, più notizie e contestualizzazione storica, cioè una descrizione degli eventi commemorati, se presente. Talvolta sono presenti osservazioni personali dell'utente che ha inserito i dati: dato che Pietre della Memoria è un sito di *public history* sono presenti contributi di singoli o istituzioni, controllati da Anmig prime della pubblicazione e l'attribuzione singola, spesso a scuole o istituti, è sempre presente nella pagina, così come le foto, che sono sempre presenti e numerose; non è incluso *alt text* ma i monumenti sono descritti nel testo.

ResistenzaToscana.it
"per dignità, non per odio"

Resistenza Toscana

ResistenzaToscana è il sito ufficiale della Federazione Regionale Toscana delle Associazioni Antifasciste e della Resistenza di cui fanno parte fra le altre ANPI, ANED e FIAP.

ResistenzaToscana ha iniziato la sua attività il 24 aprile 2003. Il nostro obiettivo è essenzialmente uno: porgere a un pubblico il più vasto possibile grandi quantità di materiale sul binomio Resistenza - Toscana. Il che vuol dire occuparsi delle persone che hanno fatto la Resistenza in Toscana, non necessariamente toscane, e dei toscani che hanno fatto la Resistenza, non necessariamente in Toscana.

Il campo di azione che ci siamo preposti è vastissimo e spazia su tutti gli interessi delle varie associazioni che compongono la Federazione.

Il sito viene arricchito una o due volte al mese, se vi interessa essere avvertiti quando questo avviene iscrivetevi alla lista di posta elettronica. Inoltre siete invitati a contribuire a **ResistenzaToscana**.

Ultimi aggiornamenti

3-8-2012

Storie

La strage incompiuta di Palazzaccio d'Arceno di Claudio Biscarini

Le sezioni del sito

Il materiale è organizzato in sezioni, oltre alla sezione "Informazioni" —che spiega in varie pagine cos'è la **Federazione**, qual'è la nostra filosofia e come partecipare al nostro lavoro— ci sono:

Monumenti	Storie
A tanti anni di distanza la pietra inizia a sfaldarsi, il paesaggio cambia e le poche parole scritte sul marmo non sono più sufficienti a mantenere il legame fra memoria e territorio. Per questo è necessario farne un censimento.	Accanto al lavoro di ricerca sui monumenti va di pari passo quello di raccolta di informazioni a proposito di episodi della resistenza in Toscana.
vai a "Monumenti"	vai a "Storie"

Biografie	Documenti
Una lista di biografie di patrioti e partigiani spesso corredate di fotografie e documenti, con collegamenti ai monumenti in cui i protagonisti sono ricordati.	Testi, musica, video e immagini della Resistenza.
vai a "Biografie"	vai a "Documenti"

Manifestazioni	Indirizzi
Eventi, commemorazioni, manifestazioni, spettacoli e varie iniziative inerenti la Resistenza in Toscana.	Una lunga lista di indirizzi di associazioni, istituti e siti internet a tema.
vai a "Manifestazioni"	vai a "Indirizzi"

Infine è possibile scorrere buona parte dei contenuti del sito in base al comune.

Il responsabile del sito è Giovanni Balfini.

Informazioni

- Contattaci
- Federazione Regionale
- Partecipare! - Licenze
- Contributi pubblici ricevuti: 2018 2019 2020

Manifestazioni

nessuna nei prossimi giorni

- Ricorrenze

Monumenti

- Arezzo - Firenze
- Grosseto - Livorno
- Lucca - Massa-Carrara
- Pisa - Pistoia - Prato
- Siena - fuori Toscana
- Mappa dei monumenti
- Classificazione per argomento
- Geografia delle memorie

Storie

- Arezzo - Firenze
- Grosseto - Livorno
- Lucca - Massa-Carrara
- Pisa - Pistoia - Prato
- Siena

Biografie

- A - B - C - D - E - F - L - P
- R - S - T - V

Documenti

- Audio - Foto - Testo
- Video

Gallerie di foto

- Italia, Germania, Groenlandia, Lituania, Bosnia-Erzegovina

Indirizzi

- Associazioni - Istituti
- Musei regionali
- Siti regionali
- Siti nazionali
- Siti internazionali
- Altri siti

cerca

con JRank

Figura 10: Homepage di ResistenzaToscana.it

Creato nel 2003, ResistenzaToscana è il sito ufficiale della Federazione Regionale Toscana Associazioni Antifasciste e della Resistenza, che comprende fra le altre l'Anpi, l'Associazione nazionale ex deportati nei campi nazisti (Aned) e la federazione italiana associazioni partigiane (Fiap)⁹⁹; il suo scopo dichiarato è diffondere materiali sulla guerra di resistenza in Toscana al

99 Per l'elenco completo delle associazioni federate si rimanda a <https://resistenzatoscana.org/informazioni/federazione/>

pubblico. Il sito è diviso in 6 sezioni: Monumenti, Storie, Biografie, Documenti, Manifestazioni e Indirizzi.

Il responsabile del sito Giovanni Baldini mi ha segnalato una certa imprecisione nella geolocalizzazione di monumenti e indirizzi, oltre che una generale arretratezza di alcuni testi della sezione Storie, derivati da pubblicazioni anche degli anni 60; mi ha inoltre cortesemente fornito due file csv contenenti rispettivamente i monumenti censiti e in via di revisione, e i monumenti non censiti e/o classificati delle province di Lucca, Massa-Carrara e Pistoia. Il dottor Baldini ha indicato che stima nel complesso, per le tre province prese in considerazione, l'esistenza di almeno un centinaio di altri monumenti oltre a quelli presenti nei file che mi ha inviato; di questi però non ha ancora informazioni dirette.

3.3. Modello concettuale

Le classi così individuate assumono la seguente conformazione in notazione UML:

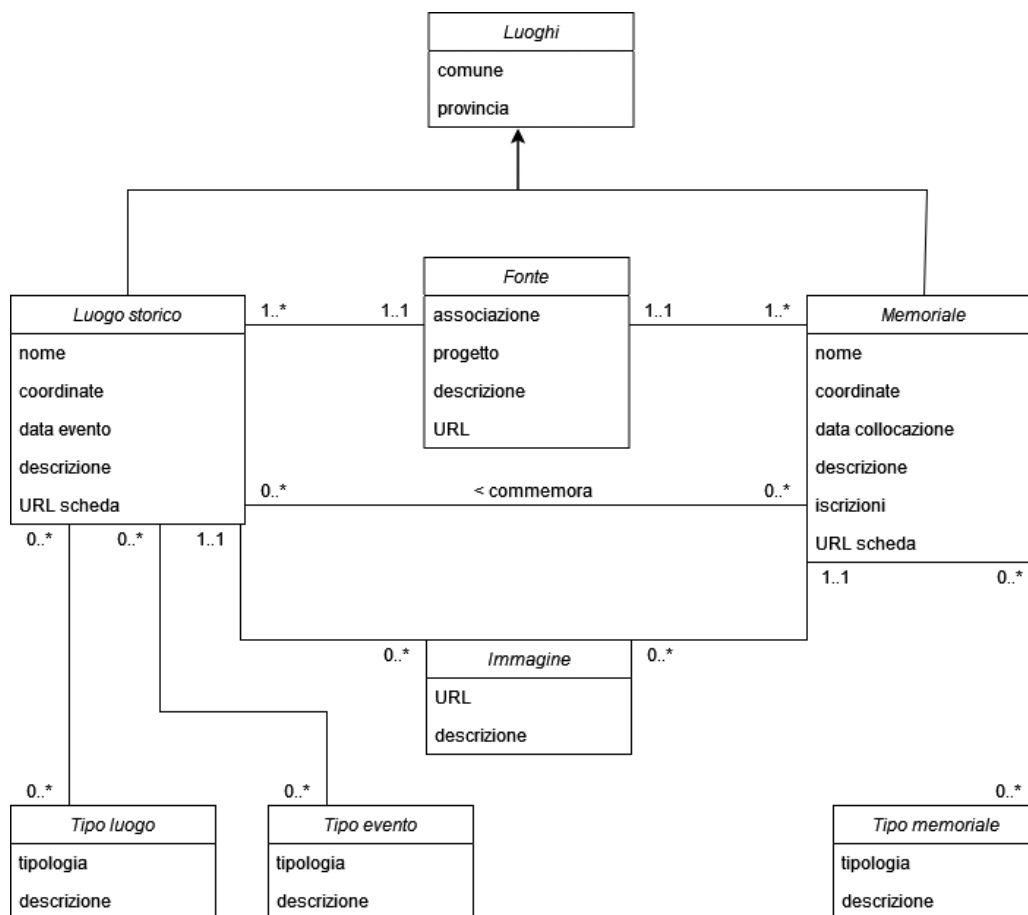


Figura 11: Primo modello concettuale per la base di dati in notazione UML

Questo primo modello è piuttosto semplice, dato che le classi individuate per il momento sono le due tipologie di luoghi, *Luogo storico* o *Memoriale*, con relative immagini e fonte; la fonte dei dati è unica per ogni luogo, cioè a ogni luogo corrisponde una sola scheda¹⁰⁰; un luogo può avere o non avere immagini che lo descrivano, ed essere commemorato o commemorare altri luoghi. I luoghi storici possono avere, se ne hanno, una o più tipologie di luogo e/o di evento, così come i memoriali possono avere una o più tipologie, sempre se presenti; tutte le tipologie sono descritte da classi a sé.

¹⁰⁰ I casi in cui in progetti diversi si faccia riferimento allo stesso luogo sono analizzati in seguito

“Eventi” e “Memoriali” potrebbero essere considerati come sottoclassi di una classe “Luoghi”, comprendente le informazioni specifiche (località, comune, provincia) dei luoghi presenti; anche se, nella traduzione da modello concettuale a modello logico, i dati presenti sui luoghi e la loro distribuzione si sono rivelati abbastanza complicati da gestire (vedi sezioni seguenti).

3.4. La raccolta dei dati

3.4.1. Nota sull'autorizzazione all'utilizzo dei dati

Creative Commons è un'organizzazione no-profit il cui scopo è fornire strumenti legali per la condivisione della conoscenza e delle opere creative, fornendo licenze Creative Commons e strumenti di pubblico dominio che rappresentano un modo gratuito, semplice e standardizzato per concedere permessi di copyright per opere creative e accademiche, assicurare una corretta attribuzione e utilizzo¹⁰¹¹⁰².

Gran parte del materiale presente su ResistenzaToscana.org viene pubblicato tramite la licenza Creative Commons – Attribuzione; il materiale distribuito sotto questa licenza può essere liberamente riprodotto, distribuito, esposto o rappresentato in pubblico, ma anche modificato a proprio piacimento ed usato a fini commerciali, a patto di attribuirne la paternità in maniera corretta e visibile all'autore.

L'eccezione per questo sito sono i casi in cui sia esplicitamente menzionata un altro tipo di licenza.

Per i monumenti che hanno come autore Giovanni Baldini, il responsabile del sito, la licenza delle immagini è la Creative Commons - Attribuzione 3.0; basta quindi una citazione dell'autore in qualsiasi forma. Purtroppo le altre immagini hanno varie licenze, in ottemperanza alle richieste degli autori, e si è reso necessario contattarli personalmente per ottenere il consenso all'utilizzo, senza il quale le immagini non sono state inserite nella base di dati.

Insmli, che gestisce la base di dati dell'Atlante delle Stragi Nazifasciste, consente il libero utilizzo dei dati delle schede o quelli aggregati dalla ricerca avanzata, a patto di citare la fonte; l'export in csv, di cui ho usufruito in questo caso, è una possibilità concessa previa firma di un accordo di concessione dei dati di ricerca solo appunto ai fini di ricerca e comunque mai con il corpus

101 <https://creativecommons.org/about/>

102 <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/legalcode>

integrale dei dati; fattore che non si è rivelato un problema, visto che la ricerca è concentrata su un territorio molto specifico.

L'Associazione Linea Gotica ha il copyright del sito lineagotica.eu e dei contenuti ad esso affiliati; ma, per sua propria costituzione, il suo scopo è proprio quello “*di recuperare, conservare e promuovere la memoria storica della Linea Gotica in tutti i suoi aspetti*”, anche tramite la realizzazione di siti web, portali, blog o altri strumenti di comunicazione digitale¹⁰³; l'Associazione mi ha quindi concesso senza alcun problema l'utilizzo dei dati per il presente progetto.

Pietre della Memoria consente l'utilizzo dei materiali presenti nel sito con l'unico obbligo di citazione della fonte (progetto Anmig "Pietre della Memoria-Il segno della storia"), e del link delle relative; inoltre Riccardo Gasperini, il coordinatore staff Pietre della Memoria, mi ha fatto presente che essendo il progetto aperto a tutti, anche la mia partecipazione al censimento di monumenti, lapidi e cippi relativi alla mia ricerca, ancora non presenti nel database Pietre della Memoria, è non solo possibile ma bene accetta.

Il processo di ottenimento dei dati del progetto Luoghi della Memoria è stato complicato, dato che la politica dell'ISREC, fino a qualche settimana prima della stesura di questo elaborato, consentiva l'utilizzo dei dati con l'unico scopo di ricerca, senza possibilità di pubblicazione se non per l'attuale tesi; inoltre i dati dell'ISREC erano protetti da Wp-CopyrightPro, un *plugin* che impedisce la copiatura dei dati sul sito dell'associazione, almeno di non andare a cercare nel codice, che risulta tuttavia molto complesso; il testo stesso è intervallato da moltissimi tag html.

Dopo l'elezione del nuovo consiglio amministrativo ad inizio 2022 mi sono messa in contatto con l'attuale direttore dell'ISREC, il dottor Jonathan Pieri,

103 <https://www.lineagotica.eu/pdf/StatutoLG.pdf>

che si è cortesemente interessato al mio progetto e ha sostenuto personalmente l'iniziativa per la rimozione del blocco dei contenuti presenti sul sito.

L'autorizzazione all'utilizzo dei dati varia nella forma da associazione ad associazione; ne è spesso consentito l'utilizzo solo in parte, e la modifica quasi mai. Le modifiche che ho operato sui dati sono stati le più minime possibili, principalmente solo nella struttura della distribuzione di certe informazioni nelle varie tabelle e nella forma di alcuni dati, per renderli più maneggevoli e leggibili.

3.4.2. Raccolta, pulizia e organizzazione dei dati

Per la raccolta dei dati dell'Atlante delle Stragi naziste e fasciste in Italia e Pietre della memoria si è fatto ricorso a uno scraper JavaScript, con l'ausilio del runtime system Node.js.

La raccolta dei dati di Associazione Linea Gotica invece è stata effettuata a mano, dato che il volume dei dati era assai minore, così come quello dei dati di Luoghi della Memoria.

I dati di ResistenzaToscana mi sono stati gentilmente forniti dal professor Baldini in forma di due tabelle formato csv; anche i dati delle altre associazioni sono stati salvati nello stesso formato, per essere poi caricati nella base di dati tramite PHP.

L'export dei dati dell'Atlante della stragi, eseguito secondo i miei criteri di ricerca, mi è stato fornito dal dottor Igor Pizzirusso, che ha progettato e realizzato il sito web con Toni Rovatti.

3.4.3. Informazioni sulle risorse utilizzate: tabella "fonti"

Per prima cosa si è resa necessaria la raccolta di informazioni sui singoli progetti, in modo da poter creare una tabella *risorse* alla quale possano fare riferimento le singole schede, qualora l'utente necessitasse di informazioni più precise su come sono stati raccolti e organizzati i dati nei progetti originari, e chi ne è il legittimo possessore.

Ho creato un file diviso in sette campi, contenenti le seguenti informazioni:

id: un identificativo specifico per ogni progetto; in questo caso ho deciso di utilizzare le iniziali dei progetti, memorizzate in un valore *char(3)*, come segue:

- Associazione Linea Gotica – Officina della memoria → ALG
- Luoghi della Memoria (ISREC) → LDM
- Atlante delle Stragi Naziste e Fasciste in Italia → ADS
- Progetto nazionale Pietre della Memoria → PDM
- ResistenzaToscana → RTO

url_prog: questo campo contiene la landing page dei progetti in oggetto.

progetto: titolo del progetto da cui sono stati estratti i dati.

desc_prog: descrizione del progetto come riportata nelle pagine dedicate dell'Atlante delle Stragi Nazifasciste¹⁰⁴ e delle Pietre della Memoria¹⁰⁵, nella pagina principale di Luoghi della Memoria¹⁰⁶ e ResistenzaToscana¹⁰⁷ e nella sezione “Chi siamo” del sito dell'Associazione Linea Gotica¹⁰⁸.

url_assoc: URL dell'associazione che si fa carico del progetto o della pagina a essa dedicata sul sito del progetto (sezione “Chi siamo”).

associazione: campo che riporta il nome dell'associazione che si fa carico del progetto, come indicato sul sito del progetto stesso; solo nel caso dell'Atlante delle Stragi sono presenti due associazioni distinte, l'Istituto Nazionale Ferruccio Parri (ex Insml) e l'Associazione Nazionale Partigiani d'Italia (Anpi).

desc_assoc: descrizione dell'associazione e delle sue attività come riportato sul sito della stessa o del progetto, nella sezione “Chi siamo”.

104 http://www.straginazifasciste.it/?page_id=9

105 <https://www.pietredellamemoria.it/progetto/>

106 <http://www.isreclucca.it/luogomemoria/>

107 <https://resistenzatoscana.org/>

108 https://www.lineagotica.eu/Chi_siamo.aspx

3.4.4. Luoghi storici: Associazione Linea Gotica, Atlante delle Stragi, Luoghi della Memoria

- Associazione Linea Gotica (lineagotica.eu)

I dati di questa associazione sono meno numerosi, e forniscono meno particolari, rispetto ad altri progetti; in questo caso la raccolta è stata quindi effettuata a mano, e i record così realizzati sono una ventina. I testi delle schede sono tutti tratti da *La Linea Gotica, i luoghi dell'ultimo fronte di guerra in Italia* di Gabriele Ronchetti (Ed. Mattioli 1885), e riportano indifferentemente dettagli su singoli episodi di guerra, su periodi di occupazione e di lotta più lunghi o su monumenti che è possibile visitare nelle zone citate; spesso tutte e tre le tipologie di dettaglio sono presenti in una scheda, quindi solo i dati di poche schede sono stati inseriti in un'altra tabella come luoghi di memoria perché espressamente legate a musei o Sentieri della Memoria.

La posizione dei vari punti è rintracciabile sul sito solo nel div di classe “*col-md-12*” presente nelle pagine dedicate a un singolo luogo, ovvero quelle che si aprono cliccando sui marker rossi presenti sulla mappa; pertanto le coordinate sono state estratte dal dizionario presente nell'ultimo *script* di questo div. Le coordinate talvolta non corrispondono perfettamente ai luoghi che dovrebbero rappresentare; questo ha portato talvolta ad alcune discordanze, che sono state verificate caso per caso, inserendo le coordinate in esame su OpenStreetMap per confrontarle con la posizione delle frazioni indicate nel titolo della singola scheda .

Il più banale di essi è la presenza di un paio di schede che riportano due località diverse ma vicine, la scheda di “*Altagnana e Antona*” e quella di “*Monte Acuto e Poggio Alto*”; in questo caso le coordinate inserite nella tabella sono state quelle rispettivamente di Altagnana e Poggio Alto, vale a dire le località su cui è posto il segnalino nella mappa della relativa scheda su lineagotica.eu.

L'Altopiano delle Pizzorne, a cui fa riferimento la scheda “*Le Pizzorne*”, non è segnalato su OpenStreetMap; la posizione utilizzata sul sito corrisponde in

realtà alla Croce di Brancoli, citata nel testo, ed è quella che è stata inserita nella base di dati. Allo stesso modo, per la scheda *Passo del Vestito* la posizione utilizzata è quella di Tecchia, dove si trova un Sacrario dell'ANPI dedicato ai caduti della Linea Gotica; in questo caso le coordinate del passo sono disponibili su OpenStreetMap ma, dato che l'argomento della scheda è in realtà il sacrario, è stata inserita la posizione di quest'ultimo.

Come già accennato poi la cresta del Monte Pittone di per sé non ha coordinate ben definite su OpenStreetMap, ma è presente un nodo *Panoramic Point* che corrisponde a un punto panoramico sul percorso dell'itinerario turistico che sale fino alla croce di Brancoli; le coordinate di lineagotica.eu, per quanto lievemente distanti da questo punto, sono quindi coerenti con quanto riportato sulla scheda, e sono state pertanto inserite nel foglio csv.

Atlante delle Stragi

I dati ricavati dalla banca dati, con criteri di ricerca per provincia, mi sono stati gentilmente forniti dal dottor Igor Pizzirusso in forma di file csv con codifica windows-1252.

Purtroppo, a causa di un errore durante l'estrazione, i record presenti nel file sono 459, a fronte delle 224 stragi presenti nell'Atlante, 72 in provincia di Massa-Carrara, 77 in provincia di Pistoia e 75 in provincia di Lucca; nel file csv i record singoli sono 227, perché nelle stragi in provincia di Pistoia è stata inserita anche la strage del padule di Larciano, Monsummano Terme e Ponte Buggianese del 23/08/1944, rappresentata come tre record diversi.

Per la correzione, il file csv è stato caricato in OpenRefine, modificando la codifica in UTF8. Per ovviare al problema dei dati duplicati ho effettuato la seguente procedura:

dato che ogni strage è identificata univocamente nel titolo con il nome del luogo e la data in cui si è verificata (es. "*PIANOSINATICO CUTIGLIANO 28.09.1944*"), ho fatto un ordinamento sulla colonna "titolo" con il comando "Sort" → "Reorder rows permanently"; quindi ho cancellato le ripetizioni presenti in questo campo con il comando "Edit cells" → "Blank down", il

quale verifica se due righe successive hanno lo stesso contenuto e in tal caso rimuove il contenuto della seconda cella; infine ho selezionato tutti i titoli svuotati con la funzione “Facet” → “Customized facets” → “Facet by blank” scegliendo l’opzione true e li ho eliminati con “All” → "Edit rows" → "Remove all matching rows". In tal modo tutte le righe con i duplicati identificati sono state rimosse.

Per rendere più leggibili i titoli li ho poi trasformati in titlecase, aggiungendo la stringa “La strage di ” prima; ad esempio il titolo “ANTONA MASSA 11.11.1944” è divenuto “La strage di Antona Massa 11.11.1944”.

I campi delle date sono piuttosto completi: data_inizio e data_fine indicano le date delle stragi, e normalmente quando la strage è stata compiuta in un solo giorno sono corrispondenti; vi erano solo due campi NULL in data_inizio, e in data_fine erano presenti 2 campi NULL e 4 campi contenenti la data vuota “0000-00-00”; tutti questi campi sono stati regolarizzati con il comando value=null.

Ho deciso comunque di mantenere entrambe le colonne per rappresentare la data, anche se è una caratteristica esclusivamente dei dati dell’Atlante, perché consente di gestire meglio le informazioni temporali su eventi prolungatisi nel tempo, e di conseguenza la ricerca su questo tipo di parametri.

La colonna “aggiornamento” riporta la data dell’ultimo aggiornamento della scheda, e non ci sono campi vuoti.

Tutte queste date erano nel formato gg/mm/aaaa, e sono state convertite nel formato accettato da Mysql con il comando:

```
value.substring(6)+'-'+value.substring(3, 5)+'-'+value.substring(0, 2)
```

Il modo in cui sono memorizzati i numeri delle vittime nel csv originale è piuttosto interessante:

nel campo “vittimetot”, peraltro duplicato, è presente il numero di vittime totali della strage; vi sono poi 13 colonne che indicano quante delle vittime di ogni strage erano civili, partigiani, renitenti, carabinieri, militari,

sbandati, prigionieri di guerra, antifascisti, religiosi, ebrei, legati ai partigiani o vittime indefinite.

Il maggior numero di vittime si trova nella colonna `numero_vittime_civili` e `numero_vittime_partigiani`; questi dati sono in linea con quanto emerso durante la ricerca accademica preliminare, che evidenziava l'intensa presenza di partigiani in zona e la "guerra ai civili" praticata dagli occupanti nazisti e dai loro collaboratori fascisti.

Infrequenti sono invece le vittime renitenti, i carabinieri, i militari, gli sbandati e gli antifascisti; in ognuna di queste categorie sono presenti al massimo una decina di persone; nessuna vittima in questo file csv ricade nella tipologia dei disertori o dei prigionieri di guerra, pertanto le colonne `numero_vittime_disertori` e `numero_vittime_prig_guerra` sono state eliminate. Le altre tipologie di vittima sono state utilizzate come base di partenza per popolare la tabella "tipo_vittime", e il numero delle vittime è stato registrato nella tabella di giunzione "vittime".

Altre colonne interessanti sono "matrice", che ha tre valori che esprimono la matrice della strage (Nazista, Fascista, Nazifascista); "sitografia_elenco", che contiene link che rimandano ad altre risorse online, e che ho voluto includere perché, rispetto a una bibliografia, una sitografia è più facilmente consultabile; e infine "descrizione memoria", che fornisce informazioni su memoriali che celebrano la memoria delle vittime, o commemorazioni di particolari ricorrenze, che sono servite a ricollegare queste stragi alle schede di memoriali provenienti da altre fonti.

Luoghi della Memoria

Come già espresso, ci sono stati alcuni problemi durante la raccolta dei dati di questo progetto, principalmente per la politica stringete dell'ISREC, ma anche per la conformazione stessa del sito.

Alcuni dati in JSON sono disponibili nella pagina

http://www.isreclucca.it/maps/geojson/layer/all/?full=yes&full_icon_url=no&listmarkers=0,

quindi grazie alla funzione di importazione di OpenRefine ho potuto caricar in una tabella e dalle features ho ricavato titolo, latitudine, longitudine, data dell'ultima modifica e url, quest'ultima da un campo testo che corrisponde al blob visualizzato sulle etichette che vengono mostrate all'utente del sito quando clicca sull'etichetta di uno dei luoghi; le schede "Il Monumento al soldato Alleato" e "La sfida di Piazza Grande" avevano link rotti, e si è reso necessario sostituirli con quelli attuali.

Ho eliminato invece data di creazione, gli autori, dato che erano indicati solo da nomi propri senza cognome o altre indicazioni, e tutte le altre colonne irrilevanti.

I testi e le immagini invece sono stati raccolti dopo la revoca dell'utilizzo dell'applicazione Wp-CopyrightPro, che mi ha consentito un accesso più rapido alle informazioni necessarie, senza il bisogno di passare dal codice, cosa che avrebbe richiesto un notevole sforzo nella successiva pulizia dei dati; allo stesso modo è stato semplificato anche l'accesso alle immagini e alle informazione ad esse collegate, che nella struttura particolare del sito sono incorporate nel codice del testo, cosa che avrebbe reso assai ardua la navigazione di un eventuale scraper.

Per quanto riguarda i dati raccolti, gli unici record che ho scartato sono le due schede omonime, "La scelta di Inigo Campioni", che trattano di fatti avvenuti all'estero, anche se il protagonista è originario di Viareggio; le due schede "Il Monumento alla Resistenza e alla Pace" e "Il Monumento al soldato Alleato" sono state salvate nel file csv relativo ai memoriali composto in maggior parte da schede di lineagotica.eu.

Le schede raccolte in totale sono quindi 85.

Alcune schede hanno rimandi a memoriali che sono stati considerati in seguito per rintracciarne le istanze negli altri dataset.

Le immagini sono state salvate in un file csv a parte, per renderne più facile il caricamento, dato tra l'altro che questa è l'unica fonte che fornisce informazioni testuali collegati alle immagini, ovvero didascalie e alt text.

3.4.5. I memoriali

ResistenzaToscana Pietre della Memoria, lineagotica.eu

I dati di ResistenzaToscana.it mi sono gentilmente stati offerti dal dottor Giovanni Baldini, responsabile del sito, che mi ha offerto due file csv: il primo, “*monumenti_LU_MS_PT.csv*” contiene i monumenti censiti delle province di Lucca, Massa-Carrara e Pistoia; non tutti però sono ancora stati pubblicati, e i dati e la classificazione sono in via di revisione. Il file “*indizi_LU_MS_PT*” contiene invece indizi su monumenti nelle stesse province che però non sono ancora censiti o classificati, le coordinate dei quali in questo caso potrebbero essere anche molto imprecise. Le informazioni su di essi sono prese da varie fonti, e i monumenti stessi potrebbero anche non esistere.

Ho quindi scartato il secondo file, concentrandomi invece sul primo. Ho ritenuto comunque validi i dati, anche se non del tutto completi; se in futuro ci fossero aggiornamenti, sarebbe comunque relativamente facile sostituire quella parte del dataset composta da essi, conoscendone la provenienza. Dato buona parte delle pagine non sono ancora state pubblicate come url ho inserito la pagina “Monumenti” del sito di ResistenzaToscana, <https://resistenzatoscana.org/monumenti/>; parte del lavoro di manutenzione del database sarà quello di sostituire questa url con quelle più specifiche delle singole schede, una volta che esse siano pubblicate.

I dati del progetto Pietre della Memoria, come già accennato, sono stati raccolti tramite *scraper* JavaScript che memorizza tutti i dettagli presenti nelle pagine dedicate alle singole pietre, ottenendo innanzitutto le URL dall’elenco delle pietre nella regione Toscana¹⁰⁹; un primo filtraggio è effettuato sulle province, escludendo tutte quelle pietre che non si trovino in provincia di Lucca, Massa-Carrara o Pistoia; inoltre, sfruttando il sistema di tag del sito, sono automaticamente escluse anche tutte quelle pagine che presentino esclusivamente il tag “*prima guerra mondiale*”, periodo che ovviamente non

109 <https://www.pietredellamemoria.it/regioni/toscana/>

rientra nei limiti imposti a questo studio. Alcuni monumenti precedenti al 1945 sfuggono a questo filtro perché taggati come “*monumento ai caduti*” o privi di tag; questi sono stati eliminati in un secondo momento.

Entrambe queste fonti forniscono vari dati per individuare la posizione esatta del memoriale: provincia, comune, frazione, latitudine, longitudine, talvolta indirizzo e addirittura collocazione esatta del monumento (ad esempio *a lato della chiesa, nella piazza del comune* etc.)

Pietre della memoria, che ha censito anche monumenti al di fuori del territorio nazionale, offre anche informazioni su nazione, regione e cap, ma li ho considerati dati ridondanti in quanto è chiaro, per quanto riguarda la presente base di dati, che la nazione presa in considerazione è l'Italia; mentre non vedo che utilità possa avere il CAP. Allo stesso modo ho ritenuto superflua l'indicazione *altitude* di ResistenzaToscana, che potrebbe forse avere un valore se si volessero creare itinerari per il trekking, utilizzo dei dati che mi sembra però fin troppo specialistico per l'ampiezza di questo progetto.

Ho ritenuto invece che potessero essere interessante i campi indirizzo e luogo di collocazione, che equivalgono ad address e pointings in “*monumenti_LU_MS_PT.csv*”, perché potrebbero rivelarsi utili nel caso si volessero realizzare in futuro itinerari con un certo grado di precisione ma anche leggibilità per gli utenti.

Altri dati in comune fra le due fonti sono titolo della scheda, testo delle incisioni, autore del censimento e data del censimento in formato yyy-mm-dd. Diverso è purtroppo il formato della data di collocazione del monumento: nei dati di ResistenzaToscana ne è registrato solo l'anno, mentre gli utenti di Pietre della Memoria hanno fornito informazioni molto disomogenee, a volte registrando il solo anno di posa, altre la data precisa; sono segnalati restauri e aggiunte, e spesso si incrocia il valore “Informazione non reperita”, quindi questo dato è stato inserito nella base di dati come tipo *varchar*.

Il campo “*data di collocazione*” è risultato comunque utile per eliminare quei monumenti ai caduti delle Guerre Mondiali posati generalmente negli anni

'20, o comunque prima del 1945, che non erano precedentemente stati eliminati dal filtro sui tag, anche se vi sono casi in cui al monumento originale è in seguito stata fatta un'aggiunta per commemorare anche i caduti del secondo conflitto mondiale.

Altre informazioni interessanti, fornite unicamente da Pietre della Memoria, sono i campi che descrivono i materiali, sia generici che in dettaglio; in un primo tempo avevo pensato di creare una tabella per descriverne le tipologie, ma ho ritenuto che questo tipo di informazione fosse più adatto a uno studio di tipo più storico-artistico, e non particolarmente interessante per un pubblico non specialistico, vista anche la ripetitività nell'utilizzo di certe materie, come ad esempio il marmo di Carrara o il ferro. A volte oltretutto i materiali sono citati nella descrizione stessa del monumento, e sono sempre presenti foto illustrative in tutte le schede.

Lo stato di conservazione, registrato con i valori "ottimo", "buono" e "sufficiente", sarebbe stato a mio avviso più interessante, ma non credo che sia un dato particolarmente affidabile, perché autori diversi potrebbero avere concetti diversi di cosa sia un buono stato di conservazione; uno storico dilettante o professionista che censisce un monumento potrebbe avere un'opinione assai diversa da una classe di liceo impegnata nella stessa attività. Inoltre è un dato che potrebbe variare anche molto nel tempo, sia per incuria che per rinnovato interesse, quindi andrebbe aggiornato periodicamente; ciò richiederebbe un costo a livello di risorse che ritengo troppo alto per il valore offerto da questo tipo di informazione, presente tra l'altro solo in questo progetto, che ho pertanto omesso.

Ho invece voluto includere il campo "*ente preposto alla conservazione*", perché ritengo possa essere assai più utile per farsi un'idea di come la memoria sia gestita, sviluppata e conservata sul territorio locale.

Ho incluso anche i simboli, che ritengo possano aggiungere dettagli importanti alla descrizione di un monumento.

Infine ho tralasciato le osservazioni personali perché, sebbene alcune di esse offrano dettagli molto interessanti, il formato è alquanto discontinuo e sono state inserite i testi più vari; impressioni degli utenti, indicazioni di percorso, coordinate geografiche, commenti sullo stato della pietra, citazioni di fonti, misura delle lapidi etc.

Per quanto riguarda l'organizzazione del

documento “*monumenti_LU_MS_PT.csv*”, sono da segnalare alcune particolarità;

innanzitutto il campo “type”, che descrive le tipologie dei luogo, sulle quali mi sono basata in un primo momento per delineare la tabella tipo_luogo.

I campi “historical_note” e “context_note”, che in teoria sarebbero dovuti servire a descrivere il contesto storico dei monumenti e degli eventi a cui sono dedicati, sono purtroppo vuoti.

“accessibility” indica se un luogo è accessibile o meno; nella maggior parte dei casi i memoriali sono sempre accessibili. Non sono indicati orari o altre informazioni utili; ho quindi deciso di tralasciare questo campo.

“is_still_existing” e “is_in_place” indicano rispettivamente se il monumento esiste ancora, e se si trova sempre nello stesso luogo; ma dato il formato è *bool* e l'unico valore presente, se presente, è True, questi campi non forniscono in realtà nessuna informazione utile. Dal momento che i monumenti a cui fanno riferimento sono nel file, ho presunto che la loro esistenza fosse assodata e che non siano al momento stati riposizionati altrove.

I collegamenti a fonti esterne sono registrati nei campi

“anpi_biographies_pages”, che fa riferimento alle biografie di partigiani curate da ANPI, disponibili a <https://www.anpi.it/donne-e-uomini/>, “atlas_pages” ovvero pagine dell'Atlante delle Stragi Nazifasciste, e al progetto *Ultime lettere di condannati a morte e di deportati della Resistenza italiana*¹¹⁰, i link relativi al quale sono registrati nel campo “last_letters_pages”.

110 http://www.ultimelettere.it/?page_id=53

I dati analizzati sono successivamente stati presi come base di partenza per la creazione della tabella “memoriale” della base di dati, com'è possibile vedere nella tabella sottostante:

datipdm_raw.csv	monumenti_LU_MS_PT.csv	TABLE memoriali
url	X	url
titolo	title	scheda_titolo
censito	censused	scheda_data
autore	user_profile	scheda_autore
tags	description_tags, historic_tags	tags
nazione	X	X
regione	X	X
provincia	municipalities	provincia
comune		comune
frazione	place_name	frazione
indirizzo	address	indirizzo
cap	X	X
latitudine	latitude	latitudine
longitudine	longitude	longitudine
luogo di collocazione	pointings	collocazione
data di collocazione	inauguration_year	collocazione_data
materiali (generico)	X	X
materiali (dettaglio)	X	X
stato di conservazione	X	X
ente preposto alla conservazione	X	ente_preposto
notizie e contestualizzazione storica	historical_note, context_note	contesto
iscrizioni	text	iscrizioni
simboli	X	simboli
osservazioni personali	X	X
gallery	pictures	→ TABLE immagine
X	type	→ TABLE tipo_memoriale
X	accessibility	X
X	altitude	X
X	is_still_existing	X
X	anpi biographies_pages, last_letters_pages, atlas_pages	link_esterni →FK luoghi.id
X	is_in_place	X

3.5. Revisione dei criteri di ricerca

Il trattamento dei dati geografici o relativi a luoghi è stato reso reso molto complicato dal fatto che già da una prima superficiale analisi dei dati messi a disposizione era evidente che la localizzazione è o molto precisa o molto larga, e quindi assai caotica:

innanzitutto in alcune tabelle csv sono presenti le indicazioni di Nazione e Regione, entrambe superflue perché l'abito della ricerca è la Toscana, con l'unica eccezione di Punta Bianca in Liguria, da cui sono effettuati dei bombardamenti a lungo raggio che coinvolsero anche il territorio in oggetto di ricerca;

vi è poi l'indicazione del comune, della frazione e/o località, talvolta l'indirizzo; per i memoriali ci sono spesso note sulla collocazione del monumento e come raggiungerlo.

Latitudine e longitudine hanno gradi di accuratezza variabili, ed è raro che la tupla {latitudine, longitudine} si ripeta, cioè è molto raro che un evento o un memoriale si trovino esattamente nello stesso posto; nondimeno talvolta accade che un luogo sia stato ad esempio teatro di ripetuti massacri, come nel caso dell'ex Palazzo Littorio di Camaiore: questo mi ha impedito di mettere un vincolo UNIQUE su questa tupla, ma la rarità delle occorrenze di questi casi particolari mi ha convinto che sarebbe stato comunque abbastanza inutile e oneroso a livello di memoria disco creare una tabella "luogo" con le sole indicazioni riferibili al massimo a provincia e comune, ma certamente non alla miriade di frazioni e località riportate nelle varie tabelle csv.

In più i luoghi sono più dei segnaposto che delle entità a sé stanti con caratteristiche ben definite; vi sono schede riferite a più luoghi, come quella di "Altagnana e Antona" di lineagotica.eu, oppure vi sono schede il cui soggetto è un realtà un personaggio, come ad esempio Amos Paoli, quindi la sua vicenda viene rappresentata sulla cartina in corrispondenza della casa di famiglia, anche se ovviamente la sua attività di partigiano si è svolta in più luoghi diversi. Vi sono schede che descrivono un'intera città, e quelle di cui

non si sa neppure quanto sia precisa la posizione scelta, perché magari al momento della strage non c'erano testimoni per dire dove fosse avvenuta. Quindi, per quanto inizialmente i luoghi fossero il focus principale del progetto, la loro importanza è stata ridimensionata rispetto alle analisi iniziali, anche se rimangono una delle principali caratteristiche della base di dati e possono fornire comunque molte informazioni interessanti.

Sempre in campo geografico poi è stato praticamente impossibile trovare dei criteri scientifici con i quali creare un confine meridionale dell'influenza della Linea Gotica sul territorio in esame; i movimenti di materiali e uomini per la costruzione delle fortificazioni, e l'organizzazione della resistenza civile per sabotare quanto più possibile il nemico sono tratti intrinseci del territorio, spesso nati in città e sempre in movimento per tutta la zona a sud e a nord della Linea; i bombardamenti alleati per impedire il passaggio dei materiali e le tremende rappresaglie dei tedeschi sono anch'esse causa e conseguenza di questi movimenti.

Non mi è stato pertanto possibile stabilire un criterio per cui escludere un evento o includerne un altro nello stesso territorio; su consigli del professor Fulveti ho pertanto mantenuto i dati dell'intera provincia di Massa-Carrara e Lucca, mentre quella di Pistoia, dato la sua posizione più centrale e la minima parte di essa che era attraversata dalla Linea Gotica¹¹¹, è stata per il momento esclusa dalla presente ricerca; se in futuro agli studiosi dovesse interessare anche questo territorio, la struttura dei dati che è già presente dovrebbe permettere di allargare il campo di ricerca senza particolari problemi se non quelli legati alla curatela dei dati, come per le altre province.

111 Praticamente solo i comuni di Abetone Cutigliano e San Marcello Piteglio.

3.6. Revisione dello schema concettuale

Dopo aver analizzato in dettaglio le informazioni a disposizione sono emerse chiaramente alcune incongruenze nella prima progettazione concettuale prodotta;

in particolare non ci sono dati sufficienti a giustificare la creazione di una tabella “tipo_luogo”, perché non vi sono descrizioni o classificazioni specifiche dei luoghi in questione.

Sarebbe stato possibile forse ricavare la tipologia di luogo da OpenStreetMap, che cataloga le varie tipologie e categorie di luogo tramite etichette(tag) che corrispondono a coppie di elementi chiave=valore: ad esempio per Farneta è individuata dai valori “place: village”, mentre per Monte Acuto il luogo corrisponde alla coppia “natural: peak”. L’idea è stata scartata per il momento perché sostanzialmente, oltre a essere molto dispendiosa a livello di risorse, non credo apporti informazioni particolarmente rilevanti per la ricerca; rimane comunque una possibilità da esplorare in futuro, se gli utenti dovessero necessitare di una catalogazione più precisa dei luoghi. La tabella “tipo luogo” è stata quindi espugnata dallo schema.

“Tipo evento” non sembra, da quanto rilevato, discostarsi da quanto espresso nell’analisi dei requisiti preliminari: vale a dire che nelle fonti analizzate non ci sono ulteriori informazioni, come descrizioni particolari, che pongano la necessità di considerarlo come un’istanza di una classe a sé stante; piuttosto può essere considerato come un attributo della classe “Eventi”.

Un’altra categoria che è emersa durante l’analisi più approfondita dei dati a disposizione è quella della tipologia delle vittime, presente nel dataset fornito da Atlante delle stragi; questo è un tipo di informazione che può essere molto utile per i ricercatori, ha requisiti propri nel numero di vittime per tipologia, e corrisponde nella struttura ad altre tabelle che esprimono la tipologia precedentemente inserite nel progetto: ad un evento, se si tratta di una strage o di un bombardamento, possono corrispondere (o meno) alcune tipologie di

vittima, mentre a una tipologia di vittima corrisponde sempre almeno ad una strage in particolare.

Le modifiche causate da questa rivalutazione sono mostrate nel diagramma seguente:

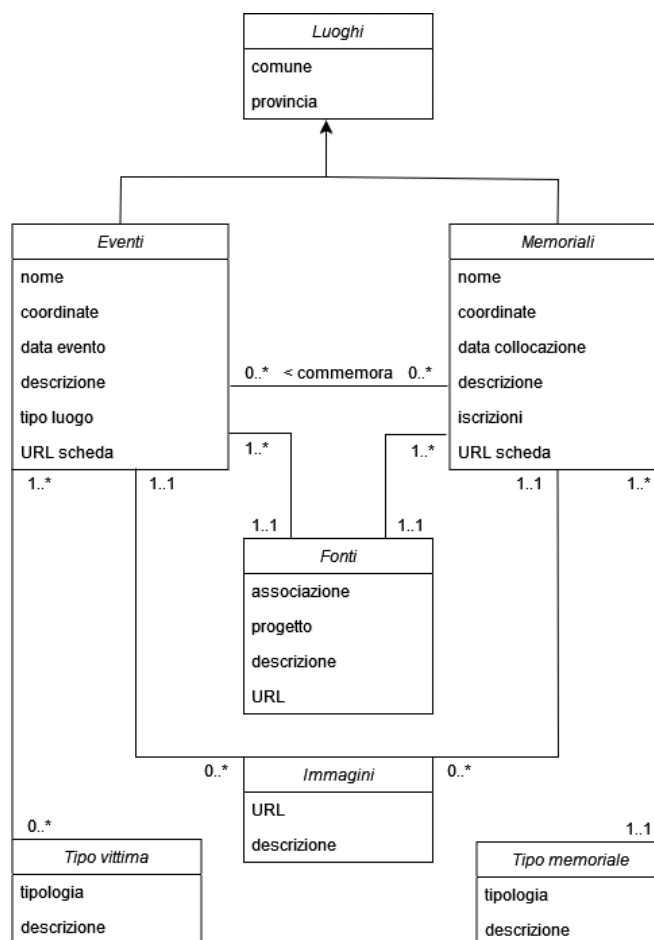


Figura 12: Modello concettuale rivisto alla luce dei dati disponibili.

3.7. Progettazione logica

A partire dal modello UML sopra illustrato si è proceduto quindi con l’algoritmo di progettazione logica della base di dati:

- Traduzione iniziale delle classi non coinvolte in gerarchie:

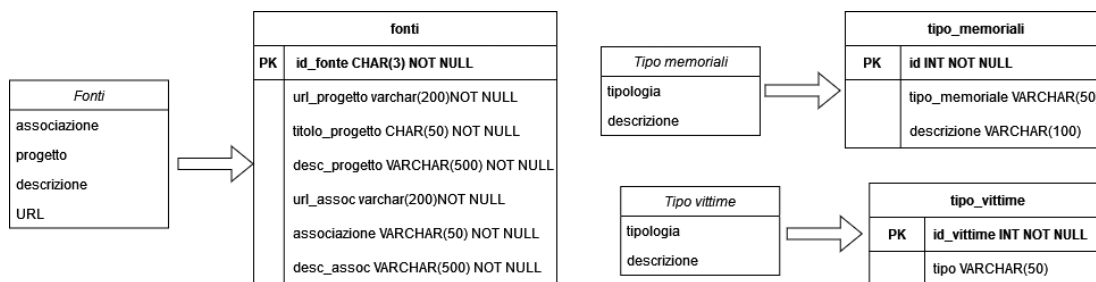


Figura 13: Progettazione logica delle classi non coinvolte in gerarchie: fonti, tipo_memoriali, tipo_vittime

- Traduzione iniziale delle gerarchie:

Dato che l’applicazione di questa base di dati richiederà più che altro l’accesso a “eventi” e “memoriali”, ho deciso di tradurre solamente i figli della gerarchia, attribuendo loro tutti gli attributi della tabella “luoghi”; le tabelle sono state tradotte nel seguente modo:

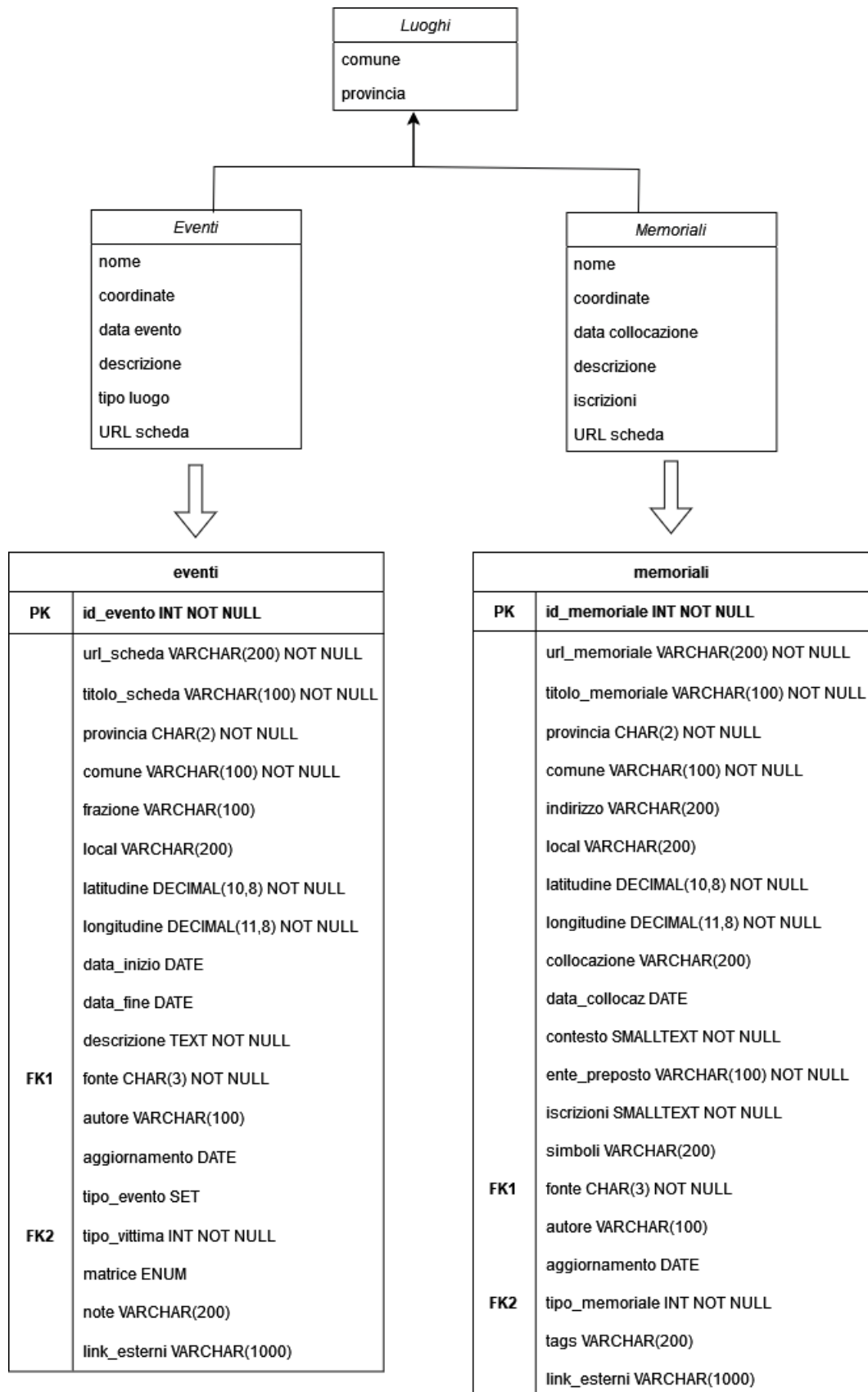
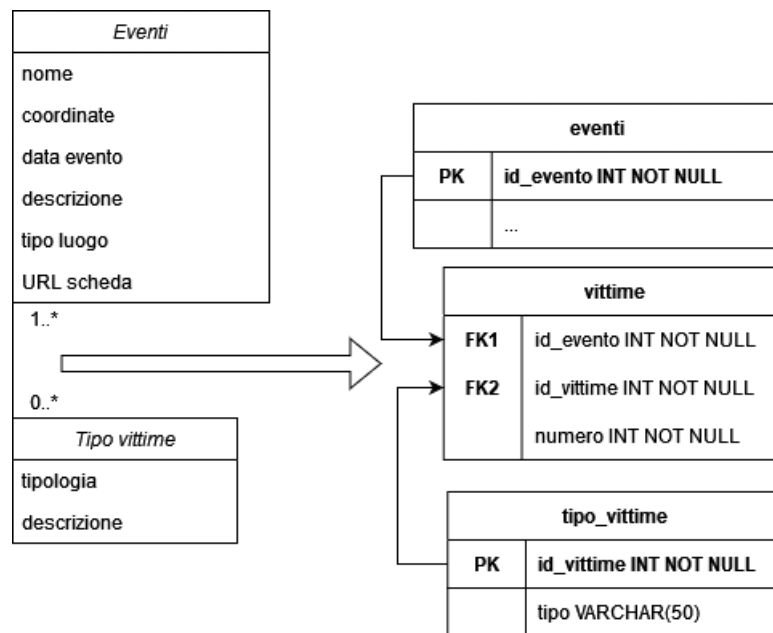
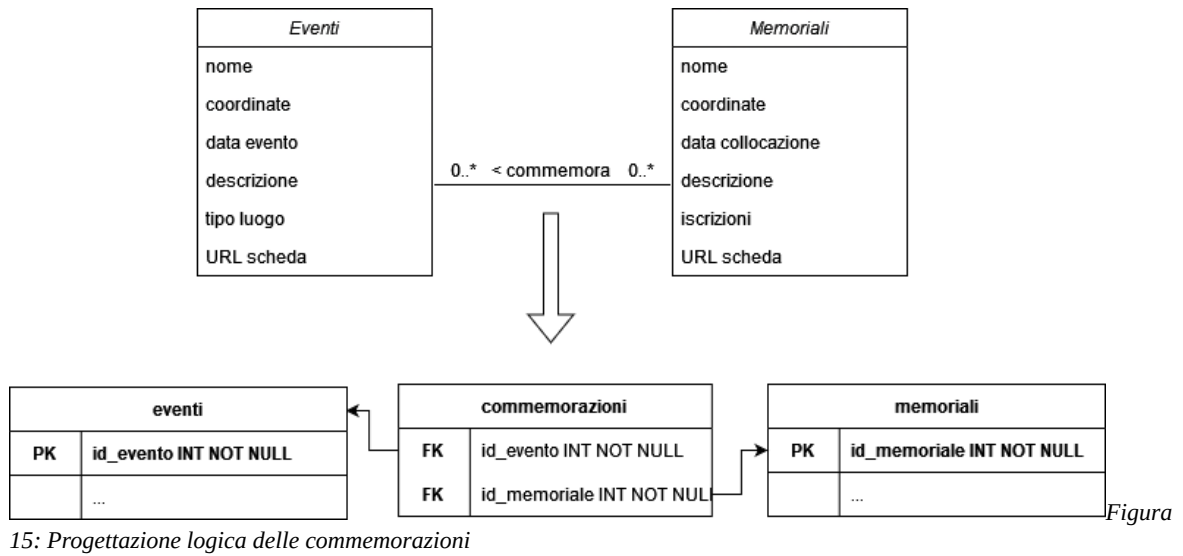


Figura 14: Progettazione logica delle gerarchie: da luoghi a eventi e memoriali

- Traduzione delle associazioni molti a molti:



In questa base di dati le associazioni m-m creano due tabelle di giunzione; “commemorazioni”, che stabilisce quali memoriali ricordano quali eventi, e “vittime”, che stabilisce a quale strage appartengono le vittime, di quale tipo di

vittima si tratta, e il numero di vittime di quel tipo in quella particolare strage.¹¹²

- Traduzione delle associazioni uno a molti:

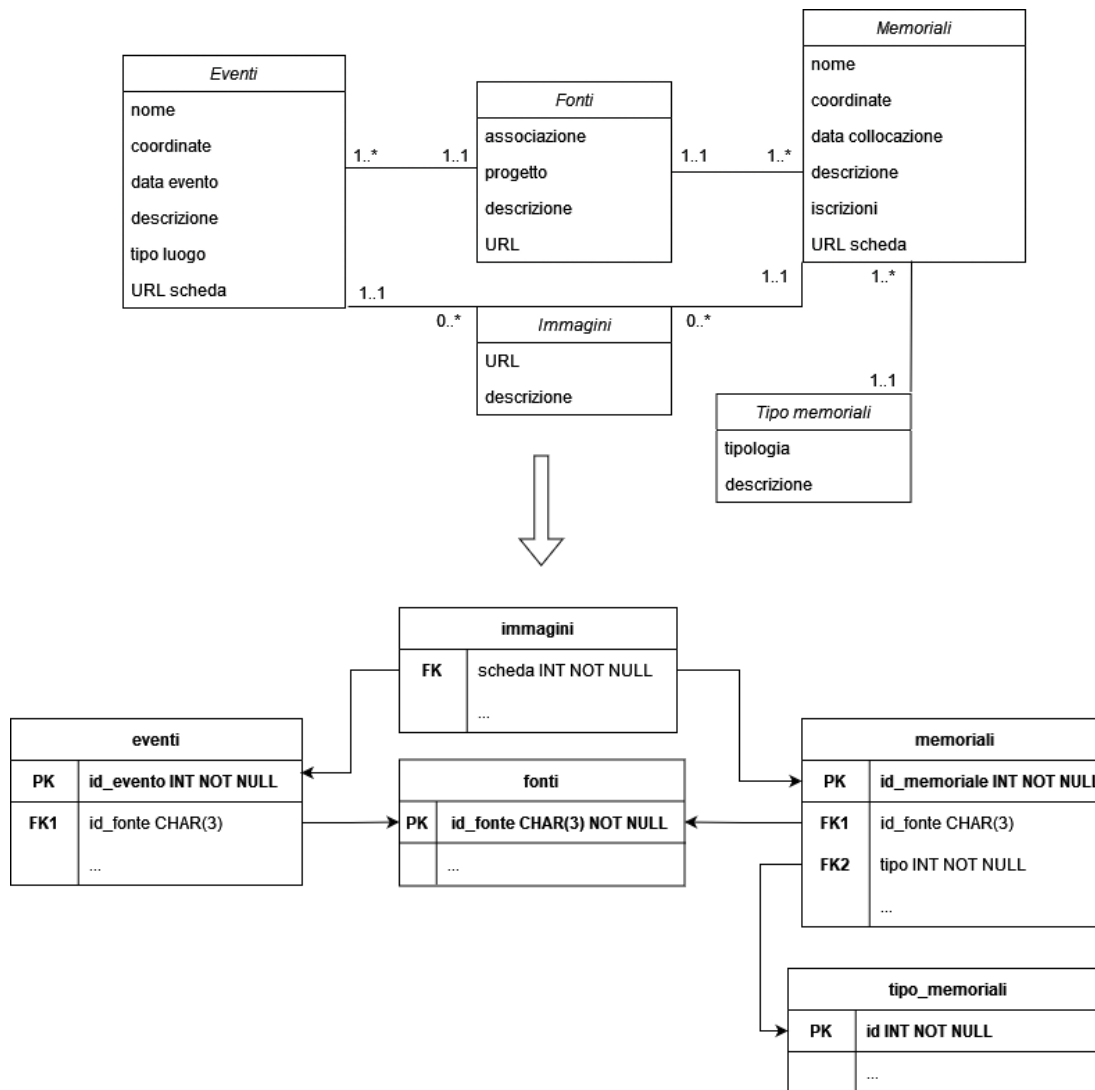


Figura 17: Progettazione logica del legame scheda(memoriale, evento)>fonte, immagine>scheda e memoriale>tipo_memoriale

Le Associazioni 1-m generano chiavi esterne, con ciascuna istanza dell'associazione è presentata nella tabella dal lato 1, e la chiave esterna di quest'ultima nella tabella

112 Il numero totale di vittime, per non essere perso, viene memorizzato nella tabella "eventi"

corrispondente alla classe dal lato m; ad es. il campo “tipo” nella tabella “memoriali” che diventa una chiave esterna che punta alla tabella “tipo_memoriali”.

- Ulteriori vincoli:

Oltre alle PRIMARY KEY e FOREIGN KEY illustrate nei grafici, ho inserito un vincolo UNIQUE sul campo “url” della tabella “eventi”, per evitare di inserire la stessa scheda due volte; ciò non è stato possibile nella tabella “monumenti” perché in mancanza delle url specifiche per le schede di ResistenzaToscana.org ho dovuto inserire una url generale di rimando al sito, nello specifico <https://resistenzatoscana.org/monumenti/>.

Per la tabella “commemorazioni” la chiave primaria è la coppia formata dalle FOREIGN KEY “evento” e “memoriale”, che puntano alle rispettive tabelle (indicate al plurale), in modo da evitare anche qua inserimenti erronei di dati duplicati, anche considerato il fatto che questa tabella è il prodotto dell’analisi storica dell’utente, che ricollega un evento a un memoriale in base agli indizi presenti nelle iscrizioni, nelle descrizioni, nelle date e nei luoghi, per poi estrarre gli id delle schede interessate per inserirle appunto in questa tabella. La stessa cosa vale anche per vittime, dove ovviamente dato che la coppia di FOREIGN KEY “tipo_vittime” e “evento” indica quali vittime di un certo tipo vi sono state durante un certo evento, e l’attributo “num_vittime” ne indica il numero; in questo caso una ripetizione nella coppia tipo vittime/evento indicherebbe un errore di calcolo sul numero di vittime di un certo tipo; pertanto anche questa coppia è UNIQUE.

Infine anche per le tabelle di memorizzazione delle immagini la chiave primaria è ovviamente la coppia “url_img” e “scheda”; però in questo caso, anche se la chiave evita la ripetizione delle immagini con le stesse url collegate a una certa scheda, non è detto che le immagini siano realmente uniche; questo infatti dipende da chi ha nominato e caricato le foto, e l’errore umano potrebbe essere sempre una possibilità;

inoltre ci sono casi in cui la stessa foto viene usata in schede diverse, ma che parlano di argomenti collegati, come succede ad esempio per la fotografia del partigiano Gino Lombardi che è presente in più schede del progetto Luoghi della Memoria.

-schema finale

progetto della base di che deriva da queste traduzioni è il seguente¹¹³:

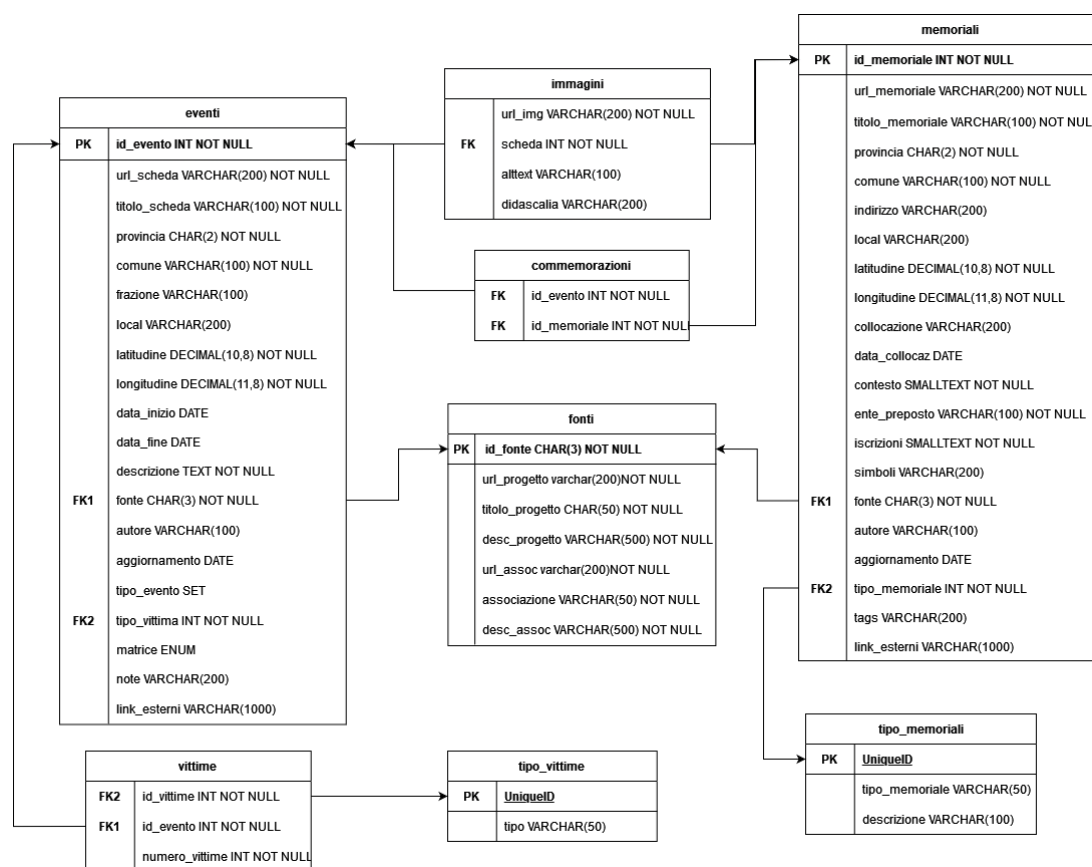


Figura 18: Schema progettuale della base di dati

113 Ci sono ovviamente stati cambiamenti in corso d'opera sul tipo degli attributi e la loro lunghezza, dovuti alla diversa provenienza e al diverso formato dei dati raccolti.

3.7.1. Norme generali per l'omogeneità dei dati

Per uniformare al meglio i dati provenienti dalle varie fonti sono state adottate alcune norme generali:

- per la codifica della base di dati è stato utilizzato l'encoding utf_general_ci (UTF8)
- le date, fornite in vari formati, sono state ove possibile convertite nel formato accettato da mysql yyy-mm-dd (ovvero anno, mese e giorno, nel formato aaaa-mm-gg)
- le province prese in considerazione sono come già detto Lucca e Massa-Carrara, a cui va aggiunta però anche La Spezia, nel cui territorio si trova la fortificazione di Punta Bianca, utilizzata per bombardamenti a lungo raggio che coinvolsero la zona del Cinquale nell'area di Forte dei Marmi. Dato che però l'unico luogo della base di dati che si trova al di fuori della Toscana è appunto Punta Bianca, ho ritenuto irrilevante per questo progetto l'aggiunta di un campo "Regione".

Nei vari dataset utilizzati le province sono state indicate in modo differenti; con l'intero nome, con la sigla o con entrambi. Per rendere più sicura l'individuazione di questa informazione ed evitare la possibilità di errori di digitazione ho deciso di utilizzare unicamente la sigla di due caratteri indicante la provincia in questione, senza parentesi; ad esempio:

Massa-Carrara, (MS), Massa Carrara (MS) → MS

- per memorizzare le coordinate ho utilizzato il formato DECIMAL(10, 8) per memorizzare la latitudine e DECIMAL(11, 8) per la longitudine in MySQL; questa pratica si basa sul fatto che un valore di latitudine può essere compreso tra -90 e +90 gradi, mentre un valore di longitudine può essere compreso tra -180 e +180 gradi: per ottenere una precisione entro il metro, sono necessarie solo sei cifre decimali, ma otto posizioni danno una precisione superiore al centimetro.

Ho preferito mantenere la memorizzazione di latitudine e longitudine separate come nelle tabelle delle mie fonti per il momento, per non allontanarmi troppo dal contenuto delle tabelle originarie.

3.8. Caricamento dei dati

Come accennato nella sezione Strumenti è stato utilizzato il Mysqli procedurale per il caricamento dei dati nel database, in modo da poter gestire in maniera più flessibile i vari campi dei record durante l'inserzione nella base di dati; ad esempio l'API in PHP ha consentito di gestire le tabelle csv in cui erano presenti tipi di dato che sono stati distribuiti in tabelle diverse, come il numero per tipo di vittima nella tabella ADS.CSV, gestita dallo script vittime_ads.php, che recuper l'id della strage e lo collega alle tipologie di vittime perite durante essa.

I dati caricati nella base di dati sono distribuiti nelle tabelle fonti.csv, di cui la raccolta dei dati rilevanti è stata descritta in precedenza, per la tabella "fonti"; ALG.csv, ADS.csv e LDM.csv per la tabella "eventi";

PDM.csv, RTO.cv, memoriali.csv per la tabella "memoriali", img.csv per la tabella "immagini".

I record della tabella "tipo vittime" derivano dalle tipologie di vittime illustrate sull'Atlante delle stragi¹¹⁴, ad eccezione di quelle non presenti in questa specifica raccolta, prigionieri di guerra e vittime ebre.

La classificazione e la descrizione dei monumenti derivano invece dalla tabella monumenti_LU_MS_PT.csv fornita da Baldini, che contiene un campo "type" con nome e descrizione dei vari tipi di monumento; ho aggiunto la tipologia "Museo" per le due istanze presenti su lineagotica.eu, e per eventuali aggiunte alla base di date da parte di studiosi che vogliono segnalare centri di ricerca e di esposizione presenti sul territorio.

La struttura degli script php di caricamento dei dati è molto simile, ma ho preferito crearne uno per foglio csv in modo da essere sicura che certe informazioni peculiari di ogni tabella non andassero perdute durante le operazioni, e per avere una maggiore flessibilità nella gestione dei dati.

Il cambiamento più grande che ho apportato in fase di realizzazione della base di dati è stato il passaggio da un id per le schede di tipo INT AUTO INCREMENT a uno CHAR(5), composto dal carattere "e" per gli eventi o

114 http://www.straginazifasciste.it/?page_id=316

“m” per i monumenti più il numero di record inseriti fino a quel momento +1, memorizzato appositamente in un file txt, come segue:

```
if (file_exists('../data/numeroEventi.txt')){
    $c = file_get_contents('../data/numeroEventi.txt');
}else{
    $c = 0;
};
```

il numero viene aggiornato dopo ogni iterazione per l’inserimento delle singole righe di csv, e alla fine è salvato nuovamente nel documento di testo:

```
//salvataggio num records in `eventi`
file_put_contents('../data/numeroEventi.txt', strval($c));
```

Ho scelto questa soluzione per evitare possibili fraintendimenti durante le ricerche che possono essere effettuate su entrambe le tabelle, per esempio nel caso di un’estrazione di schede relative allo stesso comune, da cui poi sarà selezionato un evento o monumento specifico, il cui id deve essere passato come parametro univoco per la query SQL.

3.8.1. Eliminazione dei record duplicati

Una volta caricati i dati di tutte le tabelle csv si è reso necessario un ulteriore livello di analisi per individuare eventuali record con riferimento allo stesso evento e/o memoriale.

Laddove rilevati i record duplicati sono stati semplicemente eliminati, senza unire le informazioni, anche quando si sarebbero potute ricavarne in più dal record eliminato; purtroppo come già accennato l'autorizzazione all'utilizzo dei dati varia da associazione ad associazione, e nella maggior parte dei casi non consente la modifica dei dati, solo il loro utilizzo.

Questo problema si rileva specialmente fra i dati della tabella RTO.csv e quelli della tabella PDM.csv; vi è ovviamente una sovrapposizione naturale fra i dati ricavati dalla sezione "Monumenti" di un sito dedicato alla Resistenza in Toscana e i dati estratti da un sito il cui scopo è permettere agli utenti di recensire ogni memoriale presente sul territorio.

Questo tipo di correzione ha richiesto l'intervento umano perché, come già visto, molte descrizioni nei record inseriti riportano dati riferibili a più eventi, a memoriali in celebrazione di dati eventi, e aventi verificarsi nello stesso luogo ma in momenti diversi, oppure agli stessi monumenti con titoli e posizioni solo lievemente diverse; non è stato possibile affidare un compito richiedesse un'analisi dei testi così complessa all'automazione.

Ovviamente un ostacolo sono state le dimensioni delle tabelle "eventi" e "memoriali", che appena dopo il caricamento dei dati da csv contavano rispettivamente 244 e 569 records¹¹⁵.

Ho controllato innanzitutto che non ci fossero url vuote, ed è emerso un record vuoto in "memoriali", probabilmente uno scarto dei dati dovuto da una casella vuota, che è stato eliminato.

Sempre in questa tabella sono ovviamente presenti ripetizioni su url,

115 Al momento della stesura di questa relazione è ancora in corso la rifinitura della base di dati

dato che per i dati di ResistenzaToscana.it ho utilizzato la url relativa alla sezione “Monumenti” del sito, e sul titolo, queste ultime rivelate da:

```
SELECT COUNT(`titolo_scheda`) FROM `eventi` GROUP BY `titolo_scheda` ORDER BY `COUNT(`titolo_scheda`)
```

Ad esempio la dicitura “Monumento ai caduti” occorre ben 8 volte, ma a un’analisi ulteriore risulta che sono tutti monumenti in località diverse. In realtà molte dei titoli “doppi” si riferiscono a monumenti diversi, con le eccezioni del “Monumento ai caduti di Caprognano” e “Monumento ai Caduti di Bigliolo”, che avevano sia una scheda Pietre della Memoria che una di ResistenzaToscana, “Monumento ai Caduti di Camporgiano” che aveva un duplicato;

in questi casi è stato eliminato il record che aveva i dati meno completi, normalmente coincidente con quello con la data più recente.

“Lapide a Bartolozzi” aveva due schede da Resistenza Toscana, e due da Pietre della Memoria, peraltro con due indirizzi diversi anche se posizioni vicine e con date diverse; in questo caso ne ho mantenuta una sola, quella corrispondente a via San Quirico, di Baldini, del 2021.

Le schede degli eventi non sembrano avere titoli doppi, e sulle url è presente una chiave UNIQUE, dato che le fonti da cui ho tratto i record riportano tutte questo dato.

Altre ripetizioni sono state notate dopo una ricerca per comune, ma la peculiarità per la maggior parte delle schede, nel bene e nel male, è che sono molto granulari; si riferiscono a luoghi magari anche molto ravvicinati fra loro, riportano informazioni anche simili, ma raramente si ripete il racconto di un episodio o l’annotazione di una lastra.

Mi è stato confermato durante la fase preliminare, nello stabilire i criteri di ricerca, che anche in una scientifica di questo genere, data la complessità materia storica, è presente un inevitabile grado di soggettività.

Ad esempio non ritengo rilevanti ai fini di una base di dati che ha come argomento la Linea Gotica monumenti dedicati agli alpini caduti all'estero, anche se in altri contesti potrebbero essere assai informativi.

La pulizia quindi, date anche le difficoltà nel reperimento degli ultimi dati e la loro natura particolare, è tuttora in corso, e continuerà probabilmente ad evolversi finché il progetto stesso sarà portato avanti.

3.8.2. Prove di visualizzazione e possibili sviluppi futuri

Non avendo terminato del tutto la revisione di questi dati, e non conoscendone ancora la destinazione finale, ho preferito non insistere particolarmente su una visualizzazione.

Ho voluto comunque fornire qualche strumento di base per una prima rudimentale visualizzazione, una lista generale di tutti i record nella base di dati visualizzati per titolo cliccando sui quali si può ottenere qualche dettaglio in più, e per la ricerca in forma di menu a tendina auto generato che consentono di filtrare le schede per comune.

I dati sono richiesti dalle api PHP in JSON, e la risposta è gestita dallo script main.js per quanto riguarda la pagina index, mentre per il momento getRecord.php gestisce la visualizzazione dei risultati di una ricerca con passaggio parametri su id.

Ovviamente tutto il codice sarà ripulito e reso più completo ed utilizzabile, con visualizzazioni delle schede che contengano tutte le informazioni rilevanti.

Il prossimo passo sarà la rifinitura dei filtri di ricerca e la visualizzazione dei dati geografici, probabilmente tramite api fornite da OpenStreetMaps.

Una opzione che potrebbe essere interessante esplorare è l'inserzione di altri dati raccolti direttamente dalle fonti: ciò può voler dire tramite la ricerca accademica, attraverso le fonti più tradizionali come risorse archivistiche, librerie o altro; ma potrebbe essere un'opportunità di integrare anche le risorse liberamente sul web, come nel caso della tabella "fonti", ad esempio inserendo i dati dei vari centri di ricerca e musei dedicati all'argomento presenti sul territorio, in modo da creare una vera e propria rete che rifletta quella intessuta dell'ambiente della ricerca sul territorio, a disposizione non solo degli studiosi ma anche di curiosi e appassionati.

4. CONCLUSIONI

Il lavoro di questa tesi è partito da concetti preliminari sviluppati da progetti precedenti e si è articolato seguendo l'analisi dei dati offerti dagli organismi storici presente nello spazio virtuale; la struttura della base di dati è stata sviluppata inizialmente come una struttura il più semplice possibile, allo scopo riordinare e rendere fruibili ai ricercatori le informazioni comuni che ogni singola organizzazione culturale offre, ed è poi stata progressivamente adattata per includere le peculiarità derivanti dagli svariati formati in cui l'informazione è salvata e presentata sulle piattaforme pubbliche degli istituti storici.

L'aspetto forse più importante che è emerso durante il lavoro è quanto sia cruciale l'intervento umano: sia nei dati, forniti da associazioni di storici dedite alla diffusione oppure, nel caso di Pietre della Memoria, prodotti nell'ambito di un progetto di Public History da un pubblico anche non particolarmente formato e rivisti da professionisti prima di essere pubblicati online; sia nel lavoro di raccolta di questi dati, che è passato dal contatto diretto con i singoli responsabili della gestione e fruizione dei contenuti informatici a scopo di ricerca; e infine nella riorganizzazione delle informazioni in una raccolta omogenea di dati integrati facilmente consultabili provenienti da fonti differenti, per quanto simili nello scopo.

L'affidabilità di questi dati è garantita proprio dalla provenienza da piattaforme di istituti storici nazionali, regionali o provinciali, che ne hanno curato la correttezza e la forma per metterli poi a disposizione del pubblico; l'autorità di associazioni come Insml, ISREC, Associazione Linea Gotica, ResistenzaToscana.org e Anmig, riconosciute a vario titolo nell'organico degli enti ufficiali preposti alla conservazione, allo studio e alla diffusione della storia, è ciò che dà credibilità alle informazioni raccolte; la responsabilità di queste ultime risulta così spartita fra questi organismi che hanno fonti diverse, ma uno scopo comune.

Il carattere ufficiale delle associazioni che gestiscono i progetti garantisce in un certo senso anche la longevità dei siti web da esse ospitati; anche il

progetto più locale fra quelli analizzati deriva infatti da anni di sviluppo e studio e presenza online, per cui è possibile ipotizzare che le fonti a cui fanno riferimento i dati presenti nella base di dati non subiranno radicali trasformazioni in futuro, o quantomeno non svaniranno senza traccia nella rete; anche in questo caso, quanto raccolto rimarrebbe a disposizione degli studiosi come un valido contributo da parte di associazioni di categoria.

I relativi rimandi e le date delle schede forniscono infatti un'idea dell'ambito in cui sono stati prodotte, e danno la possibilità allo studioso che voglia approfondire la ricerca di contattare la fonte originale, anche qualora l'istituto o l'associazione responsabile avesse deciso per qualsiasi motivo di ritirare i progetti.

È importante, alla luce di quanto emerso dal processo di raccolta dei dati, di mantenere quella rete di contatti che ha reso possibile la realizzazione di questo progetto in primo luogo.

Alcuni membri dell'ISREC, fra cui lo stesso professor Fulveti e il direttore Jonathan Pieri, hanno dimostrato interesse nella pubblicazione del progetto, possibilmente in sostituzione di Luoghi della Memoria, i cui dati sono comunque compresi nella base di dati prodotta.

Qualora questa idea si realizzi sarà ovviamente necessaria una collaborazione più stretta con il webmaster, aspetto che si è rivelato macchinoso durante la fase di raccolta dei dati; sarà specialmente importante per la messa a punto dei criteri per l'adeguamento dell'interfaccia al sito esistente e per la gestione dell'hosting della base di dati, aspetto di cui non sono purtroppo riuscita a verificare le specifiche durante la mia ricerca.

Un aspetto che sarebbe interessante introdurre potrebbe essere quello della collaborazione con il pubblico, come nel caso di Pietre della Memoria; non tanto per i memoriali, i dati dei quali possono già essere inviati da chiunque al succitato progetto tramite form presente sul loro sito, e da qui reperiti ed integrati con quelli precedentemente scaricati per questo progetto di tesi, quanto per aggiungere informazioni su altri tipi di luoghi, come resti non

meglio classificati o magari episodi di storia familiare e cittadina, noti principalmente al pubblico locale che vive il territorio ma che raramente entra in contatto con gli istituti storici. In questo caso sarebbe necessario stabilire la modalità di comunicazione con il pubblico, che può essere appunto un form sul sito, ed effettuare un controllo sui dati così raccolti, per verificarne correttezza e rilevanza ai fini della ricerca storica; compito, quest'ultimo, che dovrebbe avere responsabili ben definiti all'interno dell'Istituto, per garantire la stessa qualità dei materiali caratteristica delle altre informazioni della base di dati.

L'integrazione è il vero valore aggiunto della base di dati creata, perché è ciò che consente di ricollegare far loro eventi e commemorazioni, restituendo un quadro generale che può essere un utile strumento nella ricerca storica concentrata sulle interazioni complesse di territori in periodo di guerra. La base di dati diventa un vero e proprio meta archivio di informazioni relative al contesto della Linea Gotica, completo di tabelle che illustrano le origini di ogni testo, il collegamento fra le varie schede, le eventuali immagini presenti e meta informazioni ad esse associate, la classificazione delle vittime, il loro numero e la loro distribuzione nelle stragi, le varie tipologie di memoriali che ne celebrano la memoria; tutto questo apparato è il risultato di un lavoro critico svolto sul corpus di dati a disposizione.

Ovviamente, visto che questa è una raccolta curata e non un semplice copia-incolla di informazioni trovate sul web, ciò potrebbe riflettersi in una certa difficoltà nell'aggiornamento: chiunque si faccia carico di questo compito in futuro dovrà avere una certa dimestichezza con la ricerca storica sul periodo della Seconda Guerra Mondiale, e possibilmente anche una certa familiarità con lo sviluppo di certi fenomeni come Resistenza e spostamenti di forze militari e popolazione nei territori da prendere in analisi, oltre a un'idea di quali informazioni possono essere pertinenti per una raccolta di questo genere e la consapevolezza che tali informazioni potrebbero essere già presenti nella base di dati in una forma più o meno definita. Un intervento critico, basato

sulla conoscenza dei materiali e della struttura in cui andranno a inserirsi che, per quanto semplice, richiede una minima dimestichezza con le strutture di gestione dei dati, è fondamentale per garantire la scientificità e la correttezza nell'aggiornamento futuro della base di dati.

La figura dell'informatico umanista risponde in un certo senso a tutti questi criteri; la formazione all'utilizzo degli strumenti informatici necessari per la manipolazione e l'organizzazione dei dati, assieme a una base di conoscenze storiche che può, come in questo caso, essere approfondita con la ricerca sugli argomenti del caso di studio, sono le competenze che rendono prezioso il contributo della figura professionale dello studioso di digital humanities.

BIBLIOGRAFIA

Mirco Carrattieri e Alberto Preti (a cura di), *Comunità in guerra sull'Appennino: La linea Gotica tra storia e politiche della memoria*, Viella, Roma, 2018

Giovanni Cipollini, *La Linea Gotica in territorio apuoversiliese*, in *La Linea Gotica - Settore Occidentale 1943-45*, atti del Covegno di studi svoltosi a Borgo a Mozzano il 9 maggio 2004, a cura dell'Istituto Storico Lucchese – sezione di Borgo a Mozzano, 2004

disponibile all'indirizzo: <https://ventodaprile.files.wordpress.com/2017/09/il-settore-apuoversiliese-della-linea-gotica.pdf>

Ernest F. Fisher Jr., *United States Army in WWII - the Mediterranean - Cassino to the Alps*, Pickle Partners Publishing, 2014

disponibile all'indirizzo: <https://books.google.co.uk/books?id=qIFvCwAAQBAJ&pg=PT597&lpg=PT597&dq=second+wind+operation+WWII&source=bl&ots=E9EKBUB5zb&sig=7own3nqbIg11CVGSMJH4GV7-mKs&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwiv5ezvqPHaAhWPhqYKHcp-CTAQ6AEwBHoECAAQYQ#v=onepage&q&f=false>

Daniel K. Gibran, *The 92nd Infantry Division and the Italian Campaign in World War II*, McFarland, 2001

disponibile all'indirizzo: <https://books.google.co.uk/books?id=2frhCgAAQBAJ&pg=PA196&dq=second+wind+operation+WWII+CINQUALE&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwillcndqvHaAhVJ3KQKHVQMCWEQ6AEILzAB#v=onepage&q&f=false>

Gabriella Gribaudo, *Guerra, catastrofi e memorie del territorio*, in Mariuccia Salvati, Loredana Sciolla (a cura di), *L'Italia e le sue regioni (1945-2011)*, vol III, "Pratiche, memoria e varietà linguistica. Luoghi e memorie", Treccani, 2015

disponibile all'indirizzo: https://www.treccani.it/enciclopedia/catastrofi-e-memorie-del-territorio-guerra_%28L%27Italia-e-le-sue-Regioni%29/

Lutz Klinkhammer, *L'occupazione tedesca in Italia, 1943-1945*, Bollati Boringhieri, Torino, 1993

Francesco Bergamini, *Antifascismo e Resistenza in Versilia*, a cura dell'A.N.P.I. Versilia, Viareggio, 1983

Lucia Magneschi, *Il Parco Culturale della Linea Gotica in Toscana: Atti della Giornata di studi, Marina di Carrara 16 novembre 2005*, Firenze : Regione Toscana, 2007

Giuseppe Mariani, Emilio Palla, Pier Nello Martinelli (a cura di), *La Resistenza in Toscana : i 45 giorni in Toscana negli scritti di Roberto Angeli, Romano Bilenchi, Mario Delle Piane, Libertario Guerrini, Giuseppe Mariani, Pier nello Martelli, Alfredo Mazzoni, Enrico Minio, Giulio Montelatici, Emilio Palla, Raffaello Ramat. Atti e studi dell'ISRT*, La nuova Italia, Firenze, 1974

Santo Peli, *La Resistenza in Italia : storia e critica*, Einaudi, Torino, 2004

Articoli

Fabrizio Morviducci, *Storia e turismo sulla linea Gotica, rivive la memoria della seconda guerra mondiale*, La Nazione, 29 novembre 2017

disponibile all'indirizzo: <https://www.lanazione.it/cronaca/storia-memoria-turismo-gotica-1.3569226>

Alberto Pucci, *Quando il Versilia divenne rosso sangue: settant'anni fa l'operazione "Fourth term"*, La Nazione, 6 feb 2015

disponibile all'indirizzo: <https://www.lanazione.it/massa-carrara/cronaca/versilia-fourth-term-linea-gotica-8-febbraio-1945-1.640617>

SITOGRAFIA

L. Baldissarra, A. Ventura (a cura di), *Pillole di Resistenza. Decimo episodio - "La Linea Gotica in Toscana"*: <https://www.youtube.com/watch?v=htDDrGxqhhw>
<https://www.reteparri.it/> (Giugno 2022)

Antonio Brusa, *Conflitti di memoria, dovere di storia*, 01 Maggio 2015:
<http://www.historialudens.it/didattica-della-storia/204-conflitti-di-memoria-dovere-di-storia.html> (Dicembre 2021)

Cammino Linea Gotica: <https://www.camminolineagotica.it/cammino-linea-gotica/>, e voce "*Linea Gotica Oggi*": <https://www.camminolineagotica.it/linea-gotica-oggi/> (Febbraio 2022)

Creative Commons, voce "*What we do*": <https://creativecommons.org/about/>, e specifiche "*Attribution 3.0 Unported*":
<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/legalcode> (Aprile 2022)

Linea Gotica Borgo a Mozzano: <http://www.lineagoticaborgoamozzano.org/> (Dicembre 2021)

Napv: www.napv.it, voce "*Chi siamo*" e relativi documenti:
<https://www.napv.it/chisiamo/> (Febbraio 2022)

Parco Storico della Linea Gotica di Badia Tedalda, voce "*Il parco*":
<http://www.parcostoricolineagotica.it/it/index.php> (Gennaio 2022)

Portale di Sant'Anna di Stazzema: <http://www.santannadistazzema.org/> (Febbraio 2022)

Regione Toscana, voce "*Linea Gotica*":
<https://www.regione.toscana.it/storiaememoriadel900/linea-gotica>, e "*Itinerari della Linea Gotica*":

<https://www.regione.toscana.it/storiaememoriedel1900/linea-gotica/itinerari> (Gennaio 2022)

Wikipedia, voce *Fair use*: https://it.wikipedia.org/wiki/Fair_use (Marzo 2022)

STRUMENTI

JSON: <https://json.org/json-it.html>

Jquery: <https://jquery.com/>

Mysql: <https://www.mysql.com/it/>

npm: <https://www.npmjs.com/>

OpenRefine: <https://openrefine.org/>

OpenStreetMap: <https://www.openstreetmap.org/>

PHP: <https://www.php.net/>

Xampp: <https://www.apachefriends.org/about.html>

APPENDICE

SQL per la creazione delle tabelle

```

/***** tabella fonti *****/
CREATE TABLE `fonti` (
  `id_fonte` char(3) NOT NULL,
  `url_prog` varchar(1000) DEFAULT NULL,
  `progetto` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `desc_prog` varchar(10000) DEFAULT NULL,
  `url_assoc` varchar(1000) DEFAULT NULL,
  `associazione` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `desc_assoc` varchar(5000) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_fonte`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8

/***** tabella tipologia vittime *****/
CREATE TABLE `tipo_vittime` (
  `id_vittima` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `tipo_vittima` varchar(100) NOT NULL,
  `desc_vittima` varchar(200) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_vittima`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8

/***** tabella tipologia memoriali *****/
CREATE TABLE `tipo_memoriali` (
  `id_memo` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `memoriale` varchar(100) NOT NULL,
  `desc_mem` varchar(500) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_memo`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=10 DEFAULT CHARSET=utf8

/***** tabella eventi *****/
CREATE TABLE `eventi` (
  `id_evento` char(5) NOT NULL,
  `fonte` char(3) NOT NULL,
  `url` varchar(1000) NOT NULL,
  `titolo_scheda` varchar(200) NOT NULL,
  `comune` varchar(100) NOT NULL,
  `prov` char(2) NOT NULL,
  `fraz` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `local` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `lat` decimal(10,8) NOT NULL,
  `lon` decimal(11,8) NOT NULL,

```



```

`data_inizio` date DEFAULT NULL,
`data_fine` date DEFAULT NULL,
`desc_evento` text DEFAULT NULL,
`matrice` enum('Nazista','Fascista','Nazifascista') DEFAULT NULL,
`autore` varchar(500) DEFAULT NULL,
`aggiornamento` date DEFAULT NULL,
`tipo_evento` set('Strage civile','Battaglia
partigiana','Bombardamento','Operazioni alleate','Resistenza','Liberazione')
DEFAULT NULL,
`morti` int(11) DEFAULT NULL,
`note` varchar(500) DEFAULT NULL,
`link_esterni` varchar(500) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`id_evento`),
UNIQUE KEY `url` (`url`),
KEY `FK_fonte_E` (`fonte`),
CONSTRAINT `FK_fonte_E` FOREIGN KEY (`fonte`) REFERENCES `fonti`
(`id_fonte`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8

```

```

/***** tabella memoriali *****/
127.0.0.1/gotica_tirrenica/memoriali/

```

```

http://localhost/phpmyadmin/index.php?route=/table/sql&db=gotica_tirrenica&t
able=memoriali

```

La query SQL è stata eseguita con successo.

```

show create table `memoriali`

```

```

memoriali CREATE TABLE `memoriali` (
  `id_memoriale` char(5) NOT NULL,
  `fonte` char(3) NOT NULL,
  `tipo` int(11) NOT NULL,
  `url` varchar(1000) NOT NULL,
  `titolo_scheda` varchar(200) NOT NULL,
  `aggiornamento` date DEFAULT NULL,
  `autore` varchar(500) DEFAULT NULL,
  `prov` char(2) NOT NULL,
  `comune` varchar(100) NOT NULL,
  `local` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `indirizzo` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `lat` decimal(10,8) NOT NULL,
  `lon` decimal(11,8) NOT NULL,

```

```

`collocaz` varchar(500) DEFAULT NULL,
`data_collocaz` year(4) DEFAULT NULL,
`ente_preposto` varchar(100) DEFAULT NULL,
`contesto` varchar(500) DEFAULT NULL,
`iscrizioni` varchar(10000) DEFAULT NULL,
`simboli` varchar(500) DEFAULT NULL,
`tags` varchar(500) DEFAULT NULL,
`link_esterni` varchar(5000) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`id_memoriale`),
KEY `FK_fonte_M` (`fonte`),
KEY `FK_tipo_M` (`tipo`),
CONSTRAINT `FK_fonte_M` FOREIGN KEY (`fonte`) REFERENCES `fonti`
(`id_fonte`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
CONSTRAINT `FK_tipo_M` FOREIGN KEY (`tipo`) REFERENCES `tipo_memoriali`
(`id_memo`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8

```

***** tabella di giunzione tipologia vittime/evento *****/

```

CREATE TABLE `vittime` (
  `evento` char(5) NOT NULL,
  `tipo_vittime` int(11) NOT NULL,
  `num_vittime` int(11) DEFAULT NULL,
  KEY `FK_strage` (`evento`),
  KEY `FK_tipo_vittima` (`tipo_vittime`),
  CONSTRAINT `FK_strage` FOREIGN KEY (`evento`) REFERENCES `eventi`
(`id_evento`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
  CONSTRAINT `FK_tipo_vittima` FOREIGN KEY (`tipo_vittime`) REFERENCES
`tipo_vittime` (`id_vittima`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8

```

/***** tabella commemorazioni *****/

```

CREATE TABLE `commemorazioni` (
  `evento` char(5) NOT NULL,
  `memoriale` char(5) NOT NULL,
  `commemorazione` varchar(1000) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`evento`,`memoriale`),
  UNIQUE KEY `evento` (`evento`,`memoriale`),
  KEY `FK_memoriale` (`memoriale`),
  CONSTRAINT `FK_evento` FOREIGN KEY (`evento`) REFERENCES `eventi`
(`id_evento`),
  CONSTRAINT `FK_memoriale` FOREIGN KEY (`memoriale`) REFERENCES `memoriali`
(`id_memoriale`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8

```

```
/****** tabelle per lo storage delle url delle immagini *****/
CREATE TABLE `img_memo` (
  `url_img` varchar(1000) NOT NULL,
  `scheda` char(5) NOT NULL,
  `alt_text` varchar(200) DEFAULT NULL,
  `didascalia` varchar(200) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`url_img`,`scheda`),
  UNIQUE KEY `url_img` (`url_img`,`scheda`),
  KEY `FK_scheda_M` (`scheda`),
  CONSTRAINT `FK_scheda_M` FOREIGN KEY (`scheda`) REFERENCES `memoriali`
(`id_memoriale`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8
```