

Politecnico di Torino

Corso di Laurea Magistrale in:

Architettura per il Restauro e valorizzazione del patrimonio

Anno accademico 2016-2017



*Studente: **Francesca Romana PAGLIANO***

*N° matricola: s227322*

***Tesi di Laurea Magistrale***

***DALL'OMBRA ALLA LUCE.  
STUDI PER LA VALORIZZAZIONE E  
RIFUNZIONALIZZAZIONE DEI RICOVERI DI  
PROTEZIONE ANTIAEREA NEL CASO TORINESE***

Relatori: Proff. Annalisa Dameri, Francesco Novelli



## INDICE

<b>A.</b>	<b>Introduzione</b> .....	6
<b>B.</b>	<b>Ringraziamenti</b> .....	8
<b>C.</b>	<b>Il concetto di “rifugio” nel Novecento e la sua trasformazione</b> .....	9
C.1.	Il rifugio “ante – rifugio”: dalle Convenzioni internazionali dell’Aja ai successivi provvedimenti per la tutela dei monumenti storici .....	9
C.2.	La difesa territoriale durante le due guerre .....	15
C.3.	La costituzione di appositi organismi per la difesa antiaerea: il Comitato Centrale Interministeriale di protezione antiaerea e l’U.N.P.A. ....	20
C.4.	Quadro normativo per la realizzazione dei ricoveri di protezione civile..	24
C.5.	Progettare nel sottosuolo: cosa vuol dire, come e perché. I ricoveri del II conflitto mondiale.....	29
C.6.	Norme tecniche di costruzione per il tessuto edilizio: le disposizioni del 1933 .....	32
C.7.	Norme tecniche di costruzione per i ricoveri di protezione antiaerea: le disposizioni del 1933.....	35
C.8.	Norme tecniche costruttive per la protezione antiaerea: le Istruzioni del 1938 .....	39
C.9.	Ricoveri antiaerei: le testimonianze italiane pervenute .....	47
C.9.1.	Il sottosuolo di Roma: alcuni significativi ricoveri antiaerei pubblici e privati .....	48
C.9.2.	Il sottosuolo di Napoli: il riuso degli acquedotti scavati nel tufo come ricoveri di protezione antiaerea.....	60
C.9.3.	Il sottosuolo di Trieste: la "piccola Berlino" .....	66
C.9.4.	Villaggio S.M.I., Campo Tizzoro (PT): il sottosuolo più grande d'Europa.....	72
C.10.	"Città rifugio": un'autentica seconda casa. Com'era la vita all'interno del ricovero e l'impattante aspetto psicologico sui "cittadini" .....	78
C.11.	Il difficile compito della ricostruzione di manufatti post bellici .....	84

<b>D.</b>	<b>Torino sotterranea nel Novecento e la sua trasformazione</b> .....	94
D.1.	Cronologia dei principali avvenimenti storici avvenuti durante la II Guerra Mondiale.....	94
D.2.	Torino nell'oscurità delle bombe .....	101
D.3.	Censimento: i ricoveri di protezione antiaerea pubblici a Torino.....	112
D.4.	Riprogettare l'esistente salvaguardando la memoria di un patrimonio bellico .....	130
<b>E.</b>	<b>Conclusioni</b> .....	145
<b>F.</b>	<b>Consultazione</b> .....	146
F.1.	Acronimi.....	146
F.2.	Glossario militare.....	147
F.3.	Codici "Radio Londra".....	148
F.4.	Bibliografia e sitografia nazionale .....	150
F.4.1.	Sezione Campania.....	150
F.4.2.	Sezione Emilia Romagna.....	150
F.4.3.	Sezione Friuli Venezia Giulia .....	151
F.4.4.	Sezione Lazio.....	152
F.4.5.	Sezione Lombardia.....	153
F.4.6.	Sezione Piemonte .....	153
F.4.7.	Sezione Toscana .....	154
F.4.8.	Sezione Trentino Alto Adige.....	154
F.4.9.	Sezione Restauro .....	156
F.4.10.	Sezione su i riferimenti normativi e progettuali .....	157
F.5.	Bibliografia e sitografia internazionale .....	159
F.6.	Mostre, eventi, musei e percorsi di visita .....	160
F.6.1.	Sezione Torino.....	160
F.6.2.	A livello nazionale.....	161
F.6.3.	A livello internazionale.....	162
F.7.	Archivi e network consultati .....	163

F.7.1.	A livello urbano .....	163
F.7.2.	A livello nazionale.....	164
F.8.	Elenco video .....	165
<b>G.</b>	<b>Allegati</b> .....	166
G.1.	Tabella normativa .....	166
G.2.	Tabelle censimento: Torino e i r.p.a. prescelti .....	170
G.3.	Allegati Archivio Storico della Città di Torino.....	174
G.4.	Deliberazione n. 00879 del 1 marzo 2016, a cura della Giunta Comunale della Città di Torino .....	221
G.5.	Analisi studio sul progetto di valorizzazione e rifunzionalizzazione dei r.p.a. torinesi .....	227
G.6.	Tavole di progetto .....	229

## INTRODUZIONE

La tesi si è concentrata sui ricoveri di protezione antiaerea, che svolsero un ruolo fondamentale nel sistema di difesa durante la II Guerra Mondiale. Il lavoro consta di una parte propriamente storica e di un'altra più progettuale, al fine di ripristinare, valorizzare e rifunzionalizzare i siti menzionati, alla stregua di altre aree dismesse che si trovano a cielo aperto.

I ricoveri di protezione antiaerea appartengono alla storia del nostro Paese, in particolar modo quella costituita dalle angosce e dalle difficoltà quotidiane che i cittadini hanno affrontato per le vicende del conflitto.

Il sottosuolo, nonostante le prevedibili difficoltà, può quindi essere riportato all'attenzione del pubblico e divenire uno spazio adibito a strumento al servizio della collettività.

La prima parte di questo lavoro è stata essenziale e propedeutica per ricostruire l'iter che ha portato allo stato attuale dei siti e al censimento delle strutture. Il lavoro di ricerca e raccolta dei dati storici si è scontrato con la non completa disponibilità di fonti d'archivio o di altri materiali come fotografie, planimetrie e registri storico - contabili. Inoltre, non va dimenticato che molti r.p.a. erano ancora in costruzione al termine del conflitto.

Tra i vari rifugi attualmente conosciuti, e non distrutti da eventi successivi, ve ne sono alcuni che hanno fruito di qualche intervento di ripristino nel corso degli ultimi anni, volto a un riuso di carattere produttivo - scientifico come sedi di laboratori, o di carattere più propriamente museale. Il parziale riuso tuttavia è avvenuto con modalità e tempistiche differenti fra loro.

La non del tutto completa disponibilità di fonti d'archivio - o di altra documentazione come accennato - ha permesso di giungere ad una rappresentazione dello stato attuale delle conoscenze che risulta essere, in alcuni punti, ancora frammentaria, nonostante il lavoro di numerose Associazioni di studiosi e volontari che, in varie città d'Italia, esplorano la tematica per giungere a maggiori certezze inerenti la realtà storica dei fatti.

Nella seconda parte del lavoro sono stati presi in considerazione numerosi rifugi dislocati in varie città italiane ed, in particolar modo, l'attenzione si è soffermata su alcuni dei principali ricoveri costruiti in Torino.

Questi ultimi sono stati, quindi, esaminati singolarmente, in quanto potrebbero rappresentare l'elemento di partenza per costruire un sistema integrato di beni architettonici, in maniera diffusa e capillare sul territorio cittadino, grazie al quale rievocare il periodo del conflitto attraverso attività funzionali legate al tema in questione, e non solo.

In questo lavoro si è preferito selezionare solamente quei ricoveri potenzialmente fruibili dal pubblico oggi (ancorché temporaneamente non visitabili), mentre è stato deliberatamente deciso di tralasciare quegli altri che – al contrario – allo stato di fatto sono abbandonati, oppure appartengono ad un ambito privato (per logiche questioni di tutela della privacy dei proprietari). La ricerca della documentazione si è accompagnata alle visite di un congruo numero di ricoveri a Torino, Trieste, Pistoia, Roma e Napoli.

Nella seconda parte è stata, infine, condotta un'analisi s.w.o.t. su un possibile progetto di percorso museale integrato, e che dovrebbe includere nel proprio percorso i seguenti ricoveri torinesi: piazza del Risorgimento, Carceri “Le Nuove”, fortezza sabauda della Cittadella, Gazzetta del Popolo, Palazzo Civico, Casa Littoria e Monte dei Cappuccini.

I siti prescelti per la creazione di un sistema integrato di beni architettonici posseggono una identità storica potenzialmente forte, in quanto essi sono stati testimoni di vicende angoscianti e dolorose. La loro valorizzazione, mediante progetto di visita, conferirebbe alla geografia turistica di Torino un interessante valore aggiunto.

## RINGRAZIAMENTI

Il percorso del mio esame finale è iniziato più di un anno fa, quando ho avuto l'opportunità di entrare in un ricovero di protezione privato ubicato sotto una palazzina di corso Duca d'Aosta, a Torino. Quella prima visita ha suscitato in me interrogativi e dubbi ai quali volevo trovare una risposta.

Il mio interesse si è rafforzato man mano che procedevo con le indagini e gli approfondimenti, ed ancor di più con le visite effettuate in questi mesi a diversi ricoveri disseminati per l'Italia.

In questo mio viaggio, affascinante ed impegnativo, ho incontrato archivisti, architetti, addetti museali, guide, volontari e tanti ancora. Ciascuno di loro ha fornito un contributo utile per accrescere la mia conoscenza e comprenderne ogni sua sfaccettatura circa la nostra storia e alcuni luoghi talvolta ancora poco esplorati. Desidero ringraziare tutte queste persone per la gentilezza e competenza dimostratami e per la pazienza nel rispondere alle mie insistenti domande.

Questo lavoro, frutto della mia attività d'indagine e d'approfondimento, è avvenuto sotto la guida competente ed efficace della prof.ssa Annalisa Dameri e del prof. Francesco Novelli, docenti presso il Politecnico di Torino, ai quali indirizzo la mia riconoscenza sincera.

Ed infine un ringraziamento per la mia famiglia, che mi ha sopportato e supportato nel girovagare per il nostro paese alla ricerca di documenti da acquisire e ricoveri da visitare.

## IL CONCETTO DI “RIFUGIO” NEL NOVECENTO E LA SUA TRASFORMAZIONE

### IL RIFUGIO “ANTE – RIFUGIO”: DALLE CONVENZIONI INTERNAZIONALI DELL’AJA AI SUCCESSIVI PROVVEDIMENTI PER LA TUTELA DEI MONUMENTI STORICI

9

*“Is no longer merely once of amelioration of the laws of war,  
but of the preservation of civilization as we have known it”<sup>1</sup>.*

Seppur con scarsi precedenti<sup>2</sup>, il primo concetto di “riparo” vero e proprio, o comunque la volontà di difesa dall’attacco nemico attuato con bombardamenti di tipo aereo o navali, lo si può attribuire agli esiti delle Convenzioni internazionali dell’Aja del 1899 e del 1907.

Il “bene” che si intendeva sottoporre a protezione consisteva nell’insieme dei monumenti storici e delle opere d’arte di un dato Paese.

Le Convenzioni dell’Aja del 1899 e del 1907<sup>3</sup>, incentrate sul tema del diritto bellico e sulla necessità di trovare strumenti adatti a limitare l’uso degli armamenti, riguardo alla tutela dei monumenti storici, si ispiravano all’ideale religioso, che già nel Medioevo intendeva sottrarre alla violenza armata alcune categorie di beni<sup>4</sup>. Tuttavia, l’iniziale applicazione delle Convenzioni fu molto lacunosa e inefficiente per svariate motivazioni e nemmeno le successive elaborazioni ottennero molto consenso.

---

<sup>1</sup>A. K. Khun, *Aerial bombardments and the laws of war*, in “American Journal of international law”, 1939, vol. XXXIII, n. 4, pag. 733.

<sup>2</sup>Si può citare il Presidente Lincoln, che nel *General Order* del 1863 inserì istruzioni che intendevano preservare dai danni degli attacchi bellici i monumenti storici.

<sup>3</sup>Le Convenzioni dell’Aja furono ratificate da oltre venti Paesi, fra cui l’Italia e le maggiori potenze. Esse costituirono per anni gli unici atti internazionali concernenti la tutela di determinati edifici dai bombardamenti terrestri e navali.

<sup>4</sup>Giuseppe Vedovato, *La protezione internazionale dei monumenti storici contro le offese aeree*, Rivista di studi politici internazionali, Firenze, 1944.

I principi dettati dalle Convenzioni facevano distinzione fra località e zone difese o indifese, fra monumenti storici e non. Nondimeno, queste disposizioni risultarono di fatto inapplicabili per molteplici motivi, ma fondamentale per il “vertiginoso sviluppo della tecnica militare e per il contenuto di totalitarietà assunto dalla guerra”<sup>5</sup>.

L'aviazione nemica era sovente all'oscuro dell'ubicazione dei luoghi adibiti a difesa e a tutela dei monumenti storici. Oltre a questa inefficienza, va considerato il continuo e notevole progresso della tecnica aerea che rese obsoleti i principi stabiliti in precedenza.

Ne derivò, di conseguenza, che, alla vigilia dello scoppio della I Guerra Mondiale, il tradizionale criterio distintivo era ormai superato e, nel corso del conflitto, molti edifici subirono danni gravi, se non addirittura irreparabili.

Nel 1918 il governo olandese si fece promotore, con le potenze belligeranti e con gli stati neutrali, della richiesta di istituire un'ulteriore conferenza internazionale, avente lo scopo di riesaminare e superare le lacune della precedente normativa, anche alla luce dei progressi tecnologici e militari.

Gli ingenti danni causati dal conflitto mondiale indussero, quindi, molti Paesi a riconoscere la necessità di una revisione del diritto internazionale bellico.

Ciò avvenne in seguito con la Conferenza di Washington, che nel 1922 istituì un'apposita commissione con lo scopo di fissare regole sulla condotta della guerra aerea.

La commissione di Washington, riunitasi nella sede dell'Aja nel 1922-1923, propose nuove norme in tema di tutela dei monumenti mediante la creazione di un insieme di successive regole. Si pensò, pertanto, di attribuire a determinati beni delle specifiche categorie, quindi a fornire una pubblica nomenclatura degli edifici ed una successiva regolamentazione atta a proteggere gli stessi in caso di offesa bellica.

Questa intesa fra gli stati ex-belligeranti – anche con la partecipazione degli stati neutrali – doveva definire una serie di disposizioni, sulla base di un sistema di limitazioni generali fra località, zone ed edifici difesi ed indifesi; quindi

---

<sup>5</sup>Giuseppe Vedovato, *La protezione internazionale dei monumenti storici contro le offese aeree*, Rivista di studi politici internazionali, Firenze, 1944, pag. 9.

presupporre una distinzione fra questi ed evitare che venissero attaccati determinati manufatti e luoghi di pregio, con la sola discriminante che non fossero contemporaneamente occupati da corpi militari.

Il tema della tutela riscosse da subito un interesse generale, con l'Italia che si fece promotrice di alcuni punti fondamentali a sostegno di questo principio. Vennero così accolti nuovi suggerimenti a favore della difesa, sia dei luoghi che degli abitanti. Tra questi, la volontà di identificare le zone di interesse con uno specifico segno di richiamo sull'area circostante, che fosse evidente sia di giorno che di notte: in esse lo Stato si doveva impegnare ad astenersi da occupazioni per scopi militari. Inoltre, venne suggerita l'istituzione di un sistema di ispezione per sorvegliarne l'effettiva esecuzione, nonché il rispetto degli impegni presi.

La proposta di Convenzione Internazionale, sebbene facoltativa, ebbe pieno successo e fu integralmente accolta, poiché essa comportò anche la conseguente neutralizzazione di interi centri d'arte e storici, in Europa come in Italia.

L'adozione di questo sistema, infatti, andava a formare la sovrapposizione di svariate aree protette e contraddistinte, le une sulle altre, così da estendersi su vaste superfici e costituire delle vere e proprie "località neutrali di rifugio".

Si scatenò nel corso degli anni Venti e Trenta una forte attenzione per questa materia da parte di numerose organizzazioni di diritto internazionale, aeronautico e di soccorso<sup>6</sup>, nell'intento di approfondire meglio la questione e migliorarne i dettami.

Un'iniziativa meritevole di attenzione fu, nel 1929, il "Patto Roerich", inizialmente ideato dallo stesso Nicolas Roerich, professore presso l'Istituto Imperiale Archeologico di San Pietroburgo e presidente onorario del Roerich Museum a New York. Egli affidò la redazione del progetto a Georges Chklaver, il quale realizzò un lavoro da presentare alle successive conferenze internazionali. Il

---

<sup>6</sup>International Law Association a Stoccolma nel 1924, Croix-Rouge all'Aja nel 1928, Bruxelles nel 1930, Tokio nel 1934, Ginevra nel 1936, Londra nel 1938, Assemblée Internationale des Chefs des Services de Santé des Armées de Terre, de Mer et de l'Air a Granada nel 1933, Assemblée de Médecins et de Juristes, Monaco nel 1934, Comité Juridique International de l'Aviation nel 1935 e l'International Law Association ad Amsterdam nel 1938;

Giuseppe Vedovato, *La protezione internazionale dei monumenti storici contro le offese aeree*, Rivista di studi politici internazionali, Firenze, 1944, pag. 23.

progetto riguardava, in maniera molto più semplice, ma efficace, le stesse norme convenzionali dell'Aja.

Sottoposto nel 1930 all'Istituto Internazionale di Cooperazione Intellettuale, il Patto Roerich fu subito approvato e la sua adozione da parte dei Governi venne fortemente consigliata nel Congresso Internazionale a Bruges nel settembre 1931.

I Paesi aderenti al Patto Roerich erano obbligati, in caso di conflitto, a rispettare i musei, le università, le cattedrali e le biblioteche, alla stregua di ciò che succedeva già per gli ospedali. Analogamente agli ospedali che in tempo di guerra esponevano la bandiera della Croce Rossa, le istituzioni culturali dei Paesi partecipanti avrebbero esposto la “Bandiera della Pace”<sup>7</sup>.

Questo particolare simbolo andava collocato sui monumenti ed era composto da tre sfere color magenta inserite in un cerchio dello stesso colore su sfondo bianco; esso dava il diritto di protezione speciale derivante dal Patto e doveva essere ben riconoscibile.

Eventuali violazioni all'accordo, come ad esempio la non dichiarata presenza all'interno di un monumento di funzioni a scopi militari, erano regolamentate da precise misure legislative.

Nel corso degli anni successivi, il Patto ottenne l'adesione da parte di ventuno Stati membri dell'Unione panamericana, tra cui gli Stati Uniti d'America.

Nacquero conseguentemente, altre associazioni a tutela di oggetti d'interesse storico-scientifico, perduti, rubati o che avevano dato luogo ad alienazioni ed esportazioni illecite, come per esempio l'Office International des Musées, dando avvio ad un maggiore interessamento da parte della comunità internazionale sul tema della protezione dei monumenti storici<sup>8</sup>.

Anche la Società delle Nazioni, nel 1936, si era dichiarata a favore di un'ulteriore regolamentazione internazionale della disciplina.

L'Office International des Musées, accogliendo l'invito della Società delle Nazioni, predispose un progetto di convenzione che includeva alcuni punti fondamentali. Essi consistevano nel prevedere l'isolamento delle opere d'arte

<sup>7</sup><http://www.roerich.org/roerich-biography.php>.

<sup>8</sup>Giuseppe Vedovato, *La protezione internazionale dei monumenti storici contro le offese aeree*, Rivista di studi politici internazionali, Firenze, 1944, pag. 26.

immobili dal teatro delle distruzioni legittime (ad esempio i presidi militari) e la conservazione delle opere d'arte mobili in appositi ripari costruiti per tale scopo.

Il progetto di Convenzione fu sottoposto all'approvazione della Società delle Nazioni nel 1938, ma l'aggravarsi della situazione politica internazionale impedì l'attuazione del progetto.

Lo Stato italiano, in recepimento delle Convenzioni dell'Aja, aveva adottato, mediante il Regio Decreto n. 1415 del 1938, alcune norme che disciplinavano il bombardamento aereo allo scopo, tra l'altro, di evitare danni ai monumenti storici<sup>9</sup>.

Tuttavia con l'avvento del mezzo aereo agli albori del XX secolo – un notevole sviluppo avvenne in concomitanza con la I Guerra Mondiale – la difesa del territorio iniziò ad assumere nuove connotazioni: non si trattava più di difendere le opere d'arte e la popolazione dagli attacchi via terra dei nemici, ma di proteggere la cittadinanza dal nuovo sistema offensivo formato dall'aviazione. Unitamente ai progressi tecnologici di quest'ultima, si svilupparono anche accorgimenti a terra per limitare i danni degli attacchi aerei<sup>10</sup>.

La I Guerra Mondiale fu il primo conflitto globale in cui gli Stati utilizzarono il mezzo aereo, sebbene all'inizio si trattasse di biplani destinati alla ricognizione. Dapprima le aviazioni belligeranti limitarono le incursioni aeree ad obiettivi militari all'interno del teatro delle operazioni. Tuttavia, già dopo pochi mesi, le incursioni aeree ebbero come obiettivo anche le città indifese e, quindi, la popolazione civile. Gli Stati avvertirono quindi la necessità di proteggere i civili dai bombardamenti, ma questa protezione risentiva di mancanza di materiali adatti e soprattutto di un'organizzazione centralizzata in grado di coordinare la difesa antiaerea. Le vecchie trincee erano completamente inadeguate.

Terminata la I Guerra Mondiale, tutti gli Stati erano consapevoli che il progresso incessante dell'aviazione avrebbe provocato – in un successivo conflitto – incursioni aeree su vastissima scala ed in grado di abbattere interi

---

<sup>9</sup>Giuseppe Vedovato, *La protezione internazionale dei monumenti storici contro le offese aeree*, Rivista di studi politici internazionali, Firenze, 1944, pag. 33.

<sup>10</sup>*Telegram from Orville Wright in Kitty Hawk, North Carolina, to His Father Announcing Four Successful Flights, 1903 December 17*, su World Digital Library, 17 december 1903.

centri abitati. Infatti, l'aumento del raggio d'azione e del carico bellico dei bombardieri rendeva maggiormente probabile colpire obiettivi anche molto lontani dalla linea del fronte, come ad esempio le città. Molti Stati crearono organizzazioni centralizzate in grado di strutturare la difesa antiaerea sotto diversi aspetti e, nel caso della tutela della popolazione, anche mediante la costruzione di appositi ricoveri. Negli anni Trenta e nei primi anni del secondo conflitto l'Italia emanò una serie di norme e disposizioni in tal senso, come si vedrà in seguito<sup>11</sup>.

La consapevolezza che in un eventuale nuovo conflitto il mezzo aereo avrebbe assunto una ampia predominanza – e che la popolazione civile andasse preventivamente protetta – non era comune solo in Italia ma in molti Stati europei. Come ha sostenuto l'architetto olandese prof. Koos Bosma nella sua opera *“Shelter City”*, *“During the 1930s, most of the countries of Europe were already concerned about the danger of an air war. There was a general anxiety that active air defence would be inadequate and that city dwellers would bear the brunt of the action”*<sup>12</sup>. Le misure difensive che si potevano adottare in risposta ad un bombardamento aereo erano – oltre ai mezzi della contraerea – lo sfollamento della popolazione e la costruzione di ricoveri di protezione. Nel periodo 1935–1945 molte città europee edificarono appositi bunker con svariate forme, monolitici o ipogei.

---

<sup>11</sup> Raul Vivaldi, *Protezione antiaerea* in Enciclopedia Italiana - I Appendice (1938), Istituto Treccani.

<sup>12</sup> Prof. Koos Bosma, *Shelter City, Protecting Citizens Against Air Raids*, Amsterdam University Press, 2012, pag. 37.

## LA DIFESA TERRITORIALE DURANTE LE DUE GUERRE<sup>13</sup>

La bibliografia oggi disponibile non fornisce numerosi apporti alla conoscenza storica delle cavità nel sottosuolo – naturali o appositamente costruite per la protezione antiaerea – né è disponibile una statistica esaustiva dello stato di fatto all'epoca del secondo conflitto. Tuttavia, esiste in diversi Paesi europei una cospicua documentazione inerente la descrizione ed i dettagli tecnici della difesa antiaerea attiva e passiva secondo le norme vigenti per quell'epoca.

Una fonte molto importante, in Italia, è quella proveniente dal Ministero della Difesa che, tra i suoi atti, informa su come dovevano essere progettati i ricoveri di protezione antiaerea, quali erano i comportamenti da adottare da parte dei cittadini e come i ricoveri dovessero essere dichiarati alle autorità, mantenuti e conservati.

È nel maggio del 1915 che nascono i primi provvedimenti ad opera delle Forze Armate, volti alla difesa antiaerea attiva e passiva, con una serie di “previdenze e norme di sicurezza contro i bombardamenti aerei delle città”<sup>14</sup>, che prima di allora erano solamente demandate alle grandi unità operanti o territoriali.

In tale occasione, vennero emanate anche le norme per quanto riguardava la protezione civile, un aspetto particolare e significativo della difesa anti-aerea, inteso a garantire una sufficiente e adeguata protezione. Tuttavia, in prima istanza tale tutela si rivelò un processo sommario e confuso (basti pensare ad esempio alle trincee o alle cosiddette “pareti di sabbia”, di cui si tratterà in seguito).

Le norme del 1915 prevedevano, per la difesa attiva, l'allestimento di postazioni di avvistamento e di ascolto, nonché stazioni e guardie aeree; mentre, per la difesa passiva, lo sgombero e l'oscuramento. Furono così predisposte delle specifiche zone illuminate, ma distanti dall'abitato o dagli obiettivi di interesse, al fine di attirare il nemico lontano dagli insediamenti urbani.

---

<sup>13</sup>Nicola Della Volpe, *Difesa del territorio e protezione antiaerea (1915 – 1943). Storia, documenti, immagini*, Ufficio Storico Stato Maggiore dell'Esercito, 1986.

<sup>14</sup>Nicola Della Volpe, *Difesa del territorio e protezione antiaerea (1915 – 1943). Storia, documenti, immagini*, Ufficio Storico Stato Maggiore dell'Esercito, 1986, pag. 11.

Le stazioni aeree vennero dotate di artiglierie e proiettori per il tiro notturno, mentre le guardie aeree furono rifornite di aeroplani, sia per attirare gli aeromobili nemici nelle zone battute, sia per procedere all'attacco. Questi mezzi di comunicazione e protezione garantirono non solamente la possibilità di allerta alla popolazione civile, bensì anche la loro sicurezza ed un vantaggio ulteriore di difesa per il corpo militare stesso.

Prima dell'emanazione di norme specifiche per i ricoveri di protezione antiaerea negli anni Trenta, quindi prima che il bombardamento aereo costituisse un costante pericolo, alla popolazione venivano assicurate unicamente zone attrezzate con posti di pronto soccorso per i feriti e la dotazione di riserve d'acqua utili all'approvvigionamento e all'eventuale necessità di spegnimento di incendi.

Sebbene molti centri abitati, specialmente i più esposti, avessero un proprio programma di difesa, il primo piano particolareggiato per la difesa antiaerea di una città venne approntato nell'agosto del 1915 ad opera del Reparto Operazioni del Comando Supremo delle Forze Armate. Esso riguardava la città di Udine e prevedeva l'impiego delle seguenti truppe e mezzi:

- un battaglione di carabinieri, che forniva il servizio di vedetta ai posti d'avviso, i tiratori scelti per il tiro di fucileria contraerei e il servizio di pubblica sicurezza;
- un gruppo di tre sezioni mitragliatrici per il tiro contraerei;
- una sezione d'artiglieria contraerei provvista di proiettori elettrici;
- due batterie di cannoni Deport;
- un gruppo di due batterie di cannoni Krupp;
- una compagnia telegrafisti per i collegamenti tra i posti di osservazione e tiro e la stazione centrale;
- quattro stazioni radiotelegrafiche;
- una squadriglia aviatori con apparecchi (Farman da 100 HP e Nieuport) armati per la caccia.

Il sistema di difesa risultò poco efficiente e difficile da sostenere con l'intensificarsi delle numerose incursioni aeree nemiche<sup>15</sup>. Dopotutto, l'aeroplano costituisce da sempre un bersaglio difficile da battere, proprio per la sua rapidità d'azione e per la possibilità di muoversi lungo tre direzioni.

Nonostante tutte le precauzioni intraprese, si riscontrarono numerose vittime in diverse città, sia per l'inefficienza dei piani e dei mezzi, che per l'inosservanza da parte dei civili stessi nell'adempiere alle norme di protezione, oppure per semplice fatalità.

Ne fu un esempio Verona, dove le distruzioni ed i lutti comportarono l'idea di ribadire – mediante un manifesto promosso dal Comando della Fortezza – l'obbligo di tali norme di difesa con denuncia degli eventuali trasgressori al competente Tribunale di Guerra, ciò per sottolineare ulteriormente l'importanza che doveva assumere la protezione.

Fra le altre azioni, vi fu anche la richiesta ai piloti di fornire la pronta reperibilità 24 ore al giorno.

Venne, inoltre, emanata una circolare (17 gennaio 1916) in cui il Comando Supremo Militare Italiano disponeva, per ogni centro e per ogni obiettivo sensibile, in accordo con gli Enti interessati, uno specifico Comando di Difesa Antiaerea. Le attività dei diversi Comandi erano verificate e coordinate dall'Ufficio Servizi Aeronautici - Difesa Antiaerea. Questo organismo era responsabile delle decisioni, del coordinamento e del controllo circa il funzionamento dei reparti e dei servizi addetti alla organizzazione difensiva. Successivamente, una ulteriore circolare emanata dall'Ufficio dettò le principali disposizioni. Esse riguardavano:

- luoghi per l'osservazione e l'avviso, le "vedette";
- segnali di allarme;
- armi e mezzi da impiegare;
- provvedimenti da adottare per la difesa antiaerea, sia diurna che notturna;
- difesa più efficace attraverso aeroplani di caccia;
- uso delle artiglierie con materiali da 75/906, 75/911 e 65 da montagna;

---

<sup>15</sup>Nicola Della Volpe, *Documento n. 2 / agosto 1915, Difesa del territorio e protezione antiaerea (1915 – 1943). Storia, documenti, immagini*, Ufficio Storico Stato Maggiore dell'Esercito, 1986, pag. 15.

- zone di difesa suddivise in “zona avanzata” (schieramenti lineari di artiglierie in postazione contraerei) e “zona arretrata” (schieramenti di tipo radiale, organizzati principalmente nei centri più importanti o più sensibili);
- aumento di fornitura degli apparecchi Nieuport, ritenuti più idonei al servizio da caccia;
- sollecitazione di invio delle notizie relative ai bombardamenti aerei<sup>16</sup>.

Col passare del tempo e delle esperienze vissute direttamente, in seguito alle problematiche, agli imprevisti e alle difficoltà riscontrate, l'Ufficio Servizi Aeronautici - Difesa Antiaerea adottò provvedimenti sempre più efficaci e tempestivi.

Si possono citare a titolo di esempio (*Istruzione sulla difesa antiaerea*, gennaio 1917): la segnalazione mediante disposizione a terra di strisce di tela – appositamente collocate e secondo posizioni convenzionali – per indicare gli avvistamenti e suggerire queste informazioni alla propria contraerea nelle ore notturne, evitando di attirare il nemico. Conseguentemente veniva ridotta al minimo l'illuminazione a gas, mentre quella elettrica era immediatamente interrotta allo scatenarsi della prima rappresaglia. Ciò permetteva ai cittadini di non esser individuati, poiché il divieto di dirigere il tiro direttamente verso gli abitanti era valido durante il giorno ma non nelle ore notturne.

Come già accennato, nel gennaio 1917 l'Ufficio Servizi Aeronautici del Comando Supremo emanò una “*Istruzione sulla difesa antiaerea*”, nella quale erano organicamente riordinate tutte le disposizioni in tema di difesa antiaerea. Nel documento erano ribadite le già note peculiarità funzionali che la difesa antiaerea diurna e notturna doveva possedere.

L'Istruzione riaffermava anche l'efficacia del ricovero come mezzo per la difesa della popolazione civile, elencando inoltre una serie di procedure alle quali attenersi in caso di allarme, per attacco aereo e conseguente rifugio nei ripari predisposti.

---

<sup>16</sup>Nicola Della Volpe, *Documento n. 5 / 10 maggio 1916, Difesa del territorio e protezione antiaerea (1915 – 1943). Storia, documenti, immagini*, Ufficio Storico Stato Maggiore dell'Esercito, 1986, pagg. 17, 18.

Alla fine della I Guerra Mondiale erano stati previsti – in linea teorica – tutti i possibili accorgimenti e sistemi di difesa attiva e passiva noti per l'epoca, anche se l'attuazione pratica di essi aveva fornito risultati poco soddisfacenti. Va considerato anche l'atteggiamento talvolta superficiale della popolazione civile che, non avvezza all'idea del mezzo aereo come arma d'attacco, in molti casi non adottò i provvedimenti consigliati per la difesa, in quanto ritenuti non “fondamentali”.

In ogni caso la problematica della difesa antiaerea venne ben presto dimenticata sia per l'entusiasmo per la fine della guerra che fece smobilitare molti apparati, ma anche per il clima di rigida economia che seguì gli anni del conflitto.

La conseguenza fu che si verificò in Italia una drastica riduzione di tutta la difesa antiaerea attiva e passiva.

Gli anni successivi furono densi di notevoli avvenimenti politici – l'avvento del Governo Mussolini fra tutti – ed il problema della difesa del territorio venne per qualche anno accantonato.

## LA COSTITUZIONE DI APPOSITI ORGANISMI PER LA DIFESA ANTIAEREA: IL COMITATO CENTRALE INTERMINISTERIALE DI PROTEZIONE ANTIAEREA E L'U.N.P.A.

Come precedentemente descritto, la I Guerra Mondiale ed il costante progresso tecnologico dell'industria aerea avevano conferito ai diversi Stati la consapevolezza che occorreva organizzare una difesa aerea più strutturata e potente, ciò in previsione di futuri conflitti nel corso dei quali sarebbe stato prevedibile l'utilizzo del mezzo aereo su larga scala, con conseguente necessità di una migliore difesa del territorio e della popolazione<sup>17</sup>.

Il già citato prof. Bosma, nella sua opera *“Shelter City”* ha sostenuto che:

*“Realistic assessment of the possibility of air raids existed well before the outbreak of World War II” (...)* *“It was clear that city dwellers would have to seek their safety in reinforced cellars in old and new buildings, in a shelter on the ground floor or under the stairs, in freestanding towers and underground passages built of steel, concrete and hard brick, in a buried hut in the garden or in tunnels, shafts and bunkers”*<sup>18</sup>

Tale consapevolezza era avvertita anche in Italia, quanto meno presso le Forze Armate. Come riportato nel 1927 in una sua memoria<sup>19</sup>, il Capo di Stato Maggiore dell'Esercito generale Giuseppe Ferrari scrisse:

*“La organizzazione della difesa contro aerei è oggi questione predominante su tutto il problema della preparazione militare. E lo è nel mio pensiero in tale misura da farmi*

---

<sup>17</sup> Raul Vivaldi, *Protezione antiaerea* in Enciclopedia Italiana - I Appendice (1938), Istituto Treccani.

<sup>18</sup> Prof. Koos Bosma, *Shelter City, Protecting Citizens Against Air Raids*, Amsterdam University Press, 2012, pag. 38.

<sup>19</sup> Nicola Della Volpe, *A.U.S.S.M.E., carteggio Difesa Territoriale, busta 71/2, Difesa del territorio e protezione antiaerea (1915 - 1943). Storia, documenti, immagini*, Ufficio Storico Stato Maggiore dell'Esercito, 1986, pag. 26.

*così urgente ed indispensabile soddisfarne le esigenze, fino a dichiarare i provvedimenti ad essa relativi prevalenti nel modo più assoluto su tutti gli altri.*

*Affrontare oggi le sorti di un conflitto armato col Paese indifeso contro l'offesa aerea sarebbe incosciente azzardo, non diverso da quello che sarebbe stato in passato avventurarsi col Paese devastato da un'epidemia pestifera o sconvassato da un generale cataclisma tellurico.*

*E ciò è vero per il nostro Paese più che per ogni altro, per la sua postura e forma geografica, che all'offesa aerea lo espongono egualmente in tutta la sua estensione”.*

La documentazione dello Stato Maggiore dell'Esercito segnala diverse iniziative intraprese in quegli anni, come il “Regolamento per la difesa contraerea passiva del territorio nazionale” emanato nel 1928<sup>20</sup>, a cui seguì nel 1931 l'istruzione su “L'offesa aerea ed i mezzi di protezione”, a cura dell'Organizzazione Centrale Interministeriale per la Protezione Antiaerea del Ministero dell'Interno.

Fra i numerosi provvedimenti presenti nel documento era prevista anche la costruzione di ricoveri per la difesa anti-aerea passiva della popolazione civile.

A livello organizzativo fu costituito nel 1929 l'Organo Centrale Interministeriale per la Protezione Antiaerea, alle dipendenze del Ministero dell'Interno<sup>21</sup>.

Tale organismo fu poi trasformato nel 1932 nel Comitato Centrale Interministeriale di Protezione Antiaerea, alle dipendenze del Ministero della Guerra.

Nel medesimo anno vennero creati in 63 province appositi comitati locali per la difesa antiaerea, unificati sotto l'azione del Comitato Centrale.

Nel medesimo periodo la Commissione Superiore di Difesa, prevedendo l'imminenza di un nuovo conflitto, raccomandò la creazione di un'ulteriore struttura – già presente in altri Paesi europei – che potesse sensibilizzare la cittadinanza sul rischio del pericolo aereo ed addestrarla all'utilizzo delle misure di protezione.

---

<sup>20</sup>Nicola Della Volpe, *Difesa del territorio e protezione antiaerea (1915 – 1943). Storia, documenti, immagini*, Ufficio Storico Stato Maggiore dell'Esercito, 1986, pag. 28.

<sup>21</sup>Raul Vivaldi, *Protezione antiaerea* in *Enciclopedia Italiana - I Appendice (1938)*, Istituto Treccani.

Il nuovo organismo, costituito nel 1934, assunse la denominazione U.N.P.A., Unione Nazionale Protezione Antiaerea.

Istituito nell'agosto 1934 ad opera di privati, ad esso venne riconosciuto lo *status* di Ente Morale con Regio Decreto n.1539 del 30 agosto 1934.

Negli anni precedenti, il futuro fondatore dell'organizzazione, il generale di Corpo d'Armata Alfredo Giannuzzi Savelli, aveva già proposto al Ministero della Guerra la creazione di una Lega nazionale, sull'esempio di associazioni analoghe esistenti in altre nazioni. Scopo della Lega doveva essere la propaganda, la raccolta di fondi e la collaborazione con le autorità istituzionali nell'attuazione dei provvedimenti di protezione che interessavano direttamente la popolazione civile. La proposta però non fu accolta dagli Enti competenti<sup>22</sup>.

L'iniziativa venne quindi ripresa a Milano nel 1934, grazie alla disponibilità di alcuni privati. In due anni l'Associazione riuscì a creare ben 65 organi periferici per la protezione antiaerea e ad avviare in tutto lo Stato una capillare opera di propaganda, nonostante le difficoltà e la carenza di fondi<sup>23</sup>.

Fra le prerogative dell'U.N.P.A. vi era anche la nomina del *capo-fabbricato*, soggetto preposto alla direzione e alla protezione anti-aerea di ogni edificio, nonché all'applicazione delle norme in materia.

I programmi di propaganda e di istruzione vennero potenziati nel 1939 grazie ad un'assegnazione di fondi pubblici. L'U.N.P.A. svolse il suo ruolo organizzando corsi di addestramento, conferenze ed attività varie di propaganda per la popolazione civile. Il suo ruolo cessò nel 1943 nell'Italia meridionale con l'armistizio e, successivamente, nel nord Italia, dopo il fallimento della Repubblica di Salò.

Nel 1936 venne riorganizzata la Commissione Suprema di Difesa, che tuttavia non fu in grado di sopperire alle carenze di strutture e di mezzi, a causa della scarsità dei finanziamenti pubblici. Nella realtà e con riferimento alla difesa

---

<sup>22</sup>Nicola Della Volpe, *Difesa del territorio e protezione antiaerea (1915 – 1943). Storia, documenti, immagini*, Ufficio Storico Stato Maggiore dell'Esercito, 1986, pag. 45.

<sup>23</sup>Nicola Della Volpe, *Difesa del territorio e protezione antiaerea (1915 – 1943). Storia, documenti, immagini*, Ufficio Storico Stato Maggiore dell'Esercito, 1986, pag. 46.

antiaerea passiva, gli impianti di allarme erano poche decine su tutto il territorio nazionale ed i rifugi erano funzionanti in minima parte.

Alla vigilia del secondo conflitto mondiale, si assistette ad un'ulteriore riorganizzazione degli organi preposti alla difesa antiaerea sulla base delle direttive impartite dalla Commissione Suprema di Difesa. La Direzione Centrale della Protezione Antiaerea ricevette l'incarico di coordinamento per numerose attività in tema di difesa del territorio e della popolazione civile, fra cui la costruzione dei ricoveri e le norme di tecnica costruttiva antiaerea.

Il periodo fra la fine degli anni Trenta e l'inizio del conflitto mondiale fu contrassegnato da un quadro confuso per quanto riguardava la protezione antiaerea. Infatti, permanevano numerose discrepanze fra la normativa esistente in materia e la prassi. Scaturirono conflitti di competenze fra Ministero della Guerra, Ministero del Tesoro e Ministero degli Interni che generarono inefficienze ed interferenze. *“L'entrata in guerra dell'Italia mise in evidenza la precarietà della difesa e della protezione antiaerea”*<sup>24</sup>. Va precisato tuttavia che, per quanto riguardava i ricoveri da protezione – oggetto del presente lavoro – il Ministero degli Interni e gli organi locali emanarono circolari e disposizioni fino al 1943, anno dell'armistizio.

Nei successivi paragrafi saranno esposte le norme tecniche che imponevano e regolavano la costruzione o il riadattamento dei ricoveri pubblici e privati per la protezione civile.

---

<sup>24</sup>Nicola Della Volpe, *Difesa del territorio e protezione antiaerea (1915 – 1943). Storia, documenti, immagini*, Ufficio Storico Stato Maggiore dell'Esercito, 1986, pag. 42.

## QUADRO NORMATIVO PER LA REALIZZAZIONE DEI RICOVERI DI PROTEZIONE CIVILE

In materia di protezione antiaerea<sup>25</sup>, la norma fondamentale per i fabbricati di civile abitazione fu il Regio Decreto Legge n. 2121 del 24 settembre 1936, convertito con Legge 10 giugno 1937 n. 1527. Esso imponeva l'obbligo di apprestare un rifugio antiaereo (i cosiddetti ricoveri casalinghi) in ogni fabbricato di nuova costruzione<sup>26</sup>.

Il Decreto si componeva di cinque articoli:

- nel primo articolo si imponeva, per gli Enti o per i privati, che costruivano civili abitazioni, la realizzazione a proprie spese di un rifugio utilizzando piani interrati, seminterrati o, in mancanza, il piano terra;
- nel secondo articolo si elencavano le principali caratteristiche tecniche alle quali doveva attenersi il nuovo rifugio. I requisiti tecnici riguardavano ogni aspetto del ricovero come uscite, volumi, altezze, ventilazione, impianti, materiali di utilizzo e così via;
- nel terzo articolo si preannunciava la stesura di un elenco di Comuni – considerati maggiormente a rischio – nei quali applicare immediatamente tali norme;
- nel quarto articolo si disponeva l'obbligo per tali Comuni di accertare le eventuali inadempienze e, conseguentemente, il divieto di rilascio del nulla osta di abitabilità degli edifici ai costruttori;
- nel quinto articolo erano precisate le sanzioni per i trasgressori.

---

<sup>25</sup>Si deve parlare di protezione e non di difesa. Infatti, “nonostante la più efficace difesa attiva qualche aereo nemico giunga a sorvolare l'obiettivo, la protezione mira a tutelare la popolazione civile e il territorio in misura corrispondente all'entità delle prevedibili offese”; Raul Vivaldi, *Protezione antiaerea* in Enciclopedia Italiana - I Appendice (1938), Istituto Treccani.

<sup>26</sup>I ricoveri “casalinghi” avevano raggiunto nel 1939 una capacità complessiva di circa 190.000 persone. Allo scoppio della guerra l'inadeguatezza dei ricoveri casalinghi e pubblici provocò l'adattamento di normali cantine, depositi e ghiacciaie trasformandole in ricoveri “di circostanza”, tramite il puntellamento dei soffitti, l'inserimento di porte antisoffio e pochi altri accorgimenti (tratto dal sito <http://www.bunkerarcho.it/ricoveri.asp>).

È riportato di seguito il testo integrale del R.D.L. n. 2121 (convertito con Legge 10 giugno 1937 n. 1527):

R.D.L. 24 settembre 1936-XV, n. 2121<sup>27</sup>

*Art. 1*

*È fatto obbligo agli enti o privati che costruiscono fabbricati destinati ad abitazione civile o popolare, di provvedere – a proprie spese – per l'adattamento a ricovero antiaereo di parte del sotterraneo o del seminterrato o, in mancanza, del pianterreno. L'obbligo di cui al precedente comma ricorre anche per i fabbricati in corso di costruzione alla data di entrata in vigore del presente decreto.*

*Art. 2*

*Il detto ricovero deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:*

*L'area del ricovero si deve stabilire in ragione di mq. 1 per ogni mc 200 di volume (vuoto per pieno) del fabbricato, calcolando questo volume in base alla superficie coperta e all'altezza della linea di gronda su piano stradale. Di detta area quella destinata al soggiorno dei ricoverati si deve suddividere in celle della superficie di mq. 15 circa ciascuna e non superiore ai mq. 20;*

*L'altezza utile del ricovero non deve essere minore di m. 2;*

*Le pareti del ricovero devono essere di cemento armato dello spessore minimo di cm. 15. Ciascuna parete si deve armare con due reti di tondini di ferro a maglie quadrate di lato cm. 20 e distanti, ciascuna, cm. 2 dal rispettivo paramento. I tondini debbono avere il diametro non minore di mm. 15 per la rete corrispondente al paramento esterno e non minore di mm. 10 per l'altra ed essere convenientemente collegati fra loro. Quelli verticali devono collegarsi anche all'armatura del cielo del ricovero. Le pareti devono essere prive di finestre;*

*Il cielo del ricovero, che può costituire anche pavimento per il piano soprastante, deve essere formato da un solettone<sup>28</sup> di cemento armato con armatura doppia simmetrica. Il solettone deve resistere ai crolli delle strutture soprastanti, oltre al carico di kg. 450 per mq. a tal fine, nel relativo calcolo statico:*

<sup>27</sup>Archivio Storico della Camera dei Deputati.

<sup>28</sup>Così nel testo di legge.

a) In caso sovrastino strutture e solai di cemento armato, si deve considerare sul cielo del ricovero un carico uniformemente ripartito uguale al peso di tre solai e di metà delle corrispondenti murature, senza aumento dinamico;

b) In caso sovrastino strutture di muratura listata e solai di travi di ferro e voltine, si deve considerare sul cielo del ricovero un carico uniformemente ripartito uguale al peso di tutti i solai sovrastanti e di metà delle murature interessanti tre piani senza aumento dinamico.

In ambedue i casi si possono ammettere carichi di sicurezza maggiori dei normali, fino ad un massimo di 100 e 1800 kg. per cmq. rispettivamente per il conglomerato e per il ferro. In ogni caso, si deve assegnare al solettone uno spessore non minore di cm. 25. All'armatura doppia simmetrica risultante dal calcolo, se ne deve aggiungere un'altra in senso normale, con tondini dello stesso diametro e posti alla distanza (fra gli interassi) di cm. 20 in modo da costituire, nel complesso, due reti di tondini a maglie sfalsate, convenientemente staffate e distanti ciascuna cm. 2 rispettivamente dalla faccia superiore e da quella inferiore del solettone. È lasciato poi all'iniziativa del costruttore di introdurre altri apprestamenti complementari.

#### *Art. 3*

Con regio decreto, su proposta del ministro per i lavori pubblici, d'intesa coi ministri interessati, sarà stabilito l'elenco dei comuni nei quali dovranno applicarsi le suddette norme.

#### *Art. 4*

Nei comuni di cui all'articolo precedente l'autorità comunale dovrà accertare che nei progetti di costruzione che le vengono presentati a termini e agli effetti del regolamento edilizio, sia stato adempiuto alle prescrizioni tecniche suddette. Per i fabbricati in corso di costruzione alla data di pubblicazione del presente decreto-legge, i costruttori dovranno presentare nel termine di due mesi dalla data stessa all'autorità comunale il progetto riguardante il ricovero antiaereo nelle modalità prescritte come sopra. In caso di inosservanza delle dette norme dovrà negarsi dall'autorità comunale il nulla osta per l'abitabilità degli edifici stessi.

*Art. 5*

*Senza pregiudizio del divieto di abitabilità, i contravventori saranno puniti con l'arresto non superiore ad un mese o con l'ammenda non superiore a L. 2000, e si applicano le disposizioni dell'art. 106, ultimo comma, e degli articoli 107 e seguenti della legge comunale e provinciale, approvata con R. decreto 3 marzo 1934, n. 383.*

Per ciò che riguarda gli edifici non destinati a civile abitazione, bisogna sottolineare che già nel 1933 erano state emanate norme tecniche a cura dell'apposita Commissione presieduta dal Presidente del Comitato Centrale Interministeriale Protezione Anti-Aerea<sup>29</sup>. Tali disposizioni – alcune delle quali tassative – si dovevano applicare nella costruzione di edifici degli Enti parastatali, delle Province e dei Comuni, escludendo dall'obbligo l'edilizia privata. Al momento dell'emanazione di tali norme, era stato predisposto un elenco di Comuni per i quali l'applicazione risultava obbligatoria; per gli altri Comuni essa risultava invece “consigliabile”<sup>30</sup>.

Le principali norme sulla difesa antiaerea – emanate in quel periodo con particolare riferimento ai ricoveri di protezione pubblici e privati – sono di seguito elencate:

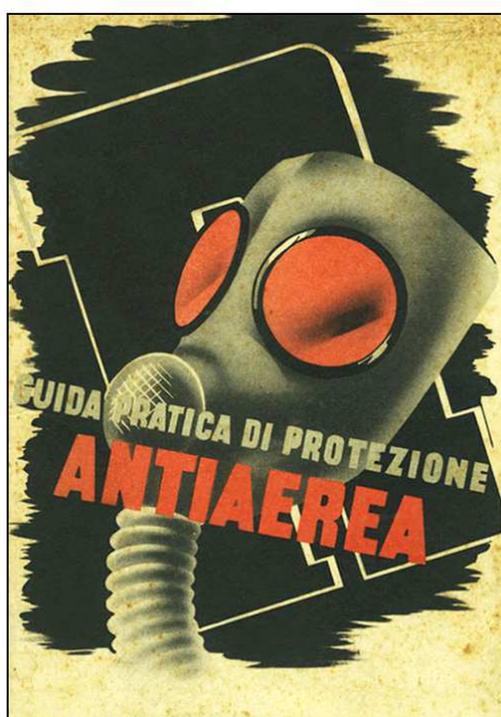
- R.D.L. 30 agosto 1934, n. 1539 riguardante la costituzione in ente morale dell'Unione Nazionale Protezione Antiaerea, (U.N.P.A.);
- R.D.L. 16 febbraio 1939-XVII, n. 313. riguardante l'esonero degli enti costruttori di case popolari dall'obbligo della costruzione del ricovero antiaereo;
- Legge 6 giugno 1939, n. 1102, denominata: “*Disposizioni integrative ed applicative del R.D.L. 24 settembre 1936-XIV, n. 2121 convertito in legge 10 giugno 1937-XV, n. 1527*”, relativa all'apprestamento di ricoveri antiaerei nei fabbricati di nuova costruzione e destinati ad abitazione civile o popolare;

---

<sup>29</sup>Lettera della regia prefettura di Torino in: Città di Torino (a cura di), *Norme tecniche costruttive per la protezione antiaerea (diramate da S.E. il Capo del Governo)*, Tipografia Enrico Schioppo, Torino, agosto 1933 – XI.

<sup>30</sup>Lettera della regia prefettura di Torino in: Città di Torino (a cura di), *Norme tecniche costruttive per la protezione antiaerea (diramate da S.E. il Capo del Governo)*, Tipografia Enrico Schioppo, Torino, agosto 1933 – XI.

- Legge 1 novembre 1940, n. 1607, relativa alla nomina ed attribuzioni dei capi fabbricato in tema di difesa anti aerea;
- Circolare del Ministero dell'Interno del 4 febbraio 1943: "*Norme tecniche per i ricoveri pubblici e collettivi*", nella quale si stabilivano i riadattamenti per rifunzionalizzare come ricovero pubblico le cavità naturali, i siti carsici, le grotte. Le norme di legge sono state ripetutamente integrate con ulteriori istruzioni e circolari di carattere tecnico; di esse si parlerà nei paragrafi successivi.



## PROGETTARE NEL SOTTOSUOLO: COSA VUOL DIRE, COME E PERCHÉ. I RICOVERI DEL II CONFLITTO MONDIALE

Nel corso delle due Guerre Mondiali, nella I ancor più che nella II, il sistema di protezione per la popolazione fu in prima istanza dettato dall'immediata necessità. Quindi, in quanto tali, i ripari furono costruiti tramite l'utilizzo, più semplice ed immediato possibile, delle prime cose di cui si disponeva ed ogni cittadino doveva fornire il proprio contributo per la collettività. Da qui il termine ricovero "*di fortuna*".

Tra le vie, le terrazze e le coperture delle abitazioni, spesso si adoperavano sacchi ripieni di sabbia con la convinzione che questi potessero bastare per il riparo, almeno in superficie. Ne è stato un esempio via Roma a Torino, dove erano stati apprestati i "*portici rifoderati*", in altre parole delle vere e proprie "*pareti di sabbia*" ricreate tra una campata e l'altra, per la protezione sia dei cittadini, sia delle vetrine che dei passaggi. Si pensò che ciò potesse bastare, ma in realtà si rivelarono unicamente dei palliativi.

Un altro riparo avveniva, invece, utilizzando il sottosuolo, con lo scavo di semplici trincee, le cui coperture erano composte da uno strato di cartone catramato. O ancora si utilizzavano gli interrati preesistenti: le cantine, identificate come le più idonee, o i cosiddetti "*infernotti*" (situati ad un livello più basso nel sottosuolo)<sup>31</sup>.

Vennero solo in seguito<sup>32</sup> concretizzate delle apposite strutture sotterranee, ben resistenti e costruite secondo il criterio militare, con lo scopo di ospitare un numero imprecisato di persone (numero variabile in base alla tipologia e all'ubicazione) per proteggere i cittadini dagli attacchi nemici in totale sicurezza.

Fu la stessa situazione politica internazionale –nel periodo antecedente il secondo conflitto mondiale – a suggerirne l'ideazione da parte dei Governi, con la conseguente emanazione di apposite norme per l'edificazione di strutture atte a

<sup>31</sup>Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe nei rapporti inediti dell'aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003.

<sup>32</sup>Vedi paragrafo precedente riguardante i provvedimenti normativi.

garantire una protezione adeguata alla popolazione civile in casi di emergenza, per un numero imprecisato di giorni se non addirittura di settimane.

Come già detto nel paragrafo precedente, il 24 settembre 1936 il Governo Italiano promulgò il Regio Decreto Legge n. 2121. In esso si stabiliva l'obbligatorietà per tutti i nuovi edifici di predisporre degli appositi spazi interrati, costruiti a numerosi metri di profondità, dotati di porte stagne, vie di sicurezza e bocchette per il ricircolo dell'aria, insieme a tutta un'altra serie di dettami più specifici.

Il ricovero di protezione antiaerea (r.p.a.) costituiva la soluzione migliore per quanto riguardava la popolazione civile. Tuttavia, la condizione prioritaria e indispensabile doveva essere la tempestività dell'allarme, poiché gli aerei impiegavano dai 15 ai 20 minuti per levarsi in volo e portarsi alla quota necessaria (circa 2000 ÷ 3000 m) per affrontare il combattimento<sup>33</sup>.

Il suono di allerta poteva avvenire o tramite fischi di sirene o tramite il rintocco di campane, oppure per mezzo degli spari di cannoni. L'allerta era normalmente accompagnata dall'invito a ripararsi da parte delle pattuglie della forza pubblica. Anche l'affissione di manifesti comunali in giro per la città era uno strumento utile per far comprendere quali comportamenti adottare caso per caso: dalla difesa dai gas mediante le maschere, all'oscuramento di vetrine, finestre, ingressi e veicoli, fino al trattamento di materiali infiammabili di qualsiasi natura.

Al momento opportuno, non appena era dato l'allarme, le città si mobilitavano e tutti i cittadini correvano al riparo immediatamente.

Come in precedenza scritto, già negli anni del primo conflitto mondiale le Forze Armate avevano emanato provvedimenti a difesa del territorio, ma a cominciare dagli anni Trenta vennero promulgati atti normativi<sup>34</sup> ben più specifici e dettagliati sulla materia, soprattutto per quanto riguardava le strutture ipogee atte a proteggere la popolazione civile.

Ciascun ricovero doveva rispettare determinate regole e, di conseguenza, nacquero delle squadre specializzate di progettisti e di operai impiegate per tale specifica edificazione. I cittadini – al momento dell'allarme – dovevano osservare

<sup>33</sup>Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe nei rapporti inediti dell'aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003.

<sup>34</sup>Vedi paragrafo precedente per gli atti normativi.

precise direttive, quindi adottare comportamenti consoni all'occasione, affinché non si scatenassero ulteriori situazioni di stress, pericolo e panico.

A seguito dell'emanazione di specifiche norme per queste fortificazioni, è possibile distinguere i ricoveri di protezione (r.p.a.) per tipologia<sup>35</sup>:

- *r.p.a. di normale abitazione* ad uso della comune popolazione, con una capienza massima di 20-30 persone per ciascun rifugio (a Torino si raggiunse un totale di 150.000 rifugiati);
- *r.p.a. pubblici*, identificati per lo più sotto ai parchi, alle scuole, alle chiese e alle principali strutture pubbliche: potevano ospitare al massimo 25.000 persone, raddoppiandone però la capienza in caso di allarme fino ad arrivare ad un indice di sovraffollamento insopportabile;
- *r.p.a. per i dipendenti* di fabbriche, aziende private o altri Enti statali e parastatali: essi venivano edificati in prossimità delle rispettive sedi lavorative.

Questi ultimi erano i più efficienti perché, oltre ai grandi spazi, erano sicuramente dotati di tutti i servizi necessari, cosa che, invece, per i privati non sempre avveniva. Nei ricoveri pubblici e per i dipendenti erano sovente compresi l'infermeria, un sistema di trattamento della ventilazione interna, nonché un impianto di illuminazione più efficace e moderno; era previsto anche un apposito spazio riservato alle latrine (mentre, nel caso dei rifugi privati, ci si arrangiava semplicemente con dei secchi e mancava il più delle volte l'acqua corrente).

Per “*rifugi antiaerei*” non ci si riferisce sempre e solo a quelli costruiti appositamente in tempo di guerra, ma anche alle preesistenze: infatti, alcune di queste in caso d'emergenza venivano riutilizzate a tale scopo. Ne sono un esempio i cunicoli di epoche antiche, le grotte, le gallerie, gli acquedotti e le metropolitane. Nel caso torinese, ad esempio, si può citare l'uso della Cittadella e dei suoi bastioni, ma anche i casi di Napoli e Trieste, dove la popolazione utilizzò le cavità naturali come le grotte di tufo degli acquedotti e le rocce carsiche.

---

<sup>35</sup>Città di Torino (a cura di), *Norme tecniche costruttive per la protezione antiaerea (diramate da S.E. il Capo del Governo)*, Tipografia Enrico Schioppo, Torino, agosto 1933 – XI.

## NORME TECNICHE DI COSTRUZIONE PER IL TESSUTO EDILIZIO: LE DISPOSIZIONI DEL 1933<sup>36</sup>

Le norme tecniche stabilite dal R.D.L. 2121 del 1936 ed ancor prima, nel 1933, dal Comitato Centrale Interministeriale Protezione Anti-Aerea<sup>37</sup> costituivano un vincolo e una guida per la progettazione dei ricoveri. Sebbene solo alcune norme fossero tassative, altre erano comunque consigliabili e, per queste ultime, la Commissione nominata dal Comitato stabilì le circostanze e i provvedimenti cui attenersi.

Tali norme tecniche vennero integrate nel 1938 dalla *“Istruzione sulla protezione antiaerea”* emanata dal Ministero della Guerra con il coordinamento del Comitato centrale interministeriale protezione antiaerea<sup>38</sup>.

Le direttive delle diverse istruzioni emanate negli anni erano da considerarsi valide ovunque, ma, per ragioni economiche, esse ebbero applicazione per lo più nelle principali città del territorio, laddove persisteva un maggior rischio di attacco aereo.

Le norme del 1933 erano applicabili in prima istanza agli edifici degli Enti statali, parastatali, delle Provincie e dei Comuni. Il R.D.L. 2121 del 1936, tuttavia, estese l'obbligo della costruzione dei ripari anche ai nuovi fabbricati di civile abitazione. L'*“Istruzione sulla protezione antiaerea”* del 1938 aveva invece una portata più ampia; nel fascicolo V – che tratta dell'urbanistica, dell'edilizia antiaerea e dei ricoveri – s'ipotizzava la compilazione di piani regolatori che prevedano *“forme aperte, vie larghe, ampie aree a parco”*(...) *“particolare sviluppo dovrà perciò darsi alle città giardino e alle borgate satelliti”*<sup>39</sup>.

---

<sup>36</sup>Città di Torino (a cura di), *Norme tecniche costruttive per la protezione antiaerea (diramate da S.E. il Capo del Governo)*, Tipografia Enrico Schioppo, Torino, agosto 1933 – XI.

<sup>37</sup>La Commissione, nominata dal Consiglio dei Ministri del 19-12-1932, era composta dai rappresentanti dei Ministeri dell'Interno, della Finanza, dei Lavori Pubblici, delle Comunicazioni, della Marina e dell'Aeronautica nonché presieduta dal Presidente del Comitato Centrale Interministeriale Protezione Anti – Aerea.

<sup>38</sup>di cui al prossimo paragrafo.

<sup>39</sup>*Istruzione sulla protezione antiaerea*, fascicolo V, *Urbanistica, edilizia antiaerea e ricoveri*, Istituto Poligrafico dello Stato, 1938, pag. 6.

Prendendo in esame i provvedimenti del 1933, si può affermare che le norme tecniche per la costruzione di ricoveri pubblici erano riferite principalmente a:

- posizione, forma e struttura degli edifici;
- protezione delle condutture;
- costruzione dei ricoveri<sup>40</sup>.

Posizione, forma e struttura degli edifici: tra gli accorgimenti da attuare, legati all'urbanistica di una città, era previsto nei nuovi piani regolatori e in quelli di ampliamento il divieto di formazione di agglomerati industriali e di raggruppamenti di quartieri centrali, a favore invece di un aumento di superfici scoperte. Conseguentemente era consigliata la creazione di piazze, giardini o di tutto ciò che potesse attutire l'effetto del bombardamento o ridurre il numero dei colpi utili o il propagarsi di incendi.

Inoltre, tutti quegli edifici per i quali non sussisteva la particolare necessità di risiedere nel centro della città (le caserme, i collegi, gli ospedali, le carceri, gli ospizi, i convalescenziari) dovevano necessariamente essere costruiti in periferia. Con lo stesso criterio, tutti gli spazi con annesso del materiale esplosivo (le cisterne, le centrali) dovevano anch'essi essere interrati.

In tal modo si andavano a ridurre gli obiettivi sensibili, per evitare che il nemico raggiungesse la massima efficacia nell'atto del bombardamento.

Le norme tecniche prevedevano inoltre criteri particolari per gli edifici in città, in quanto circondati da altri fabbricati e pertanto meno riconoscibili e più "protetti". Da evitarsi, comunque, i cortili chiusi da ogni lato a favore di costruzioni con piante a "U/C", a "+" oppure a "L".

La struttura degli edifici andava costruita, se possibile, a più livelli, composta in conglomerato cementizio armato, con ossatura e solai di grande robustezza e con muri strutturali possibilmente leggeri, in modo da garantire maggior sicurezza. Le nervature dei solai, se in cemento armato, infine, dovevano esser sfalsate ed anche incrociate nei vari piani; parimenti le nuove coperture dovevano essere costruite in conglomerato cementizio armato con armature in ferro.

---

<sup>40</sup>di cui al prossimo paragrafo.

Era fatto divieto di utilizzo di tutti quei materiali facilmente infiammabili, come il legname, che invece era richiesto per le intelaiature del materiale metallico o in legno ignifugo.

Protezione delle condutture: per quanto concerneva, invece, le linee di distribuzione e le condutture pubbliche di luce, gas e acqua della città, occorreva far riferimento anche qui ai rapporti stilati dal Servizio di Igiene, sia in caso di nuove realizzazioni, sia nel caso di rifacimento stradale.

Le nuove centrali di produzione del gas e le relative condutture non dovevano solamente essere decentrate rispetto al nucleo cittadino centrale, bensì essere posizionate in località lontane. Le direttive riguardo ai gasometri prevedevano una dislocazione in zone periferiche, in modo tale da attenuare gli eventuali effetti dei bombardamenti – in caso di obiettivo colpito – senza tuttavia interrompere il servizio di pubblica utilità.

Sia nel caso delle condutture di gas, sia delle linee di distribuzione dell'energia elettrica per l'illuminazione, si caldeggiava di aumentare tempestivamente il numero di collegamenti fra le centrali e le corrispondenti reti di distribuzione o le sottostazioni. Lo scopo era di assicurare comunque il servizio in caso di danneggiamento.

L'aumento di risorse idriche, utili alla città anche in caso d'incendio, veniva assicurato con la costruzione di serbatoi interrati aventi capacità dai 50 ai 100 mc, ed ubicati a distanze non superiori ai 500 m, a loro volta integrati da altri serbatoi minori.

La protezione di tutte le varie condutture era di fondamentale importanza per evitare guasti e dispersioni che potessero generare situazioni di pericolo. La forma circolare e lo strato di terra sovrastante (raccomandato il più alto possibile) dovevano contribuire ad una maggior sicurezza.

Per tali ragioni le tubature del gas dovevano avere margini di sicurezza ancora più elevati, oltre ad essere disposte lontane dalle altre condutture<sup>41</sup>.

---

<sup>41</sup>Città di Torino (a cura di), *Norme tecniche costruttive per la protezione antiaerea (diramate da S.E. il Capo del Governo)*, Tipografia Enrico Schioppo, Torino, agosto 1933 – XI.

## NORME TECNICHE DI COSTRUZIONE PER I RICOVERI DI PROTEZIONE ANTIAEREA: LE DISPOSIZIONI DEL 1933<sup>42</sup>

Come già visto nelle pagine dedicate alle fonti normative<sup>43</sup>, ogni nuovo edificio, a partire dal 1936, doveva dotarsi di un ricovero di protezione antiaerea per la popolazione, fosse esso di tipo pubblico o privato.

Le “*Norme tecniche*” emanate precedentemente nel 1933 dall'apposita Commissione presieduta dal Presidente del Comitato Centrale Interministeriale Protezione Anti-Aerea prevedevano determinati requisiti che verranno ora esaminati.

I ricoveri dovevano essere ricavati nei sotterranei o, laddove non fosse stato possibile eseguire scavi, essere costruiti esternamente al fabbricato principale ed addossati ad una parete dell'edificio.

Ogni ricovero doveva esser predisposto per contenere almeno la metà degli abitanti / lavoratori presenti nella struttura di pertinenza appena edificata.

La protezione era da intendersi sia dagli effetti delle bombe esplosive incendiarie ed a gas, sia dall'effetto delle sostanze tossiche liquide, spruzzate da aeroplani a bassa quota, sia dai moti d'aria derivanti dagli scoppi che avvenivano in prossimità dei ricoveri stessi. Pertanto risultava indispensabile l'osservanza delle disposizioni riportate in queste pagine.

La capienza degli ambienti era importante per evitare il diffondersi di epidemie o disordini, perciò il numero di ricoveri presenti per ciascun fabbricato era sì proporzionale al numero di abitanti (almeno per la metà come sopra spiegato), ma, nell'ipotesi di superamento della soglia massima di 20-30 persone (nel caso di rifugio privato), si rendeva necessario il relativo frazionamento in minuscole celle o gallerie.

---

<sup>42</sup>Città di Torino (a cura di), *Norme tecniche costruttive per la protezione antiaerea (diramate da S.E. il Capo del Governo)*, Tipografia Enrico Schioppo, Torino, agosto 1933 – XI;  
Prof. P. Neri, Prof. A. Alessandrini, Dottor B. Imbasciati (a cura di), *Vol. 1, n. 1 gen. 1941, Rivista italiana d'igiene*, Nistri – Lischi, Pisa, 1941;  
Alberto Rocco (a cura di), *L'igiene dei ricoveri di protezione antiaerea*, estratto dal periodico mensile *Rivista italiana d'igiene*, Anno 1, fascicolo 2 n. 2, Industrie grafiche V. Lischi e figli, Pisa, 1941 – XIX.

<sup>43</sup>Cfr. R.D.L. 24 settembre 1936 n. 2121 nei paragrafi precedenti.

Altro vincolo nel calcolo consisteva nell'assumere la proporzione di 1 mq di superficie (oppure 200 mc di aria) ogni due persone, mentre la superficie totale del ricovero non doveva essere inferiore ad almeno 1/10 dell'area complessiva occupata dal fabbricato soprastante.

Nel caso di lunghe permanenze, era obbligatorio sottostare all'osservanza di fondamentali disposizioni d'igiene, anche quando la mancanza di superficie adeguata risultava compensata da una congrua altezza dei locali. La necessità era dettata dalla caratteristica fisica dell'aria stessa, che sicuramente circola meno negli strati superiori rispetto a quelli inferiori, specialmente in uno spazio limitato come quello di un rifugio.

Solamente i ricoveri collocati in corrispondenza del centro città o delle arterie principali potevano essere pensati ed edificati per un numero maggiore di soggetti rispetto agli inquilini previsti, al fine di poter ospitare cittadini estranei in transito, ma certamente valevano le medesime regole sopracitate.

Ciascun rifugio doveva risultare contrassegnato da una grossa lettera "R" dipinta in vernice bianca – o da altro segnale idoneo – da disporre all'esterno del palazzo, per indicarne l'esistenza in caso di necessità anche ai passanti. Il ricovero doveva inoltre evidenziare la propria capacità massima.

Le dimensioni delle coperture ( $\approx 175$  cm pari a ipotetici 125 cm di resistenza allo scoppio ed altri 50 cm di massima penetrazione) e delle pareti di un rifugio sotterraneo dovevano essere ideate in relazione all'edificio sovrastante, alle condizioni dello stato di fatto, al numero di piani dell'edificio e all'intera struttura. Tuttavia, sia la copertura che le pareti dovevano esser costruiti con conglomerato cementizio, o soddisfare una resistenza equivalente.

Una nota importante per la definizione degli spessori era legata alla massima penetrazione delle bombe, calcolata tenendo conto della resistenza opposta dai solai che l'ordigno doveva attraversare, prima di giungere sulla copertura del ricovero.

Era previsto, infine, che la copertura del ricovero (a doppia armatura, con maglie da 20 cm e tondini di 15-20 mm) fosse distaccata rispetto al solaio (ad armatura semplice), per attutire le vibrazioni ed evitarne eventuali crolli.

Le chiusure dei ricoveri dovevano essere ermetiche, opportunamente distanziate e con doppio accesso, di cui uno su strada o su un ampio cortile.

Ma il concetto di sicurezza nei confronti dell'esterno andava integrato anche con precise norme inerenti alla salvaguardia della salute degli abitanti dei rifugi. Un aspetto necessario da tutelare era senza dubbio rivolto alle norme di igiene e benessere, al fine di consentire di esplicare le funzioni organiche nel modo migliore e in assenza di pericolo per la salute degli occupanti. Fu così che venne data una particolare attenzione, da parte dell'ingegneria sanitaria, a quanto concerneva la vita all'interno dei rifugi, che doveva risultare salutare e confortevole nel limite del possibile.

Furono quindi emanate altre norme d'igiene relative a quest'altro aspetto, la cui osservanza era resa indispensabile per evitare il diffondersi di malattie; tali disposizioni avevano validità sia per i ricoveri di nuova progettazione, che per l'adeguamento delle preesistenze<sup>44</sup>.

Era previsto che la ventilazione interna fosse regolata uniformemente tramite ventilatori a bocchetta; la direzione dei tubi non doveva porsi in maniera diretta, bensì deviata per evitare eventuali effetti da onda d'urto, e gli stessi dovevano essere muniti di apposito filtro assorbente e neutralizzante, per evitare il passaggio di sostanze nocive. Il ricambio dell'aria era previsto in misura di almeno 2 mc / persona / ora, ma ne andava calcolato un quantitativo maggiore per permettere una sovrapposizione (50 mm di acqua oltre la pressione necessaria a vincere la resistenza dei filtri e delle canne di ventilazione), al fine di impedire il ricircolo di gas tossici.

Il locale caldaie degli impianti di riscaldamento andava chiuso da apposite porte e dislocato in zone non troppo adiacenti al rifugio, per evitare eventuali esalazioni da sostanze nocive e moleste.

L'illuminazione interna, a differenza di quella pubblica che per strada veniva interrotta, doveva essere assicurata e ciò era permesso o tramite un impianto elettrico privato, regolato autonomamente, o per mezzo di un impianto azionato

---

<sup>44</sup>R.D.L. del 14 maggio 1936 – XIV: norme sulla protezione dei civili in caso di bombardamento aereo;

R.D.L. del 24 settembre 1936 – XIV: norme sulla sicurezza e sull'igiene dei rifugi;

Legge del 6 giugno 1939 XVI, n. 1102: norme sulla sicurezza e sull'igiene dei rifugi.

mediante dinamo. Erano tuttavia tollerati rimedi di circostanza come torce, lampade e accumulatori.

Le latrine e le forniture di acqua erano gestite in maniera differente a seconda della tipologia di rifugio, così come altri servizi accessori. Spesso i servizi igienici dei privati erano costituiti semplicemente da un secchio, che poi andava svuotato manualmente, mentre per i rifugi più grandi vi erano vespasiani o turche.

L'umidità da risalita capillare era facilmente eliminabile mediante l'uso di apposite malte ed intonaci idrofughi, applicati facendo molta attenzione all'efficace isolamento del pavimento. Un materiale economico, che soddisfaceva bene tale esigenza e che non richiedeva particolare manutenzione, era l'asfalto. Al di sotto di questo, era realizzato un buon isolamento dal terreno mediante l'inserimento di vespai aerati composti da voltini in muratura.

Pochi furono invece i casi in cui erano presenti dei rivestimenti perimetrali, per lo più in legno; questo accorgimento era consigliato nel caso di pareti a diretto contatto con il suolo circostante, salvo che ci fosse una camera d'aria interposta.

Le immondizie depositate dovevano essere rimosse giornalmente, così come andava sovente cosparsa una particolare lozione mista di formalina e calce per tenere lontani i parassiti.

## NORME TECNICHE COSTRUTTIVE PER LA PROTEZIONE ANTIAEREA: LE ISTRUZIONI DEL 1938

Il Ministero della Guerra predispose nel 1938 un ampio e articolato documento, *“Istruzione sulla protezione antiaerea”*, composto da 11 fascicoli, ognuno dei quali esaminava un aspetto particolare della P.A.A.. Il documento era dedicato – tra svariati argomenti – alle regole costruttive dei ricoveri nei fabbricati di nuova costruzione, era arricchito da diverse illustrazioni e comprendeva anche la precedente normativa riguardante i ricoveri antiaerei.

Nell'introduzione dell'*Istruzione*<sup>45</sup> si spiegava la necessità e lo scopo della protezione antiaerea, l'organizzazione che lo Stato doveva possedere a livello centrale e provinciale, i provvedimenti da assumere nel medio e nel lungo periodo.

Il documento aveva, infatti, una prospettiva di lungo termine in quanto forniva prescrizioni, alcune delle quali attuabili solo in diversi anni, come la costruzione di *“città giardino”* e di infrastrutture *“velocissime”*, l'addestramento efficiente e l'equipaggiamento ottimale della popolazione.

Nel fascicolo introduttivo si legge: *“La P.A.A. (protezione antiaerea) richiede una complessa e graduale preparazione, la pronta disponibilità di adeguati mezzi e materiali vari nonché personale numerosissimo, convenientemente inquadrato, addestrato ed equipaggiato”*<sup>46</sup>.

I diversi fascicoli<sup>47</sup> offrivano indicazioni sui mezzi di offesa, sulle segnalazioni dell'allarme, sullo sfollamento della popolazione, sulla protezione sanitaria, antincendio e del patrimonio artistico. Il fascicolo n. 5 era intitolato *“Urbanistica,*

---

<sup>45</sup>Ministero della Guerra (a cura di), *Istruzione sulla protezione antiaerea n. 3193. Organizzazione della P.A.A., fascicoli I – XI*, Istituto poligrafico dello Stato Libreria, Roma 1938.

<sup>46</sup>*Istruzione sulla protezione antiaerea*, fascicolo I, *Organizzazione della P.A.A.*, Istituto Poligrafico dello Stato, 1938, pag. 6.

<sup>47</sup>Elenco dei fascicoli: 0 Indice generale; I organizzazione protezione antiaerea; II mezzi di offesa ed effetti; III segnalazione dell'allarme; IV oscuramento luci; V urbanistica, edilizia antiaerei e ricoveri; VI dissimulazione degli obiettivi; VII sfollamento della popolazione; VIII protezione sanitaria; IX protezione antincendio; X protezione del patrimonio artistico e culturale; XI provvedimenti complementari.

Ministero della Guerra (a cura di), *Istruzione sulla protezione antiaerea n. 3193. Organizzazione della P.A.A., fascicoli I – XI*, Istituto poligrafico dello Stato Libreria, Roma 1938.

edilizia antiaerea e ricoveri” e disciplinava due distinti aspetti delle agglomerazioni urbane, oltre a dare indicazioni per la costruzione dei ricoveri:

Aspetto urbanistico: il fascicolo pianificava la trasformazione e l'ampliamento dei centri abitati, avvertendo come i piani regolatori dovessero tener conto delle norme di protezione antiaerea<sup>48</sup>.

A questo scopo l'*Istruzione* suggeriva il decentramento degli impianti ferroviari, dei porti e degli aeroporti, la creazione di larghe vie di comunicazione e di parchi. Il documento prevedeva anche il decentramento degli insediamenti industriali e la costruzione di borgate satelliti. Inoltre, gli edifici pubblici di vasta mole – come le caserme e gli ospedali – dovevano essere decentrati nella periferia.

Il rapporto di edificabilità – secondo il documento – non avrebbe dovuto superare la proporzione di 1 a 3 fra le aree coperte e quelle libere; inoltre sarebbe stato opportuno distanziare i diversi edifici con strade larghe, piazze e parchi con piante ad alto fusto. I palazzi con molti piani dovevano essere limitati ai quartieri popolari, la costruzione di villini, invece, alle zone periferiche. In ogni caso, tutti gli edifici andavano costruiti adeguatamente distanziati fra loro, con una tinteggiatura esterna tale da confondersi con l'ambiente, al fine di rendere gli immobili non appariscenti e individuabili dall'alto.

L'insieme di queste misure – secondo l'*Istruzione* – avrebbe reso meno devastante l'effetto dirompente delle bombe, considerando che mediamente gli ordigni lanciati non avevano una portata eccessiva, con un peso di 100 kg. circa<sup>49</sup>.

Aspetto edilizio: l'*Istruzione* provvedeva a fornire indicazioni su aspetti peculiari degli edifici. La costruzione di adeguate coperture – come i tetti devianti a falde inclinate, oppure i tetti piani d'arresto – sarebbe risultata efficace per lo spessore e la solidità, ma di conseguenza avrebbe provocato un peso eccessivo. Ragioni pratiche ed economiche ne scoraggiavano quindi la fattibilità.

---

<sup>48</sup>*Istruzione sulla protezione antiaerea*, fascicolo V, *Urbanistica, edilizia antiaerea e ricoveri*, Istituto Poligrafico dello Stato, 1938, pag. 7.

<sup>49</sup>Gli ordigni potevano giungere al peso di una tonnellata, ma questi erano normalmente riservati agli obiettivi “sensibili” (scali ferroviari, stabilimenti, porti, aeroporti), più che alle dimore civili.

Per le medesime ragioni risultava sconsigliabile anche la costruzione di solai ammortizzatori a frenatura successiva.

La soluzione individuata dall'*Istruzione* consisteva nella costruzione di edifici a *valvola di sicurezza*. Come riporta il documento, questa tecnica constava di “*una saldissima ossatura portante formata da pilastri solidamente fondati nel suolo e da membrature orizzontali ben collegate coi pilastri*”<sup>50</sup>. Le varie membrature dovevano risultare così ben vincolate fra loro che la soppressione di una di esse non avrebbe determinato il crollo dell'intero edificio.

L'ossatura doveva essere costituita da conglomerato cementizio armato e il completamento dell'edificio prevedere cortine di materiale leggero con solai in cemento armato.

In caso di esplosione per effetto di una bomba, le pareti leggere sarebbero state facilmente asportate dall'onda d'urto, ma la struttura portante non avrebbe subito danni importanti. I solai, infatti, avrebbero frenato la forza di penetrazione della bomba prima di giungere al piano terra.

Le norme costruttive proseguivano fornendo indicazioni sulle forme planimetriche ottimali, sconsigliando i cortili chiusi a favore di cortili aperti e ben areati. Inoltre le coperture avrebbero dovuto risultare a terrazzo ed in cemento armato, così come i solai; da evitare costruzioni a sbalzo o decorazioni appariscenti, così come le ampie vetrate a causa della superficie riflettente. Il piano di posa delle fondazioni avrebbe dovuto essere scelto accuratamente, così come lo spessore da attribuire ad esse<sup>51</sup>.

L'insieme di queste misure, inevitabilmente da attuarsi in un arco temporale di più anni per una questione di costi e tempi, non poteva evitare tuttavia la costruzione dei ricoveri, ricordava l'*Istruzione*.

L'insieme di tali indicazioni era valido innanzitutto per i ricoveri costruiti sotto immobili di nuova edificazione o ubicati sotto piazze o ampi spazi.

---

<sup>50</sup>*Istruzione sulla protezione antiaerea*, fascicolo V, *Urbanistica, edilizia antiaerea e ricoveri*, Istituto Poligrafico dello Stato, 1938, pag. 10.

<sup>51</sup>*Istruzione sulla protezione antiaerea*, fascicolo V, *Urbanistica, edilizia antiaerea e ricoveri*, Istituto Poligrafico dello Stato, 1938, pag. 12.

Successivamente esse si rivolgevano anche a quei ricoveri che risultavano adattamento di preesistenze.

Nel documento era presente la distinzione fra ricoveri pubblici (per ospitare i cittadini sorpresi in strada al momento dell'attacco) e ricoveri privati.

Questi ultimi si dividevano a loro volta in tre categorie: "collettivi" (costruiti negli edifici sedi di uffici pubblici e privati, negli stabilimenti industriali e così via), "casalinghi" (costruiti negli edifici adibiti a civile abitazione) ed "individuali" (per la protezione di individui con compiti speciali)<sup>52</sup>.

L'ubicazione dei ricoveri pubblici doveva essere ripartita nell'agglomerato urbano tenendo in considerazione i punti con maggior affluenza di cittadini. Per essi si potevano sfruttare le gallerie urbane, le gallerie naturali, gli acquedotti, le metropolitane, i sottopassaggi o altre preesistenze costruite nel sottosuolo.

I ricoveri privati, invece, potevano essere sistemati al piano terra o nel sottosuolo, sfruttando le preesistenze laddove possibile. Essi dovevano essere ubicati lontano dalle trombe delle scale e degli ascensori, dalle condutture e tubazioni di ogni specie.

In mancanza di scantinati, o nell'impossibilità di effettuare degli scavi, i ricoveri potevano essere sistemati al piano terreno o all'esterno del fabbricato, purché addossati ai muri maestri.

Per quanto concerneva il livello di protezione ottenibile da un ricovero, esso poteva risultare differente a seconda dei soggetti che vi trovavano riparo. Infatti la solidità doveva risultare maggiore per quei ricoveri posti sotto edifici che, per la loro funzione strategica, possedevano alta probabilità di ricevere colpi in pieno, mentre per i ricoveri casalinghi risultava sufficiente la resistenza al crollo dei piani superiori.

Per i soli ricoveri pubblici l'*Istruzione* raccomandava in ogni caso una protezione alta.

---

<sup>52</sup>*Istruzione sulla protezione antiaerea*, fascicolo V, *Urbanistica, edilizia antiaerea e ricoveri*, Istituto Poligrafico dello Stato, 1938, pag. 13.

Di conseguenza, in base al livello di protezione richiesto, variava lo spessore delle pareti e della copertura. Nel caso di un ricovero pubblico, che doveva resistere al colpo in pieno di una bomba di 100 kg, lo spessore minimo della copertura ammontava pertanto a 1,75 m.

Le *Istruzioni* proseguivano sostenendo che un ricovero posto sotto un qualsiasi edificio avrebbe ricevuto un effetto mitigato della forza viva esplosiva, in quanto i solai soprastanti avrebbero svolto la funzione di strutture frenanti. Tale regola era considerata direttamente proporzionale al numero dei piani dell'edificio.

Per quanto riguardava i ricoveri casalinghi, per i quali non era necessaria una tecnica costruttiva atta a resistere ai colpi in pieno, l'*Istruzione* si ricollegava alla Legge 1527/1937 (obbligatorietà dei ricoveri nei nuovi edifici di civile abitazione). L'*Istruzione* illustrava criteri specifici per la copertura dei ricoveri, sulla base della struttura sovrastante, del numero e della tipologia dei relativi solai. Ulteriore richiamo alla citata legge riguardava anche i carichi massimi di sicurezza e l'armatura in ferro della copertura e delle pareti<sup>53</sup>.

Le pareti e la fondazione del ricovero dovevano, inoltre, resistere all'azione dei colpi laterali. L'effetto dirompente poteva risultare diverso a seconda della presenza di altri spazi sotterranei (che in tal caso avrebbero svolto la funzione di camera da scoppio) o, al contrario, dell'ubicazione del ricovero in un terrapieno. In questo caso il danno alle strutture sarebbe stato più ingente.

Per neutralizzare gli effetti dei colpi laterali era quindi necessario adottare i seguenti provvedimenti, combinati fra loro in modo opportuno: prolungamento della copertura e creazione di un'intercapedine mediante la costruzione di una struttura muraria<sup>54</sup>. I due fattori combinati fra loro avrebbero ottenuto lo scopo di creare un cuscino protettivo del ricovero.

Riferendosi alla capacità massima dei ricoveri, occorre nuovamente distinguere fra ricoveri casalinghi (non costruiti per ricevere i colpi in pieno di una bomba) e ricoveri pubblici e collettivi (adatti agli effetti dei colpi in pieno in quanto più solidi).

<sup>53</sup>Vedi al paragrafo sulla normativa.

<sup>54</sup>*Istruzione sulla protezione antiaerea*, fascicolo V, *Urbanistica, edilizia antiaerea e ricoveri*, Istituto Poligrafico dello Stato, 1938, pag. 20.

Per i ricoveri casalinghi l'*Istruzione* prevedeva una capacità massima di 40 persone, mentre per i pubblici e collettivi la capacità veniva aumentata notevolmente purché si fosse provveduto alla compartimentazione in celle.

Analogamente a quanto prescritto dalla Legge 1527/1937, il rapporto superficie/occupante doveva essere di 1 mq/2 occupanti, mentre l'altezza utile non poteva essere inferiore ai 2 m, misurati fra il pavimento e la faccia inferiore più bassa della volta.

E ancora, considerando i livelli di ossigeno e di anidride carbonica inversamente proporzionali fra loro e in mancanza di un impianto di areazione, la cubatura minima avrebbe dovuto risultare di 3 mc/persona. In queste condizioni la permanenza continuativa degli occupanti poteva giungere a tre ore (durata massima di un attacco aereo), senza il ricorso a sistemi di ventilazione.

Con quest'ultimo sistema la permanenza invece poteva protrarsi per settimane se non mesi (alcuni ricoveri, come quello del Palazzo Uffici all'EUR di Roma o il ricovero S.M.I. di Campo Tizzoro in provincia di Pistoia, erano stati progettati per soggiorni molto lunghi).

Un aspetto fondamentale della costruzione di un ricovero erano gli accessi, considerando la circostanza che il tempo fra l'allarme e l'attacco era di pochi minuti<sup>55</sup>. Essi dovevano essere almeno due, il più possibile lontani fra loro: uno doveva fungere da ingresso principale ed il secondo da uscita di sicurezza. Per i ricoveri pubblici e collettivi – dove era possibile ospitare più di 100 persone – la norma prevedeva un numero maggiore d'ingressi al fine di evitare assembramenti e panico.

Risultava fondamentale che l'ingresso del ricovero non fosse il prolungamento della rampa o della scala di accesso, ma che fossero previste delle curve ad angolo retto al fine di diminuire l'efficacia sia delle schegge dell'ordigno che dell'onda d'urto dell'esplosione.

I ricoveri dovevano risultare impermeabili ed a perfetta tenuta, per evitare l'ingresso di sostanze o gas nocivi. Ciò veniva reso possibile dalla costruzione di un anti-ricovero e dalla tenuta stagna di tutte le aperture.

---

<sup>55</sup>*Istruzione sulla protezione antiaerea*, fascicolo V, *Urbanistica, edilizia antiaerea e ricoveri*, Istituto Poligrafico dello Stato, 1938, pag. 22.

Posto davanti all'apertura del ricovero, era opportuno infatti che venisse costruito un anti-ricovero di dimensioni variabili, con la funzione di stanza da decontaminazione, quindi come ulteriore barriera contro l'infiltrazione di gas dall'esterno. Per la sua natura, l'anti-ricovero era destinato alla sosta temporanea<sup>56</sup>.

Parimenti, le porte d'ingresso interne ed esterne dovevano risultare robuste, ignifughe, indeformabili ed a tenuta stagna. Esse dovevano possedere le dimensioni minime previste dalla legge, così come le eventuali porte interne fra una cella e l'altra. La porta d'ingresso, almeno nei ricoveri pubblici e collettivi, doveva risultare formata da due battenti sovrapposti, da aprirsi uno in senso opposto all'altro, al fine di proteggere contro le schegge (battente esterno) e impedire l'entrata dei gas (battente interno).

Per i ricoveri casalinghi o di piccole dimensioni, tuttavia, era sufficiente una sola porta, purché con le caratteristiche richieste.

Per il ricambio dell'aria, se la cubatura era insufficiente occorreva provvedere con due mezzi alternativi:

- rigenerazione chimica nell'interno del ricovero: mediante sostanze specifiche, come la soda caustica, l'aria del ricovero veniva purificata; questo procedimento tuttavia non eliminava il calore dovuto ai corpi umani;
- rifornimento di aria pura dall'esterno: mediante una presa d'aria dall'esterno, delle tubazioni indipendenti e l'aspirazione con un ventilatore dotato di un filtro. Qualunque fosse il mezzo utilizzato per il ricambio dell'aria, dopo un attacco aereo era opportuno provvedere al suo rinnovo con l'apertura di tutte le porte e la creazione di corrente;
- altro aspetto importante da considerare era l'illuminazione: la corrente elettrica traeva alimentazione dalla rete cittadina, ma occorreva altresì prevedere un sistema di sicurezza qualora l'energia elettrica fosse venuta a mancare; sorgenti luminose a fiamma o un impianto di lampadine di piccola potenza alimentate da pile a liquido.

---

<sup>56</sup>*Istruzione sulla protezione antiaerea*, fascicolo V, *Urbanistica, edilizia antiaerea e ricoveri*, Istituto Poligrafico dello Stato, 1938, pag. 24.

Infine l'*Istruzione* si occupava di altri aspetti non strettamente legati alle norme costruttive, ma ugualmente importanti<sup>57</sup>. Era previsto un numero proporzionale di latrine ogni 30 persone, con scarico a secco o a cascata d'acqua. Parimenti occorreva provvedere ad un serbatoio per l'acqua in ragione di 1 mc ogni 50 mq. Ed ancora, era stata programmata la presenza di un numero minimo di arredi – sedie, tavoli, sedie a sdraio – oltre che l'attrezzatura per liberare l'accesso in caso di bisogno, come vanghe, piccozze e palanchini.

L'insieme di queste regole appariva meno rigido per i ricoveri casalinghi, per i quali i proprietari possedevano maggiore autonomia decisionale.

Per quanto concerneva i ricoveri ricavati in prossimità o sotto gli edifici preesistenti, le regole costruttive contenute nell'*Istruzione* erano pressoché le medesime, con la differenza che occorreva adattare le disposizioni alla situazione di fatto<sup>58</sup>.

In tale fattispecie erano da prendere in esame, quindi, elementi quali:

- i locali più adatti per la trasformazione in ricovero (scantinati, seminterrato, piano terra);
- natura del terreno circostante;
- spessore e tipologia dei solai sovrastanti;
- struttura e spessore dei muri maestri e dei muri divisorii in corrispondenza dei locali da adibire a ricovero;
- ubicazione e numero delle porte e delle finestre di tali locali e scelta della modalità migliore per renderle idonee alla funzione;
- cubatura dei locali da adibire a ricovero, in relazione al numero di persone da ospitare.

L'attività di adattamento più importante era senza dubbio il rinforzo della copertura e delle pareti dei locali da adibire a ricovero, cioè di quelle parti che erano soggette a subire le maggiori sollecitazioni, per effetto dei colpi in pieno o del crollo della struttura superiore.

---

<sup>57</sup>*Istruzione sulla protezione antiaerea*, fascicolo V, *Urbanistica, edilizia antiaerea e ricoveri*, Istituto Poligrafico dello Stato, 1938, pagg. 30 e 31.

<sup>58</sup>*Istruzione sulla protezione antiaerea*, fascicolo V, *Urbanistica, edilizia antiaerea e ricoveri*, Istituto Poligrafico dello Stato, 1938, pag. 32.

## RICOVERI ANTIAEREI: LE TESTIMONIANZE ITALIANE PERVENUTE<sup>59</sup>

In questi anni – durante gli scavi di nuove progettazioni – sono stati individuati numerosi “*sotterranei segreti*” e di continuo ne emergono ulteriori, che vengono successivamente recuperati e resi fruibili al pubblico. I ritrovamenti avvengono sia quando si tratti di scavi per l’edilizia pubblica o privata, ma anche nel caso di scavi per le linee metropolitane e ferroviarie interrato o per altre opere di pubblica utilità (come ad esempio i parcheggi).

*“I racconti dei parenti che avevano vissuto la guerra coloravano di misteriosa paura quei rifugi antiaerei che noi avevamo la fortuna di conoscere di persona”<sup>60</sup>.*

Come già ampiamente dettagliato nei paragrafi dedicati alle norme costruttive e come in seguito si potrà riscontrare, esistono diverse tipologie di ricoveri, differenti per forme, dimensioni e tipologia. La distinzione principale è fra i ricoveri collettivi e i ricoveri casalinghi.

Nelle pagine che seguono vengono descritti alcuni dei ricoveri di protezione antiaerea rinvenuti in diverse città in Italia e che sono visitabili al pubblico.

---

<sup>59</sup>Nel corso del 2017 e in preparazione alla stesura della mia tesi di Laurea Magistrale, ho avuto l’opportunità di visitare alcuni ricoveri di protezione dislocati non solamente a Torino e provincia, ma anche a Roma, Napoli, Trieste e in provincia di Pistoia.

La visita di questi siti storici è stata per me molto coinvolgente sotto l’aspetto emotivo, oltre che utile e interessante professionalmente al fine di notare le differenti caratteristiche di un ricovero rispetto ad un altro, per constatarne le diverse tecniche costruttive e quindi apprezzare per ciascun luogo visitato peculiarità specifiche. Recarmi in questi luoghi ha rappresentato anche un’immersione nel passato, nella vita quotidiana di quell’epoca e nelle angosce che le generazioni passate hanno inevitabilmente vissuto.

<sup>60</sup>Guido Tibergha, Paolo Berruti (a cura di), *I segreti di Torino sotterranea – alla scoperta del lato oscuro della città*, Piemonte in Bancarella, edizione de “La Stampa”, 1996, pag. 8.

## IL SOTTOSUOLO DI ROMA: ALCUNI SIGNIFICATIVI RICOVERI ANTIAEREI PUBBLICI E PRIVATI

La presenza a Roma delle sedi della Monarchia, del Governo e di tutto l'apparato politico-amministrativo italiano aveva indotto a costruire, già negli anni Trenta, molteplici ricoveri di protezione pubblici e collettivi. Numerosi furono anche i ricoveri di "caseggiato".

Come sostiene Lorenzo Grassi: "Roma è stata sede naturale della realizzazione di opere difensive blindate in previsione di possibili attacchi aerei" (...) "veri e propri rifugi d'élite, progettati per garantire la sicurezza dei vertici istituzionali politico-militari"<sup>61</sup>.

Non tutti i ricoveri furono realizzati con progetti specifici e con soluzioni ingegneristiche avanzate, molti di essi furono ricavati dalle preesistenze, blindando e riadattando gli ambienti allo scopo.

Una cartografia stampata dall'Istituto Poligrafico dello Stato nel novembre del 1941 evidenzia 316 "Ricoveri antiaerei pubblici"<sup>62</sup> solamente nella città di Roma. La popolazione veniva informata mediante segnaletica sui muri o con volantini in merito alla localizzazione dei ricoveri e circa le norme da rispettare in caso di allarme aereo.

Per quanto concerne i ricoveri casalinghi, il loro numero non è quantificabile poiché il più delle volte furono trasformate e rinforzate delle preesistenze o più semplicemente i progetti dei nuovi ricoveri non venivano depositati presso gli archivi comunali. Inoltre va considerato un aspetto psicologico: i cittadini romani erano restii all'allestimento di rifugi, in quanto ritenevano (erroneamente) che la "città eterna" – sede del Papato – non potesse essere oggetto di attacchi aerei. Nonostante queste remore, i ricoveri casalinghi vivono ancora come "ricordi indelebili nella memoria storica dei romani che hanno vissuto l'esperienza della guerra"<sup>63</sup>.

<sup>61</sup>Lorenzo Grassi, *Bunker di Roma: Guida ai rifugi antiaerei*; Centro Ricerche Speleo Archeologiche Sotterranei di Roma, 2012, pag. 3.

<sup>62</sup>Lorenzo Grassi, *Bunker di Roma: Guida ai rifugi antiaerei*; Centro Ricerche Speleo Archeologiche Sotterranei di Roma, 2012, pag. 22.

<sup>63</sup>Lorenzo Grassi, *Bunker di Roma: Guida ai rifugi antiaerei*; Centro Ricerche Speleo Archeologiche Sotterranei di Roma, 2012, pag. 23.

La capitale è sicuramente una tra le città italiane più ricche di ambienti ipogei, e probabilmente anche a livello europeo, in quanto culla della cultura e capitale dell'Impero Romano per secoli. Tra il suo patrimonio sotterraneo, i ricoveri di protezione antiaerea tenuti in considerazione per questo lavoro sono stati i seguenti (con le rispettive epoche di costruzione):

- bunker di Palazzo degli Uffici dell'Ente EUR – 1937/1942;
- bunker di Villa Ada (ex Villa Savoia) – 1940/1942;
- bunker di Villa Torlonia – 1940/1943;
- bunker del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Roma – 1937;
- bunker del Monte Soratte – 1937/1943.

#### Bunker del Palazzo degli Uffici dell'Ente EUR<sup>64</sup>.

Il ricovero è ubicato sotto il Palazzo degli Uffici, in piazzale K. Adenauer, all'EUR. In esso dovevano trovare rifugio i lavoratori impiegati presso la soprastante struttura e le maestranze impegnate in vista dell'Esposizione Universale di Roma del 1942. Il Palazzo negli anni del conflitto era, infatti, la sede dell'allora *Ente Esposizione Universale di Roma*.

L'architetto Francesco Innamorati è stato uno dei fautori che hanno promosso la rifunzionalizzazione di questo manufatto ipogeo. Attualmente il ricovero – per ragioni di sicurezza – non è del tutto fruibile dal pubblico, se non in determinate occasioni o ricorrenze.

La particolarità di questa struttura è data dal fatto che essa si trovi in posizione baricentrica rispetto all'intero corpo di fabbrica, con una duplice funzione: non solamente di riparo dagli attacchi aerei nemici, bensì anche quella di agire come un giunto tecnico di dilatazione strutturale fra i due edifici diversi che compongono il Palazzo degli Uffici, consentendo quindi gli assestamenti per la variabilità dei diversi piani di appoggio. Esso è stato difatti costruito in posizione intermedia fra la muratura portante del nucleo a corte con pianta quadrata e la parte restante con ossatura in cemento armato afferente all'ex biglietteria

---

<sup>64</sup>Attualmente di proprietà a EUR s.p.a..

d'ingresso all'Esposizione Universale della città del 1942 (che non si svolse a causa della II Guerra Mondiale), attuale Salone delle Fontane.

Il ricovero si trova al secondo piano seminterrato (a 8 m di profondità) ed è organizzato in reparti per lo più regolari (quindi con vere e proprie celle), invece che da corridoi lunghi e stretti, come avveniva nel caso dei ricoveri casalinghi. Questi scomparti ospitavano ciascuno una specifica sezione operativa, fossero essi del “Gruppo VI – Servizi ospitalità architettura parchi e giardini” o altro<sup>65</sup>; i cartelli indicanti le attività operative che distinguevano tali spazi sono tutt'oggi ben visibili. Ciò fa ben comprendere la differenza tra un rifugio per dipendenti e uno per la popolazione civile.

La sua composizione materico – strutturale è interamente in cemento armato, con uno spessore delle pareti di 20 cm, per un totale di 475 mq di superficie. Era previsto che potesse ospitare fino a 300 persone per un periodo di molte settimane. Per tale motivo era provvisto di un'infermeria e di un sistema di areazione.

Esso è completamente autonomo dal resto del Palazzo, come si denota dagli spazi d'intercapedine perimetrali (di circa 125 cm di larghezza).

Vi sono due collegamenti verticali di servizio, le cui porte antigas di accesso provengono dall'Officina Aeromeccanica dell'ing. V. Gambarotta, un'importante ditta torinese. Cuore pulsante del ricovero, è costituito da una sala adibita alla produzione di energia elettrica e dal ricambio dell'areazione interna che avveniva attraverso un sistema di doppia dinamo attivato per mezzo di biciclette tandem.

Tale rifugio permetteva a 300 persone di potervi sostare fino a quattro mesi, grazie alle moderne tecniche antiaeree, costruttive ed impiantistiche. È stato proprio questo il successo del progettista arch. Gaetano Minnucci, grazie alla sua ricerca tanto sperimentale quanto raffinata<sup>66</sup>.

---

<sup>65</sup> Es. gruppi di reparto: I presidenza, II segreteria generale, III servizi artistici finanziari amministrativi organizzazione mostre, IV impiegate, ..

<sup>66</sup> Arch. Francesco Innamorati, Gaetano Minnucci, percorso di visita presso il bunker di Palazzo degli Uffici all'EUR s.p.a., Roma, 2017.

### Ricovero di Villa Ada (ex Villa Savoia)

Il ricovero di Villa Ada (ex Villa Savoia, all'epoca in cui Re Vittorio Emanuele III vi risiedeva con la famiglia) era – nei primi mesi del 2017 – l'unico bunker aperto al pubblico in tutta la capitale.

Il rifugio non è sotterraneo, bensì è stato ricavato negli anni 1940-1942 scavando in un banco tufaceo al di sotto delle “*Cavalle Madri*”, collina artificiale nel Parco di Villa Ada. Esso è situato a 350 m circa dall'edificio principale del complesso, dal quale era raggiungibile con autovetture. Per questo motivo l'ingresso principale era carrabile, risultando pericoloso percorrere a piedi una distanza di 350 m nel corso di un allarme aereo.

L'uscita di emergenza era composta da una scala a chiocciola collegata mediante un corridoio alla zona ricovero autovetture.

A differenza di altri ricoveri, il bunker possedeva una sorta di “paracolpi” al di sopra della struttura: uno scudo – costruito appositamente – che serviva ad attutire i colpi in caso di attacco. Esso era composto da piastre in cemento armato che coprivano una superficie di circa 200 mq e poggiavano su muretti in mattoni. Non trattandosi di ricovero ipogeo, questo considerevole strato sovrastante (quasi una “doppia copertura”) era reso necessario ai fini della protezione.

Oltre a questa caratteristica costruttiva – necessaria perché esso venne ricavato a livello del terreno – il ricovero era stato ideato in modo tale da consentire alla Famiglia Reale di entrare direttamente con i propri veicoli.

Tramite una galleria d'ingresso lunga circa 10 m, era possibile accedere, mediante pesanti porte blindate, al ricovero vero e proprio. Il rifugio aveva una pianta circolare con superficie di circa 200 mq. Una prima parte era dedicata al parcheggio delle automobili, mentre la rimanente era costituita da due sale di soggiorno allestite con mobili, munite di antibagni e bagni autentici al posto di semplici latrine. Il ricovero era dotato di acqua, di provviste e delle prese d'aria che ne consentivano la ventilazione. Il sistema di areazione – infatti – comprendeva un elettroventilatore a pedaliera, necessario per far funzionare

l'impianto di areazione anche in assenza di energia elettrica (la quale proveniva dall'abitazione principale nel parco)<sup>67</sup>.

La struttura interna era curvilinea ed in pendenza: ciò permetteva maggior riparo.

Nel corso degli ultimi anni sono stati attuati alcuni interventi di Restauro conservativo, quali operazioni di ripulitura, di consolidamento, di finitura e di protezione.

### Ricoveri di Villa Torlonia

Purtroppo i ricoveri di Mussolini a Villa Torlonia, ove il Duce risiedeva con la sua famiglia, non sono accessibili al momento attuale, poiché la concessione all'Associazione "Sotterranei di Roma", che ne organizzava le visite turistiche, non è stata riconfermata.

Con lo scoppio della Guerra, anche il Duce richiese protezione, in particolar modo nella sua residenza, e così venne realizzato tra il 1942-1943 un secondo rifugio, in un luogo protetto al di sotto dell'abitazione, dove potervi accedere in caso di pericolo. Difatti, più che di "rifugio antiaereo" si dovrebbe parlare piuttosto di "cantina rinforzata"<sup>68</sup>.

In precedenza, allo scoppio del conflitto, era stato individuato come ricovero uno spazio interrato posto fra il Teatro e il Laghetto del Fucino, all'interno del Parco della Villa. Esso consisteva in un unico ingresso seguito da un corridoio e poi da vari scalini che scendevano ancora più in basso verso un pozzetto di risalita alla superficie, necessario per l'areazione dei locali<sup>69</sup>. Verosimilmente, il ricovero fu adeguato alle norme di sicurezza<sup>70</sup>, quindi dotato di porte d'acciaio, filtro antigas, luce elettrica, gabinetto e attrezzatura di pronto soccorso. Oltre a ciò, si aggiunsero alcuni servizi di privilegio di cui solamente il Duce e pochi altri potevano godere, come il telefono e una piccola zona notte dotata di reti e materassi.

---

<sup>67</sup>Sara Grattoggi, *Roma, torna alla luce il bunker dei Savoia nel cuore di villa Ada*, articolo di giornale estratto da "La Repubblica", Roma, 31 marzo 2016.

<sup>68</sup>Percorso di visita presso il Museo di Villa Torlonia, Roma, 2017.

<sup>69</sup>Percorso di visita presso il Museo di Villa Torlonia, Roma, 2017.

<sup>70</sup>Di cui al paragrafo inerente le norme tecniche costruttive del 1938.

In seguito, nel rifugio fu ricavata una seconda uscita che sbucava all'esterno nel Parco con la predisposizione di scale a pioli, per renderla più efficiente in caso di bombardamento.

Con il proseguire degli attacchi nemici, ci si rese però conto che l'originale ubicazione del ricovero non soddisfaceva la necessità di sicurezza del Duce. Infatti esso risultava scomodo, lontano dalla Villa e troppo visibile dall'alto; inoltre, l'ubicazione del ricovero obbligava il Duce e la sua famiglia a percorrere un tratto allo scoperto, con il rischio di costituire un bersaglio facile.

Pertanto, in prima istanza, si pensò di prosciugare il Laghetto del Fucino con della terra, al fine di renderlo meno visibile (in quanto superficie riflettente e quindi attaccabile). Ma tale soluzione non venne ritenuta sufficiente e, per questo motivo, si pensò ad un'altra tattica: il collocamento di un ulteriore rifugio all'interno della residenza, esattamente in corrispondenza del salone da ballo e ad una profondità di oltre 6,5 m dal livello del calpestio.

La struttura del secondo rifugio aveva sezione cilindrica, per evitare l'effetto "onda d'urto", ma si configurava secondo uno sviluppo a croce dei vari ambienti e vi si accedeva per mezzo di una scala molto ripida.

Dalle fonti presenti presso il Museo della Villa, si apprende che fu sfruttato uno dei locali del seminterrato adibito in precedenza a cantina. Il nuovo ricovero doveva contenere le dovute modifiche rispetto al primo bunker – sia strutturali sia di sicurezza – come ad esempio il rinforzo del soffitto con uno strato in cemento armato di circa 120 cm, la muratura perimetrale – sempre in cemento armato – spessa 4 m, la predisposizione di porte a tenuta stagna (che poi in realtà non furono realizzate) e un'apposita stanza adibita alla decontaminazione, quest'ultima dotata quindi di docce e lavabi per l'eliminazione di ogni residuo di eventuali gas sulla pelle<sup>71</sup>.

Nel corso degli anni e delle incursioni nemiche, si cercò di adeguare la struttura alle tecniche e ai materiali sempre più moderni, affinché la protezione potesse essere massima. L'arresto di Mussolini nel luglio del 1943 impedì il completamento di alcuni di questi lavori. Il sotterraneo rimase in ogni caso a disposizione degli abitanti della Villa e del quartiere.

---

<sup>71</sup>Percorso di visita presso il Museo di Villa Torlonia, Roma, 2017.

È avvincente ed interessante poter vedere e capire come la famiglia Mussolini trovasse rifugio nei momenti di attacco da parte del nemico.

Al pari della famiglia reale Savoia, i Mussolini erano in possesso di sistemazioni “più accomodanti” rispetto a ciò di cui disponeva la popolazione civile, e pertanto questi luoghi risultano essere del tutto insoliti ed unici.

Sebbene oggi il bunker di Villa Torlonia non sia fruibile né visitabile – anzi, all'esterno versa in pessime condizioni, quasi allo stato di abbandono – è noto come qualche anno fa siano stati compiuti all'interno alcuni interventi di restauro che sono consistiti, previa pulitura e tinteggiatura dei locali, in una risistemazione dell'impianto elettrico e nell'adeguamento dei percorsi mediante una passerella percorribile.

#### Bunker del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Roma

La caserma di via Genova<sup>72</sup> – in prossimità del Palazzo del Viminale, al rione Monti – venne costruita negli anni Trenta e già in epoca di guerra accoglieva i vertici e il personale del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Roma.

Al fine di proteggere la popolazione civile e militare presente nella struttura al momento dell'allarme, venne approntato nei medesimi anni un rifugio nei sotterranei della caserma.

L'accesso alla struttura ipogea era garantito da tre scale, di cui una di emergenza. Il rifugio – le cui mura perimetrali erano spesse oltre un metro – era composto da una grande camerata – che poteva ospitare centinaia di persone – più alcune celle adibite con impianti di servizio<sup>73</sup>. Erano infatti presenti delle biciclette con dinamo per la produzione di corrente elettrica e per alimentare il sistema di areazione.

Nel ricovero vennero posizionati anche i dispositivi di comando per l'oscuramento della città in caso di allarme antiaereo notturno.

La visita del bunker non è possibile, in quanto esso è da molti anni adibito a magazzino e ad archivio militare, quindi non fruibile da parte del pubblico.

<sup>72</sup><http://vigilfuoco.it/sitiVVFF/roma>.

<sup>73</sup>Lorenzo Grassi, *Bunker di Roma: Guida ai rifugi antiaerei*; Centro Ricerche Speleo Archeologiche Sotterranei di Roma, 2012, pag. 23.

### Bunker del Monte Soratte

Nel comune di Sant'Oreste, a circa 45 km da Roma, sorge il Monte Soratte: esso appare come una collina rocciosa di calcare sovrastante la valle del Tevere.

Per la sua facilità di accesso e per la posizione strategica dominante, il sito venne scelto da Mussolini per costruire al suo interno un sistema di gallerie da adibire a rifugio per le alte funzioni di governo in caso di attacco alla capitale.

La realtà storica riporta però che gli unici ad utilizzare il complesso furono i tedeschi: l'*Oberkommando*<sup>74</sup> della *Wehrmacht* negli anni successivi all'armistizio del 1943 e 1944<sup>75</sup>. I tedeschi, infatti, s'insediarono qui dopo che il loro Comando Generale, con sede a Frascati, era stato bombardato. Tuttavia, dopo un bombardamento americano nel maggio 1944, gli occupanti tedeschi abbandonarono il sito.

La scelta iniziale del Monte, da parte del governo fascista, era stata dettata da ragioni sia logistiche che strategiche, e la progettazione del sistema ipogeo fu effettuata dal Ministero della Guerra: le rilevazioni e le analisi del sito si protrassero dal 1937 al 1938 e solo nel 1939 venne iniziata l'attività di scavo delle gallerie. L'entrata in guerra dell'Italia nel 1940 conferì ai lavori una notevole accelerazione. Nel corso di quegli anni vennero intercettate delle grotte naturali – frequenti in un ambiente carsico – che costituirono degli impedimenti nel processo di scavo in quanto molte di esse dovettero essere colmate coi materiali di risulta. Nel 1943 il modulo fondamentale fu terminato e venne considerato sufficiente per lo scopo di protezione a cui l'intero complesso doveva essere finalizzato.

Il progetto originario prevedeva la costruzione di gallerie intercomunicanti per un'estensione di 14 km e la perforazione della montagna da un versante all'altro. Il sistema di gallerie – suddiviso in 5 lotti e con perfori trasversali all'asse di sviluppo del monte – avrebbe consentito di ospitare migliaia di persone in caso di attacco generalizzato su Roma.

Le gallerie attualmente recuperate, ma solo parzialmente visitabili per ragioni di sicurezza (1 km), hanno una lunghezza complessiva di soli 4 km in quanto

<sup>74</sup>Oberkommando: traducibile in italiano come Alto comando delle forze armate tedesche.

<sup>75</sup>G. Paolucci, G. Lo Gaglio, *Il bunker del Soratte, una montagna di storia*. Libera associazione culturale santorestese, 2014, pag. 41.

un'altra parte della struttura ipogea (in realtà mai completata) venne minata e fatta esplodere dai tedeschi nel giugno 1944, al momento del loro abbandono.

Queste sono state realizzate su un unico livello ad un'altezza costante di 415 m.s.l.m. nel versante sud della montagna; le altezze sono variabili dagli 8 ai 10 m., mentre la larghezza mediamente si attesta sui 10 m, ideate in modo tale che potesse esserci il passaggio di due distinti veicoli con a lato un passaggio pedonale. Le gallerie sono rivestite da una camicia in cemento armato dallo spessore medio di 1 m, sebbene in alcuni punti sia maggiore al fine di schermare dall'onda d'urto delle esplosioni degli ordigni<sup>76</sup>.

Nella logica dell'architettura militare di difesa, tutti gli angoli delle gallerie con l'esterno del monte e tutti gli angoli d'intersezione fra le medesime erano stati concepiti per ottimizzare la difesa dalle onde di pressione dovute alle esplosioni, dissipandone l'energia sui muri.

Le mappe rinvenute evidenziano un sistema ipogeo complesso e articolato di gallerie disposte a ventaglio e ricollegate ad un'altra galleria che segue il percorso esterno. All'interno erano dislocati i locali con destinazione d'uso "sensibile" che necessitavano di maggior riservatezza.

All'interno del complesso vennero realizzati impianti per garantire la salvaguardia dell'acqua e dell'aria in maniera costante, anche in caso di avvelenamento delle fonti: furono adottate misure per convogliare l'acqua di scolo, proveniente dalle rocce calcaree, in appositi spazi adibiti a deposito idrico; e quanto all'approvvigionamento dell'aria, essa veniva garantita mediante camini schermati e protetti da uno spessore in cemento armato – le canalizzazioni - passando poi attraverso l'impianto di riscaldamento e purificazione<sup>77</sup>.

---

<sup>76</sup>G. Paolucci, G. Lo Gaglio, *Il bunker del Soratte, una montagna di storia*. Libera associazione culturale santorestese, 2014, pag. 30.

<sup>77</sup>G. Paolucci, G. Lo Gaglio, *Il bunker del Soratte, una montagna di storia*. Libera associazione culturale santorestese, 2014, pag. 36.

## **RICOVERO PER I DIPENDENTI DELLA EUR S.P.A., ROMA**

*Fonte: foto a cura di Francesca Romana Pagliano.*



Foto n. 1 - Ingresso esterno all'edificio, Uffici EUR s.p.a., Roma.



Foto n. 2 - Spazialità interna del ricovero, suddiviso per "celle", Uffici EUR s.p.a., Roma.



Foto n. 3 - Giunto strutturale tra due edifici differenti, Uffici EUR s.p.a., Roma.



Foto n. 4 - Turbine e biciclette per l'azionamento dell'impianto elettrico a dinamo, Uffici EUR s.p.a., Roma.



Foto n. 5 - Porta d'accesso e spazio dedicato alle latrine, Uffici EUR s.p.a., Roma.



Foto n. 6 - Una delle targhe indicanti la diversa dislocazione degli addetti in reparti differenziati, Uffici EUR s.p.a., Roma.

## **IL RICOVERO DEI REALI A VILLA ADA SAVOIA, ROMA**

Fonti: foto a cura di Francesca Romana Pagliano e dell'Associazione "Roma sotterranea".



Foto n. 1 - Ingresso esterno al ricovero. La famiglia reale vi accedeva facilmente con i mezzi propri, r.p.a. di Villa Ada Savoia, Roma.



Foto n. 2 - Doppi ingressi al ricovero: uno pedonale (sx) e uno carrabile (dx), r.p.a. di Villa Ada Savoia, Roma.

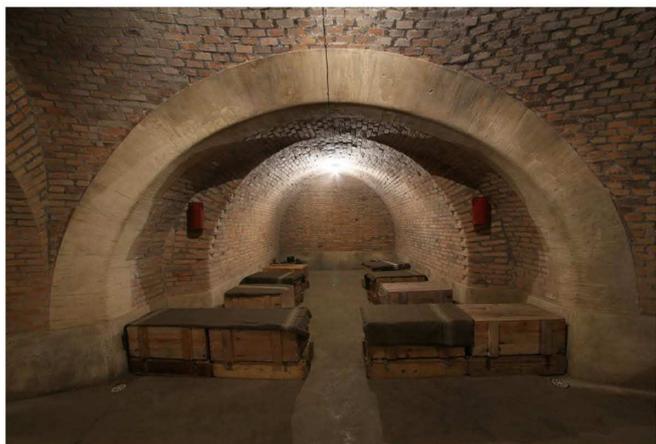


Foto n. 3 - Spazio dedicato al parcheggio delle autovetture, oggi adibito a mostre e proiezioni video sul tema, r.p.a. di Villa Ada Savoia, Roma.



Foto n. 4 - Ingresso carrabile al ricovero, r.p.a. di Villa Ada Savoia, Roma.



Foto n. 5 - Una delle stanze ad uso dei Reali, r.p.a. di Villa Ada Savoia, Roma.



Foto n. 6 - A differenza di altri r.p.a., la famiglia reale possedeva dei normali servizi igienici come a casa, composti da lavabo e water., r.p.a. di Villa Ada Savoia, Roma.

## **IL RICOVERO DEL DUCE A VILLA TORLONIA, ROMA**

Fonti: foto a cura di Francesca Romana Pagliano e dell'Associazione "Sotterranei di Roma".



Foto n. 1 - sede di Villa Torlonia, residenza della famiglia Mussolini.



Foto n. 2 - Uno dei primi ricoveri della famiglia Mussolini era il "rifugio cantina", dove conservavano le botti di vino, Villa Torlonia, Roma.

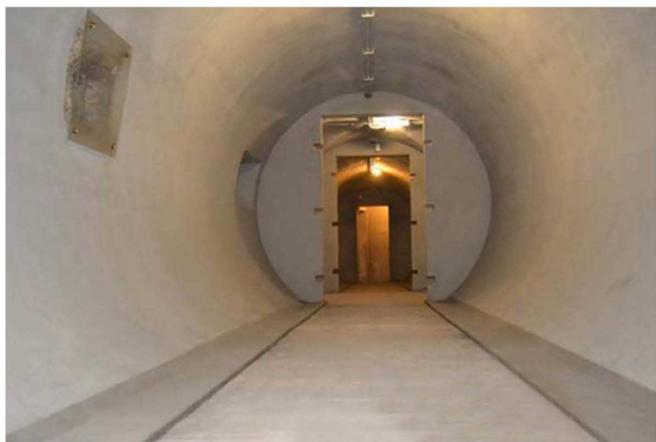


Foto n. 3 - Costruito ex-novo, è invece il secondo rifugio, all'interno dell'edificio del Casino Nobile, r.p.a. sottostante Villa Torlonia, Roma.



Foto n. 4 - Botolo d'ingresso alla camera ipogea collegata al bunker, r.p.a. sottostante Villa Torlonia, Roma.



Foto n. 5 - Una delle stanze adibite a ricovero, r.p.a. sottostante Villa Torlonia, Roma.



Foto n. 6 - Una delle stanze adibite a ricovero, r.p.a. sottostante Villa Torlonia, Roma.

## **IL SOTTOSUOLO DI NAPOLI: IL RIUSO DEGLI ACQUEDOTTI SCAVATI NEL TUFO COME RICOVERO DI PROTEZIONE ANTIAEREA**

60

Piazza San Gaetano 68, Napoli

*“Si ognune e nuje  
scavasse sotta a terra  
putesse trovà cose preziose.  
‘I vulesse scavà ‘int’ a terra  
Pèpurtà invita mammeme e pateme.  
Invece ce stà chi scava  
Pètruvà ‘o petrolio,  
chi ll’oro  
chi rob’antica,  
e chi pètruvà ‘nu segno ‘e storia. (..)”  
Domenico Blasi*

Nella città di Napoli i rifugi antiaerei sono un evidente esempio di riutilizzo dell’antico sistema degli acquedotti della città, e pertanto la loro struttura appare molto diversa rispetto alla maggioranza dei ricoveri. Essi sono infatti collocati nei cunicoli, nelle vasche d’acqua e nelle grandi aree dove un tempo risiedevano le cisterne per la depurazione delle acque. La città ha potuto usufruire anche di ricoveri di protezione ricavati negli scantinati o di altre sistemazioni di fortuna, ma è indubitabile che la rete sotterranea degli acquedotti – scavata durante i secoli nel tufo<sup>78</sup> – svolse un ruolo di primaria importanza nella protezione dei civili nel corso dei bombardamenti del conflitto mondiale.

Questa particolare struttura architettonica ipogea che contraddistingue la città si caratterizza per la forte presenza di questo materiale. Il fatto che queste cavità

---

<sup>78</sup>Il tufo giallo napoletano è prodotto dall’attività vulcanica dei Campi Flegrei e si è formato dalla cenere vulcanica di colore biancastro detta “pozzolana”.

fossero impiegate per svariate esigenze in epoche precedenti, così come il riutilizzo di spazi e materie prime (il tufo per la costruzione edile in superficie, essendo esso un materiale di origine vulcanica adatto a molte lavorazioni grazie alla facile predisposizione a scavo e taglio) rende tale duplicità del sottosuolo una peculiarità di Napoli.

Gli acquedotti, costruiti in epoche successive a partire dall'età imperiale, sono principalmente tre: Augusteo (Claudio), del Bolla e del Carmignano. Nonostante la perfezione tecnica dell'acquedotto Augusteo, il vero acquedotto di Napoli è il Bolla<sup>79</sup>. Quest'ultimo è stato fonte di approvvigionamento idrico della città per più di un millennio; il suo nome deriva dall'area di captazione, sul monte Somma, da dove, tramite cunicoli drenanti, raccoglieva le acque di falda che venivano poi convogliate verso la città attraverso passaggi sotterranei intonacati. L'acquedotto, perciò, entrava in città attraverso un ponte canale, percorrendo vari tratti del centro storico<sup>80</sup>.

La struttura presenta numerosi cunicoli, molti dei quali sono alquanto stretti e calibrati con una pendenza atta a far defluire meglio le acque senza costituire alcun pericolo. Inoltre, in alcuni punti, è stato messo a punto un sistema particolare che consente alle acque di scorrere in entrambe le direzioni, permettendo così di regolarne i flussi a seconda delle necessità e della zona interessata.

Il dislivello fra la superficie all'aperto e quella interrata arriva fino a 40 m di profondità; da un'attenta analisi altimetrica del centro storico si può dedurre che questa quota piezometrica fosse sufficiente ad erogare acqua in pressione in una vasta area della città, con l'esclusione della parte nord occidentale<sup>81</sup>.

---

<sup>79</sup> *“Le fonti antiche ci dicono che in età classica la città era servita da due acquedotti, il “Claudio” (o Augusteo) e il “Bolla”; uno moderno e comodo, che portava l'acqua fin dentro casa, ed un altro a pelo libero dove l'acqua veniva attinta attraverso i pozzi a mezzo di recipienti. (...) Questi pozzi erano ubicati per lo più nei cortili dei fabbricati ma non è raro che questi fossero inglobati direttamente nel fabbricato permettendo di attingere all'acqua direttamente dall'interno della casa anche dall'ultimo piano.”*

Questa tecnica fu appresa dai romani direttamente dai greci, che dovevano conoscere bene le leggi dell'idraulica.

Vincenzo Albertini, Antonio Baldi, *Napoli il sottosuolo, la storia*, Advertising is the Best Communication s.r.l., 2008, pagg. 63, 69-70.

<sup>80</sup> Vincenzo Albertini, Antonio Baldi, *Napoli il sottosuolo, la storia*, Advertising is the Best Communication s.r.l., 2008, pagg. 67-68.

<sup>81</sup> Vincenzo Albertini, Antonio Baldi, *Napoli il sottosuolo, la storia*, Advertising is the Best Communication s.r.l., 2008, pag. 61.

I sotterranei napoletani – risalenti all'età greca e pervenuti all'epoca moderna – si mostrano oggi come un ampio museo dedicato alle originarie attività di scavo e di deflusso e depurazione delle acque.

Essi sono, tuttavia, anche una forte testimonianza del loro riuso come ricoveri antiaerei nel corso della II Guerra Mondiale, quando gli abitanti scendevano a 40 m di profondità al riparo dagli attacchi aerei. Un documento datato 30 aprile 1943 dichiara che, a Napoli, i ricoveri in “grotta” fossero 210, a fronte di 175 ricoveri “anticrollo” costruiti con tecniche diverse<sup>82</sup>, questi ultimi perlopiù scantinati riadattati.

È avvincente osservare e percorrere il dedalo di cunicoli, di anfratti e di ampie cavità sulle quali insiste la città, constatando come essi rappresentassero per i cittadini la soluzione ideale per il riparo dagli attacchi aerei<sup>83</sup>.

Nel dopoguerra, molte di queste cavità sono state riconvertite per utilizzi commerciali: il Garage Morelli, il Gran Garage, e numerosi altri parcheggi attualmente acquisiti dal Comune di Napoli<sup>84</sup>.

Il percorso nella Galleria Borbonica, costruita nel XIX secolo sotto la collina di Pizzofalcone, rientrava nell'ambito delle infrastrutture volute dai Borboni, tuttavia il suo vero fine era militare. Nel corso del conflitto mondiale alcuni ambienti furono allestiti anch'essi a riparo antiaereo, dotati di elettricità e forniti di brandine, arnesi da cucina e servizi sanitari<sup>85</sup>.

Va segnalato anche uno dei ricoveri privati di maggiori dimensioni, un rifugio antiaereo su più livelli, individuato e ripulito di recente, situato in via Monte di Dio, alle pendici della collina di Pizzofalcone. Esso era stato ricavato in prossimità dello storico palazzo Serra di Cassano, al quale è collegato mediante

---

<sup>82</sup>[http://www.napoliunderground.org/files/FNCA/C\\_A-133/ElencoRicoveriNapoli.jpg](http://www.napoliunderground.org/files/FNCA/C_A-133/ElencoRicoveriNapoli.jpg).

<sup>83</sup>L'associazione, dedicata allo studio di Napoli sotterranea, nasce negli anni Sessanta grazie ad un gruppo di appassionati professionisti. Uno degli obiettivi dell'associazione era avere un percorso topografico-esplorativo sotterraneo, per conoscerne sia gli aspetti statici che conservativi e per valutare la sicurezza della città di Napoli. Attualmente è possibile approcciarsi a tre percorsi di visita, a seconda del livello di difficoltà: il terzo livello si affronta “in cordata”, considerati i tratti impervi. <https://www.napolisotterranea.org/storia-di-napoli-sotterranea/>.

<sup>84</sup><http://www.roadtvitalia.it/ricoveri-antiaerei-gratis-al-comune-di-napoli/>.

<sup>85</sup>V. Ceva Grimaldi e M. Franchini, *Napoli insolita e segreta*, edizioni JonGlez, Roma, 2014, pag. 51.

una scala privata di accesso<sup>86</sup>. Il ricovero non è attualmente disponibile alla pubblica fruizione.

Nelle gallerie della Napoli sotterranea sono numerosi anche i cimeli: si possono, infatti, ammirare giocattoli dell'epoca, arredi, armi, veicoli ed attrezzature varie. In un piccolo cunicolo (visitabile solo affrontando il percorso speleologico della “*Napoli Sotterranea*”) si trova ancora il “magazzino” di un artigiano con i resti di lavorazione delle conchiglie, utilizzate per la produzione di cammei e di bottoni di madreperla<sup>87</sup>.

Un pericolo nel quale si poteva incorrere durante la Guerra, così come in epoche precedenti (vedi il caso di epidemia di peste nel 1656, nonché quello di colera nel 1884), era dato dal rischio di inquinare la salubrità dell'acqua e quindi anche quella dell'aria, utilizzando gli innumerevoli pozzi presenti sul territorio. Questa eventualità poteva certamente compromettere la situazione in quanto le forze nemiche potevano procurare avvelenamento alla popolazione costituendo così veicolo di morte e distruzione.

Al termine del conflitto, durante la dura fase di ripresa e di ricostruzione, iniziò la criticabile abitudine dei cittadini e delle maestranze di gettare all'interno dei pozzi ogni sorta di rifiuto, da quelli edilizi a quelli propri della normale vita quotidiana. Tale consuetudine era presente anche in altre zone della città, ove le cavità vennero sfruttate per far spazio alle macerie da costruzione, quindi “riempite” perché considerate ormai inservibili e senza più alcun valore. A causa di queste pratiche, oggi la rete di acquedotti non è più percorribile nella sua interezza, in quanto alcune parti sono interrotte da cunicoli ove presenziano detriti di ogni genere che ne impediscono il passaggio.

In queste cavità, con l'occasione di Expo 2015 e del tema “*Nutrire il pianeta*”, l'architetto Marco Zanuso ha dimostrato come anche in profondità possa esserci vita ed ha, di fatto, sfruttato il particolare microclima<sup>88</sup> sotterraneo dell'acquedotto Bolla per ricreare uno spazio apposito per gli orti ipogei. Il riuso delle cavità sfrutta le particolari condizioni climatiche per coltivare alcune varietà di piante, specialmente quelle da orto come il basilico. Queste stazioni

<sup>86</sup><http://www.napoligrafia.it/monumenti/palazzi/serra/serra01.htm>.

<sup>87</sup>V. Ceva Grimaldi e M. Franchini, *Napoli insolita e segreta*, edizioni JonGlez, Roma, 2014, pag. 63.

<sup>88</sup><http://www.weatherlink.com/user/gerardo/>.

botaniche, grazie alle specifiche caratteristiche di cui sono dotate, e alle loro particolari coltivazioni prive di agenti inquinanti e del tutto a km 0, sono sia adoperate a fini di studio, in via sperimentale per la ricerca, sia come rifornimento dell'attività ristorativa e commerciale della città.

Questo progetto di rifunzionalizzazione sta suscitando l'interesse scientifico di organismi nazionali e internazionali, non solo sotto l'aspetto alimentare, ma anche per riusi ad altri livelli.

Oltre a questo tipo di riuso, vi sono nelle cavità di Napoli ulteriori utilizzi, quali una delle stazioni meteorologiche della città<sup>89</sup> e la stazione sismica Arianna<sup>90</sup>, che contribuiscono a comunicare in tempo reale importanti contributi scientifici su dati e parametri del sottosuolo, nonché del territorio in superficie di Napoli.

L'esplorazione e la rifunzionalizzazione delle cavità sotterranee di Napoli è al momento solo parziale, anche per i citati motivi legati alla ricostruzione post-bellica. La rete è in realtà molto estesa, ma al momento parzialmente inesplorata. Già nei secoli passati si era a conoscenza e si raccontava della sua vastità e complessità.

Lo studioso napoletano Carlo Celano, infatti, asserì, nel XVII secolo, che le catacombe della città fossero in comunicazione con altre "grotte" che si incuneavano nel sottosuolo in ampi giri e con molte uscite, e che quest'ultime erano munite di lucernai per il passaggio della luce e dell'aria<sup>91</sup>.

Parlare della rete di cavità sotterranee di Napoli si rivela, dunque, un notevole fatto culturale oltre che tecnico, in quanto la storia della città risulta intrecciata con il suo sottosuolo in una simbiosi probabilmente unica.

---

<sup>89</sup><http://www.weatherlink.com/user/gerardo80/>.

<sup>90</sup><http://segnalesismiconas.altervista.org/>.

<sup>91</sup> Vincenzo Albertini, Antonio Baldi, *Napoli il sottosuolo, la storia*, Advertising is the Best Communication s.r.l., 2008, pag. 46.

## **IL RIUSO DELLE EX CAVE DI TUFO, NAPOLI**

Fonti: foto a cura di Francesca Romana Pagliano e dell'Associazione "Napoli sotterranea".



Foto n. 1 - Ingresso ai visitatori, sottosuolo di Napoli.

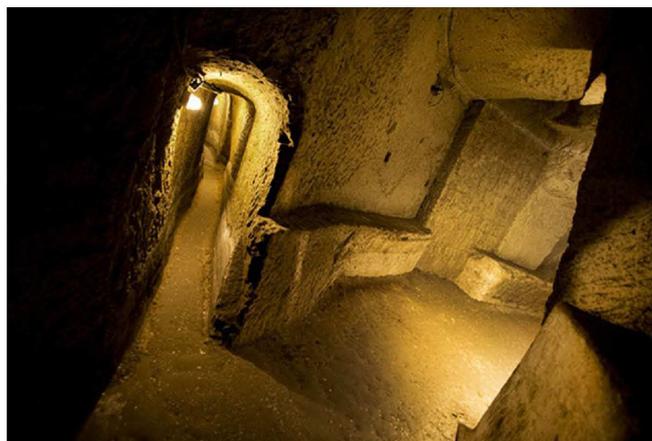


Foto n. 2 - Spazio interno, sottosuolo di Napoli.

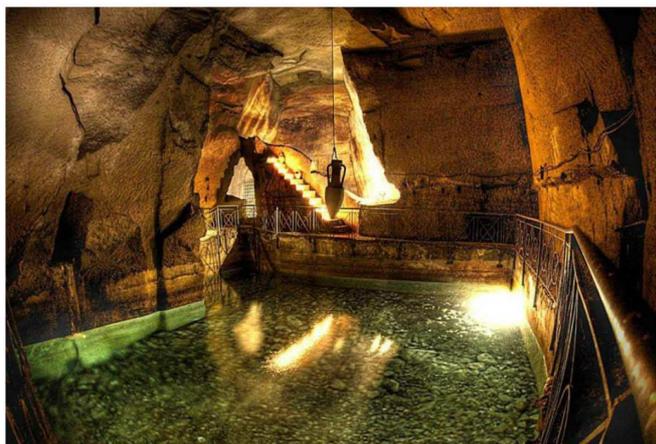


Foto n. 3 - Area adibita alla raccolta delle acque, sottosuolo di Napoli.

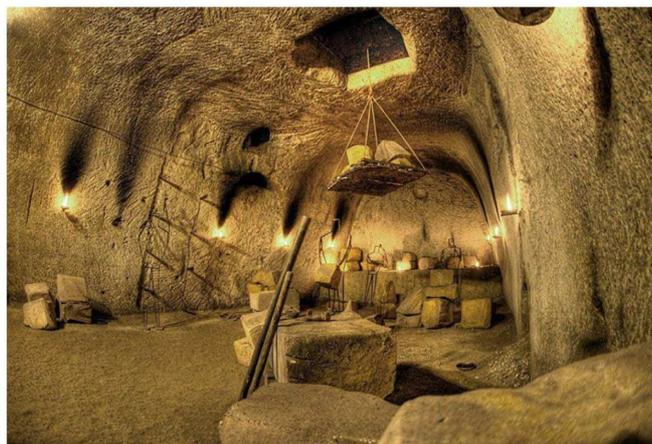


Foto n. 4 - Rappresentazione dell'estrazione del tufo (antichità), sottosuolo di Napoli.



Foto n. 5 - Area adibita alla coltivazione ipogea (oggi), sottosuolo di Napoli.



Foto n. 6 - Alcuni reperti della II Guerra Mondiale, sottosuolo di Napoli.

## IL SOTTOSUOLO DI TRIESTE: LA “PICCOLA BERLINO”<sup>92</sup>

Via Fabio Severo (di fronte al n. 11), Trieste

I ricoveri pubblici di Trieste vennero costruiti a partire dal 1942, sfruttando prevalentemente la morfologia del territorio collinare della città. Furono realizzati in totale 16 ricoveri anticrollo, perlopiù scavando nel fianco delle colline carsiche e realizzando in tal modo delle gallerie che, secondo gli intenti dei governanti locali, avrebbero avuto, a conflitto terminato, la funzione di passaggi pedonali e viari sotto i colli di Trieste.

Anche in tutte le scuole cittadine furono ricavati dei rifugi antiaerei, a disposizione di studenti ed insegnanti. Parimenti vennero predisposti dei ricoveri all'interno delle aziende industriali, delle banche e delle compagnie d'assicurazione, a disposizione dei lavoratori ma anche dell'eventuale clientela presente al momento dell'incursione<sup>93</sup>.

*“Durante i bombardamenti la popolazione si rifugiava all'interno di queste gallerie ancora in fase di costruzione subendo i relativi disagi: fango sul pavimento, acqua di percolazione, fumo e rumore causato dagli operai che continuavano a scavare le gallerie”*.<sup>94</sup>.

Come in molte altre città italiane, i ricoveri antiaerei – in galleria, in grotte, ipogei ed altro – sono stati in questi decenni riaperti e resi fruibili ai cittadini (per percorsi museali perlopiù, ma anche per parcheggi sotterranei come a Napoli).

---

<sup>92</sup>Maurizio Radacich, *Il ricovero antiaereo denominato “KleineBerlin”*, Club Alpinistico Triestino, Edizioni Italo Svevo, Trieste, 2010;

Maurizio Radacich, *Sotto le bombe. Le incursioni aeree alleate sulla Provincia di Trieste dal 1940 al 1945 (Aquilinia, Dolina, Grado, Monfalcone, Muggia, Opicina, Pieris e Trieste)* Club Alpinistico Triestino, Trieste, 2014;

Enrico Halupca, Armando Halupca, Paolo Guglia, *Trieste Sotterranea*, Lint Editoriale, Trieste, 2010;

Wikipedia, *Kleine Berlin*, [https://it.m.wikipedia.org/wiki/Kleine\\_Berlin](https://it.m.wikipedia.org/wiki/Kleine_Berlin);

Club Alpinistico Triestino, *KleineBerlin, complesso di gallerie antiaeree. Un complesso di quattro ricoveri antiaerei della seconda Guerra Mondiale, oggi un museo scavato sotto la città, aperto a visite guidate, che ospita anche mostre permanenti*,

<http://www.trieste.com/vacanze/luoghi/kleineberlin.html>;

Sergio Drasco, *I bombardamenti aerei su Trieste e dintorni nella seconda Guerra Mondiale (1944-45)*, 2002, <https://www.atrieste.eu/Forum3/viewtopic.php?f=59&t=3457>.

<sup>93</sup>Maurizio Radacich, *Il ricovero antiaereo denominato “Kleine Berlin”*, Club Alpinistico Triestino, Edizioni Italo Svevo, Trieste, 2010; pagg. 21 e 49.

<sup>94</sup>Maurizio Radacich, *Il ricovero antiaereo denominato “Kleine Berlin”*, Club Alpinistico Triestino, Edizioni Italo Svevo, Trieste, 2010; pag. 58.

Tuttavia per un gran numero di essi non è possibile attualmente un riuso funzionale poiché chiusi da muri, riempiti di terra, colmati dai detriti della ricostruzione post-bellica o, semplicemente, perché ancora nascosti e quindi ignoti ai contemporanei.

Va ricordato che i ricoveri erano sovente luoghi non facilmente accessibili, per la cui esplorazione occorreva essere dotati di tecniche specifiche in ambito speleologico e di attrezzature adeguate.

Molte delle gallerie che a Trieste svolsero la funzione di ricovero antiaereo sono attualmente chiuse da muri, utilizzate per passaggio di tubature, ed addirittura la galleria di piazza Carlo Alberto è adibita a “*Speleovivarium*” dalla Società Adriatica di Speleologia<sup>95</sup>.

Il sito “*Kleine Berlin*”, che nella traduzione in lingua italiana significa “*piccola Berlino*”, è oggi uno fra i più affascinanti ed estesi ricoveri di protezione antiaerea in Italia, secondo solo a quello di Campo Tizzoro nella provincia di Pistoia.

Si tratta di un complesso ipogeo ubicato nel centro di Trieste, alle pendici del colle di Scorcola, formato da lunghe gallerie che vennero realizzate in parte nel periodo antecedente il secondo conflitto mondiale, per poi proseguire negli anni successivi fino al termine della guerra.

Il complesso “*Kleine Berlin*” è riferito a quattro differenti rifugi antiaerei:

- il ricovero pubblico del Comune di Trieste (ingresso dal muraglione di via Fabio Severo);
- il ricovero privato delle Ferrovie (ingresso dal muraglione di via Fabio Severo);
- il ricovero privato delle Poste e Telegrafo (ingresso dal muraglione di via Fabio Severo);
- il ricovero militare tedesco con più accessi, il cui ingresso principale era a fianco del Tribunale.

Allo scavo parteciparono almeno tre ditte differenti, una diversificazione resa necessaria per il semplice fatto che ognuna di queste dovesse ignorare l'operato delle altre per motivi di segretezza, imposti dal generale Globocnik.

---

<sup>95</sup>Maurizio Radacich, *Il ricovero antiaereo denominato “Kleine Berlin”*, Club Alpinstico Triestino, Edizioni Italo Svevo, Trieste, 2010, pag. 63.

A rendere questo rifugio particolarmente interessante fu perciò la copresenza di soldati tedeschi con civili italiani: le due categorie potevano accedere contemporaneamente ai rispettivi settori grazie alla notevole estensione del sito che si sviluppa su lunghe gallerie.

Il complesso è situato in un'ampia area geografica che, a partire dall'8 settembre 1943, venne considerata nevralgica dai tedeschi. Infatti, questi ultimi costituirono la cosiddetta "*Zona delle Operazioni del Litorale Adriatico*" (o O.Z.A.K., dal tedesco "*Operationszone Adriatisches Küstenland*")<sup>96</sup>, un vasto territorio il cui centro logistico-amministrativo di tutte le operazioni, nonché sede del comando delle SS, era per l'appunto Trieste. In seguito a ciò, furono numerose le opere di realizzazione per la difesa, primo fra tutti il sistema di gallerie da adibire a ricovero dei militari tedeschi e dei lavoratori del Tribunale poco distante.

Si possono dunque esaminare parti distinte dello stesso manufatto, parti che risultano differenti non solamente per capienza ma anche per tipologia strutturale (una zona con numerose diramazioni era adibita per i soldati tedeschi, l'altra – composta da una lunga galleria – costituiva il ricovero dei civili italiani).

I tedeschi erano soliti adottare gallerie a sezione curva, mentre gli italiani avevano costruito pareti dritte con la sola copertura voltata; per il resto, entrambi i sistemi di gallerie erano in cemento armato.

Sempre a causa del duplice utilizzo italo/tedesco vi erano anche quattro accessi differenziati. Il sistema si sviluppava pertanto secondo un modello non lineare, ma piuttosto dalla forma più ramificata.

Le gallerie tedesche erano disposte a "pettine" lungo un asse principale che andava a confluire verso il collegamento con l'altra parte, italiana, dell'intero complesso. Le due sezioni sono, infatti, separate da una semplice porta di comunicazione situata a metà della galleria comunale. Quest'ultima, lunga 250 m e realizzata appositamente per il Comune di Trieste dalla ditta Emilio Colombo, si connetteva poi ad altre due gallerie longitudinali parallele tramite accessi

---

<sup>96</sup>Insieme alle province di Lubiana, Gorizia, Fiume, Udine, Pola, Quarnero ed i territori di Sussak, Buccari, Concanera, Castua e Veglia (ottobre 1943 – aprile 1945).  
Maurizio Radacich, *Il ricovero antiaereo denominato "Kleine Berlin"*, Club Alpinistico Triestino, Edizioni Italo Svevo, Trieste, 2010.

perpendicolari (ma sempre a disposizione lineare), che venivano invece usate per i soli dipendenti delle Poste triestine e delle Ferrovie.

Le diramazioni del tratto tedesco, undici per l'esattezza, avevano tutte uguale profondità sul lato destro (circa 26 m), mentre sul lato sinistro variavano a seconda della morfologia del terreno (dai 12 ai 25 m, ad esclusione di quella adibita ai servizi igienici che è la più corta in assoluto, di soli 10 m).

Sebbene la parte tedesca sia ben conservata, le altre zone italiane del complesso sono particolarmente esposte all'umidità, perciò si presentano al visitatore con abbondanti stalattiti, stalagmiti e vaschette di concrezione nelle quali scorre perennemente un velo d'acqua. Questo problema è causato non solamente dalla presenza di un torrente che scorre al di sopra della galleria, ma è anche dovuto alla mancata cementazione dell'ultimo tratto ipogeo.

La sola zona tedesca constava di circa 1.000 mq ed era, all'epoca, predisposta esclusivamente per le truppe delle SS e per il loro comandante, il gen. Globocnik, il quale vi poteva accedere direttamente dalla sua abitazione. Parimenti, la sezione tedesca era accessibile anche dai lavoratori germanici civili e militari del Palazzo di Giustizia, senza necessità di uscire allo scoperto.

Ciascun sistema era indipendente seppur collegato internamente all'altro. Gli accessi in totale erano sette, quasi tutti con ingresso da via Fabio Severo: tre verso la parte italiana ed altri quattro verso la parte tedesca, di cui uno privato per il comandante supremo, che dava sul giardino della soprastante Villa Ara (la sua abitazione). Solamente uno è rimasto ad oggi agibile (parte tedesca).

Una terza parte, infine, connetteva il sistema con le gallerie per i dipendenti e i funzionari che operavano nella zona del Tribunale (il Tribunale, le Poste triestine e le Ferrovie dello Stato).

A partire dal 1995 il ricovero risulta fruibile al pubblico, da quando – nel corso di una esplorazione speleologica – la Sezione Ricerche e Studi su Cavità Artificiali del Club Alpinistico Triestino mise a disposizione le proprie capacità e attrezzature per il recupero di questa importante testimonianza storica. Il ripristino del complesso ha avuto inizio con l'illuminazione quasi totale del settore, al fine di consentire alla *Kleine Berlin* lo status di “museo minore”. Infine,

a partire dagli anni 2000, alcuni di questi locali sono anche stati utilizzati per esposizioni ed eventi legati al tema.

## KLEINE BERLIN. IL R.P.A. DEI TEDESCHI, O.Z.A.K. - TRIESTE

Fonte: foto a cura di Club Alpinistico Triestino



Foto n. 1 - Ingresso principale da via F. Severo, r.p.a. "Kleine Berlin", Trieste.



Foto n. 2 - Targa esterna al ricovero, in memoria del 60° anniversario da quei tragici eventi, r.p.a. "Kleine Berlin", Trieste.



Foto n. 3 - Gallerie principali del ramo tedesco, adibite attualmente ad esposizioni culturali, r.p.a. "Kleine Berlin", Trieste.

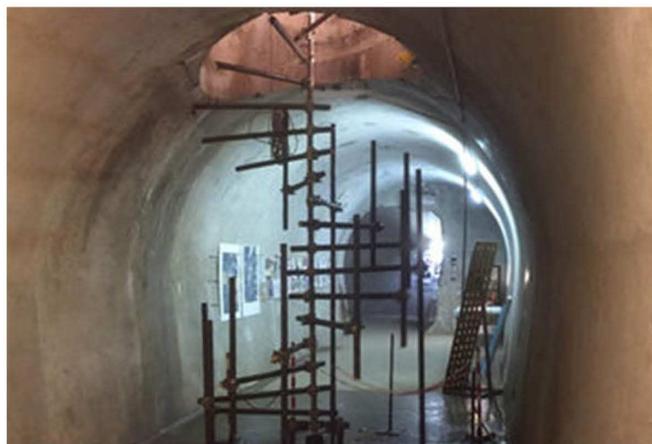


Foto n. 4 - Galleria nel ramo tedesco (3° - sx) in cui era presente l'accesso diretto a villa Ara, residenza del generale delle S.S. Globocnik, r.p.a. "Kleine Berlin", Trieste.



Foto n. 5 - L'elevato grado di umidità presente in questa parte di gallerie non consente una fruibilità in sicurezza, r.p.a. "Kleine Berlin", Trieste.

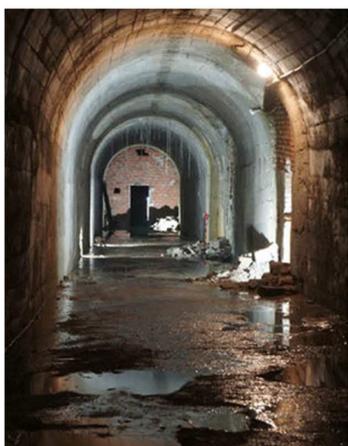


Foto n. 6 - Alcune gallerie presentano un'elevata forma di degrado dovuta alla reazione di dissoluzione carsica, r.p.a. "Kleine Berlin", Trieste.

## VILLAGGIO S.M.I., CAMPO TIZZORO (PT): IL SOTTOSUOLO PIÙ GRANDE D'EUROPA<sup>97</sup>

Viale Luigi Orlando 325, Campo Tizzoro (PT)

Ubicato tra i boschi e le foreste della Montagna Pistoiese<sup>98</sup>, è visitabile il r.p.a. della frazione di Campo Tizzoro (nel comune di San Marcello Piteglio), realizzato a partire dal 1937 dalla Società Metallurgica Italiana<sup>99</sup> in previsione della II Guerra Mondiale.

Il percorso museale comprende, oltre alla visita di alcune delle gallerie e delle torri d'accesso al ricovero, anche la visita al museo, posizionato nella palazzina dirigenziale dell'ex-stabilimento.

---

<sup>97</sup>Daniele Amicarella, *Campo Tizzoro 1944*, Museo e rifugi S.M.I., 2011;  
Daniele Amicarella, *Sulla linea del fuoco: storie di partigiani, soldati e di gente comune sulla linea gotica pistoiese: 1943 – 44*, Mursia, 2009;  
*Linea Gotica 1944 – 45 settore occidentale. Il più grande evento bellico italiano della Seconda Guerra Mondiale*, Edizioni multigraphic, Firenze, 2010;  
*Toscana underground: cosa c'è sottoterra? I Rifugi antiaerei più estesi d'Europa e il Museo S.M.I.*, I rintronauti: due toscani in viaggio, <http://irintronauti.altervista.org/museo-e-rifugi-smi/>, 11 dicembre 2016;  
Caterina Bellezza, *Campo Tizzoro e i rifugi della S.M.I.*, <http://www.oltrepistoia.it/scoprire-il-territorio/pistoia/borghi-e-paesi/montagna-pistoiese/57-campo-tizzoro-e-i-rifugi-della-s-m-i.html>;  
Giulia Gonfiantini, *Rifugio di Guerra Museo da visitare*, Discover Pistoia, <http://www.discoverpistoia.it/it/argomenti/arte/1938-07-12-rifugio-di-guerra-museo-da-visitare.html>;  
*Campo Tizzoro, un paese – fabbrica sulla Montagna Pistoiese. La S.M.I. e l'urbanizzazione di un'area creciuta insieme alla sua industria*, VisitTuscany, sito ufficiale della destinazione Toscana, <https://www.visituscany.com/it/idee/campotizzoro-un-paese-fabbrica-sulla-montagna-pistoiese/>;  
Corrado Benzio, *Schindler a Campo Tizzoro La storia dell'ing. Kayser. Proteste partigiani e gente comune dalle violenze di Tedeschi e Fascisti*, Il Tirreno, 8 giugno 2014, <http://iltirreno.gelocal.it/pistoia/cronaca/2014/06/08/news/schindler-a-campo-tizzoro-la-storia-dell-ing-kayser-1.9386833>;  
Wikipedia, *Museo e Rifugi S.M.I.*, [https://it.wikipedia.org/wiki/Museo\\_e\\_rifugi\\_S.M.I.](https://it.wikipedia.org/wiki/Museo_e_rifugi_S.M.I.);  
Claudia Riconda, *Il segreto di Campo Tizzoro un bunker sotto la Storia*, La Repubblica, 25 giugno 2006, <http://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2006/06/25/il-segreto-di-campo-tizzoro-un-bunker.html>.

<sup>98</sup>«I rifugi – spiega l'architetto e referente Irsa Gianluca Iori – sono stati scavati nella roccia viva a ventidue metri di profondità per mettere al riparo la forza lavoro dello stabilimento e dunque tutti gli abitanti di Campo Tizzoro. Quest'ultima era, infatti, una città-fabbrica, nata quasi dalla mattina alla sera grazie alla presenza, dal 1911, della Smi, industria leader nella produzione di munizioni, allora guidata da Luigi Orlando e oggi confluita nella Kme».

Giulia Gonfiantini, *Rifugio di Guerra Museo da visitare*, Discover Pistoia, <http://www.discoverpistoia.it/it/argomenti/arte/1938-07-12-rifugio-di-guerra-museo-da-visitare.html>.

<sup>99</sup>La SMI nel 2006 assunse la denominazione di KME Group con sede centrale a Firenze.

Il rifugio è composto da una rete di gallerie scavate nella roccia sotto il perimetro dell'intera area industriale S.M.I. ed è ubicato in media a circa 22 m sotto il livello stradale (con un dislivello che varia tra i 15-30 m).

Esso serviva a protezione di tutta la collettività e rappresentava il più grande complesso di gallerie (alte 3 m e larghe 2,5 m) adibite a tale scopo nell'Europa occidentale. Poteva ospitare 6.000 persone, i dipendenti, le loro famiglie e altri civili, per un periodo massimo di permanenza pari a sei mesi. All'interno della struttura ipogea, oltre ai servizi igienici distinti per sesso ed alle aree adibite alla decontaminazione, erano stati predisposti servizi quali una piccola cappella, una infermeria per il primo soccorso (ospitante trentasei posti letto per ogni sesso) ed una sezione dedicata alla scuola ed all'educazione dei bambini. Lungo le gallerie erano dislocate inoltre una serie di piccole nicchie in cui venivano inserite le attrezzature specifiche, reparto per reparto (ad esempio per la squadra bonifica, i vigili del fuoco, gli spazzini e così via).

Questo rifugio rappresentava, perciò, un vero e proprio villaggio sotterraneo, al cui interno aveva luogo un'altra realtà; oggi esso è giustamente considerato un gioiello, ancora poco noto, dell'archeologia industriale.

Le torrette di accesso blindate erano nove (a forma di ogiva di proiettile): al loro interno vi erano due diverse scale, una per la sola discesa, l'altra per la risalita, per un deflusso più rapido e agevole. Questo sistema di scale elicoidale – che quindi non s'incontravano mai – risultava intervallato da alcuni pianerottoli, in cui risiedevano – in ordine gerarchico – le più alte figure della società: dai dirigenti agli impiegati. Ciascun pianerottolo poteva ospitare non più di dieci persone ed ogni ogiva ne possedeva tre.

Le torrette, meglio definite come “pozzi”, erano costruite in cemento armato e protette esternamente da una cupola a forma di cuspide; esse erano dislocate in maniera strategica rispetto ai vari reparti della fabbrica. Oggi ne sono rimaste intatte solamente quattro, due delle quali ben visibili dalla strada, mentre le altre sono posizionate all'interno del complesso. Attualmente, alcune torrette già restaurate sono tinteggiate secondo uno schema mimetico.

La rete di gallerie venne effettivamente utilizzata negli anni della II Guerra Mondiale, per circa 70 giorni non consecutivi, permettendo agli operai – ed alle

loro famiglie – di proteggersi dall'eventualità non remota di bombardamenti e possibili attacchi con il gas.

La S.M.I. – acronimo di Società Metallurgica Italiana – fu una delle più importanti fabbriche belliche produttrici di munizioni, come cartucce, bussolotti, missili ed artiglieria varia, presenti sul territorio italiano. L'inizio della produzione avvenne nel 1911: la società fu un importante fornitore dello stato grazie a numerose commesse commissionate a partire già dalla guerra di Libia e durante le due Guerre Mondiali.

All'inizio del XX secolo, favorita dallo Stato che vedeva favorevolmente l'avvio di una simile produzione in quell'area geografica, la famiglia Orlando, originaria della Sicilia ma con rami trapiantati al nord, volle investire nella costruzione di uno stabilimento di munizioni che venne da subito considerato altamente strategico. Gli Orlando apportarono i capitali necessari al progetto e crearono un intero paese ex novo, pur rimanendo – società e infrastrutture – sempre di proprietà privata.

Furono realizzati negli Anni Dieci del Novecento dapprima lo stabilimento industriale assieme alle case operaie, fino poi a costituire – negli anni a seguire – un vero e proprio agglomerato urbano corredato da servizi accessori all'avanguardia, quali un edificio religioso, complessi scolastici, impianti idroelettrici, fattorie per l'allevamento e l'auto-sostentamento, strutture per l'assistenza sociale e sanitaria ed altri edifici di pubblica utilità<sup>100</sup>.

La guerra di Libia, e poi la I Guerra Mondiale, dettero un grande impulso alla produzione, decretando il successo di un'attività che richiamò manodopera da tutta la montagna. I cittadini di Campo Tizzoro venivano, già nei primi anni dell'età scolare, formati da personale specializzato in funzione delle mansioni e delle competenze che avrebbero dovuto assumere all'interno dello stabilimento,

---

<sup>100</sup> “La chiesa, progettata dall'architetto Marchetti secondo i classici canoni dell'architettura romanica, fu affiancata da un alto campanile che rimandava a quello di Piazza del Duomo a Pistoia. Sia l'asilo che la scuola erano stati concepiti secondo criteri moderni, con aule spaziose, palestra, sala teatro e gallerie sotterranee di collegamento”.

*Campo Tizzoro, un paese – fabbrica sulla Montagna Pistoiese. La S.M.I. e l'urbanizzazione di un'area cresciuta insieme alla sua industria*, Visit Tuscany, sito ufficiale della destinazione Toscana, <https://www.visituscany.com/it/idee/campotizzoro-un-paese-fabbrica-sulla-montagna-pistoiese/>.

per essere successivamente impiegati come manodopera nella produzione di munizioni.

Il paese si estende per oltre 2 km su un altopiano, dislocato a ridosso della confluenza del Reno e della Maresca, che servivano non solamente all'approvvigionamento per il paese, ma ne circoscrivevano la zona in maniera sicura. Il villaggio di Campo Tizzoro poteva godere di un buon collegamento stradale e ferroviario e si attestava in prossimità della Linea Gotica, quindi godeva di una localizzazione strategica.

Le gallerie del ricovero, pertanto, avevano anch'esse un'estensione di circa 2 – 2,5 km, poiché dovevano risultare facilmente accessibili da ogni parte del paese; il sistema di protezione venne realizzato in circa nove mesi a partire dal 1937.

La S.M.I., che ebbe senz'altro un ruolo cruciale durante i periodi di guerra per la sua produzione di armi e munizioni, divenne anche una delle maggiori industrie per quanto riguardava la lavorazione dei laminati in bronzo, ottone ed alluminio, continuando pertanto ad essere fino agli anni Ottanta del XX secolo, il cuore dell'economia della Montagna Pistoiese. In seguito vide un progressivo declino fino alla sua definitiva chiusura avvenuta nel 2006, quando ormai il processo d'internazionalizzazione dell'economia aveva fatto perdere di competitività. Attualmente, gli impianti sono stati ristrutturati e messi in vendita per il rilancio dell'economia locale<sup>101</sup>. La fabbrica, producendo per diversi eserciti stranieri, venne risparmiata dai bombardamenti alleati grazie ad accordi segreti presi tra la proprietà e l'intelligence britannica<sup>102</sup>.

Il ricovero, facente parte del percorso museale insieme alla palazzina dirigenziale, si è mantenuto in buone condizioni parimenti allo stabilimento; l'apertura al pubblico – dopo un leggero restauro – è avvenuta nel 2012, grazie allo sforzo dell'I.R.S.A. (Istituto di Ricerche Storiche e Archeologiche) di Pistoia<sup>103</sup>. Rimangono ancora oggi ben visibili il sistema originale di illuminazione del

---

<sup>101</sup> Wikipedia, *Museo e Rifugi S.M.I.*, [https://it.wikipedia.org/wiki/Museo\\_e\\_rifugi\\_S.M.I.](https://it.wikipedia.org/wiki/Museo_e_rifugi_S.M.I.)

<sup>102</sup> *Campo Tizzoro, un paese – fabbrica sulla Montagna Pistoiese. La S.M.I. e l'urbanizzazione di un'area creciuta insieme alla sua industria*, Visit Tuscany, sito ufficiale della destinazione Toscana, <https://www.visittuscany.com/it/idee/campotizzoro-un-paese-fabbrica-sulla-montagna-pistoiese/>.

<sup>103</sup> Giulia Gonfiantini, *Rifugio di Guerra Museo da visitare*, Discover Pistoia, <http://www.discoverpistoia.it/it/argomenti/arte/1938-07-12-rifugio-di-guerra-museo-da-visitare.html>.

cessato allarme (seppur con insegne arrugginite), le scritte indicanti le distanze dai relativi pozzi di risalita, alcune panche lungo la galleria, parte delle latrine, manifesti, cartelli di divieto che suggerivano di non camminare o di non fumare per non consumare ossigeno inutilmente, e le scritte a muro indicanti le regole di comportamento da adottare per il miglioramento della convivenza forzata.

## **IL R.P.A. PIU' ESTESO IN EUROPA: S.M.I., CAMPO TIZZORO (PT)**

*Fonte: foto a cura di Francesca Romana Pagliano.*

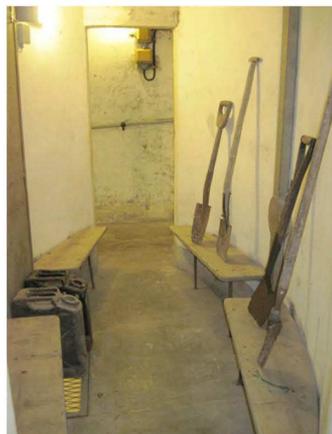


Foto n. 1 - Ingressi al r.p.a.. La particolare forma ad ogiva di missile rappresenta simbolicamente lo stabilimento metallurgico, r.p.a. S.M.I., Campo Tizzoro (PT).

Foto n. 2 - Gli accessi erano strutturati sulla base di due scale elicoidali, differenziate per discesa e risalita, nel cui centro prendevano posto gli alti funzionari in specifiche aree a loro dedicate, r.p.a. S.M.I., Campo Tizzoro (PT).



Foto n. 3 - Uno degli snodi di accesso alle gallerie, indicante il numero di pozzo di riferimento per la risalita e il settore di appartenenza, r.p.a. S.M.I., Campo Tizzoro (PT).

Foto n. 4 - Galleria del ricovero, con particolare riferimento alla pavimentazione sotto la quale si celava una sorta di via di sicurezza., r.p.a. S.M.I., Campo Tizzoro (PT).



Foto n. 5 - All'interno del r.p.a. erano presenti delle nicchie cui erano dislocati specifici alloggiamenti per le attività dei settori di competenza, r.p.a. S.M.I., Campo Tizzoro (PT).

Foto n. 6 - La presenza all'interno del r.p.a. di aree specificamente dedicate alla cura dei feriti e al culto della fede era una rarità., r.p.a. S.M.I., Campo Tizzoro (PT).

## "CITTÀ RIFUGIO": UN'AUTENTICA SECONDA CASA. COM'ERA LA VITA ALL'INTERNO DEL RICOVERO E L'ASPETTO PSICOLOGICO SUI "CITTADINI"

*“Con la guerra divenne legittimo chiudersi in sé, vivere alla giornata, non rimpiangere più le occasioni perdute. (...)suonava l'allarme. Sentii, come ci fossi, la città raggelarsi, il trepestio, porte sbattersi, le vie sbigottite e deserté”<sup>104</sup>.*

È opinione dello storico P. L. Bassignana – come riportato nella prefazione dell'opera *Torino sotto le bombe*<sup>105</sup> – che la guerra non sia solo da considerare portatrice di lutti e devastazioni, bensì è anche colei che insegna a vivere razionalmente, seguendo quella logica e quella condotta che noi, solo se spinti fino all'estremo, potremmo capire. Lo sottolineano, ad esempio, i registri e le innumerevoli informazioni riguardanti gli attacchi aerei, la loro durata, le vittime, i feriti, la stima dei danni. Questi dati, oggi a nostra disposizione, ci dimostrano quanto la contabilità di tutto ciò che succedeva durante il conflitto fosse estremamente importante.

Pertanto la guerra può essere rappresentata sotto un duplice aspetto, di morte ma anche di rinascita. È grazie a quest'ultima, difatti, che ci si può render conto, con forza e coraggio, di quanto vitali possano risultare le poche cose di cui disponiamo e la loro importanza per affrontare il futuro secondo un'ottica diversa e più rigorosa rispetto la precedente. La capacità di trasformare tutti quegli aspetti, anche i più negativi e crudeli, in precisi dati quantitativi ha dato, alle generazioni future, la possibilità di conoscere molti aspetti della guerra che altrimenti rimarrebbero oscuri<sup>106</sup>.

Sono pervenuti a noi numerosi documenti riguardanti la contabilizzazione dei fatti avvenuti, eseguita in maniera molto dettagliata, con registrazioni giornaliera delle ore d'inizio e fine dei bombardamenti, della vita all'interno dei

<sup>104</sup>Cesare Pavese, *La casa in collina*, Edizione Einaudi, 1949.

<sup>105</sup>Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe nei rapporti inediti dell'aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003.

<sup>106</sup>Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe nei rapporti inediti dell'aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003.

ricoveri, del numero di armi e di mezzi aerei a disposizione (sia quelli abbattuti e non), delle vittime e dei superstiti<sup>107</sup>. La registrazione di tutto ciò che era rimasto e ciò che invece era andato perduto era dettata non solamente da una semplice necessità di esigenza o di economia, ma anche ai fini di documentazione per le future generazioni, quindi in una prospettiva di sviluppo per situazioni analoghe future. Da non dimenticare, parallelamente a questo, il bilancio ben più importante che si cercò di trarre circa i mezzi utilizzati dal nemico e i danni provocati dalla contraerea ai responsabili degli attacchi. È prevedibile ipotizzare che anche le forze nemiche facessero altrettanto, quantomeno per comprendere l'efficacia delle proprie azioni.

Accanto a questa contabilità “pubblica”, ve ne sono altre di tipo privato, forse più preziose per coloro che ne trascrivono minuziosamente i dettagli: basti pensare ai documenti predisposti dalle grandi famiglie industriali e nobili, dalle aziende e dalle fabbriche, che indubbiamente disponevano di capitali e cespiti ben più consistenti e preziosi.

Tra le altre annotazioni, vanno considerate anche le contabilità comunali con un taglio di tipo urbanistico. Esse andavano sostanzialmente a evidenziare su mappe le aree danneggiate o completamente distrutte, rispetto al patrimonio edilizio e alle infrastrutture ancora intatte, delimitando con attenzione quartiere per quartiere.

Coloro che svolsero queste mansioni erano per lo più gli addetti alla sicurezza: Vigili del Fuoco, Croce Rossa, Polizia, Carabinieri, gli appartenenti alla Milizia Volontaria per la Sicurezza Nazionale e all'U.N.P.A., e così via, ma contribuirono anche molti cittadini privati.

Naturalmente essi non avevano solo il compito di contabilizzare tutto ciò che accadeva, stilandone dei rapporti scritti (numerici, quantitativi ed interpretativi) accompagnati da fotografie. Gli appartenenti a questi organismi erano soprattutto incaricati di provvedere all'ordine e alla sicurezza, costituendo apposite squadre di vigilanza, formate da almeno due uomini più il capopattuglia, ciascuna per ogni settore di competenza. Inoltre, era loro dovere avvisare

---

<sup>107</sup>Documenti visionabili all'Archivio di Stato, all'Archivio Storico Città di Torino, agli archivi Fiat e SKF e in archivi privati (P.L. Bassignana).

dell'imminente possibilità di pericolo, senza procurare troppo allarme e regolando l'eventualità di disordini o dispute fra i civili, come talvolta succedeva. L'efficacia di questi provvedimenti avrebbe senz'altro contribuito a uscirne se non indenni, quanto meno con il minor numero possibile di feriti.

Le regole sulla permanenza all'interno dei ricoveri non riguardavano solamente la sicurezza, bensì erano da rispettare diversi criteri igienici e comportamentali – sulla base delle norme emanate<sup>108</sup> a tal proposito – allo scopo di eliminare ogni situazione disagiata di malessere.

Questi compiti di supervisione e controllo erano di pertinenza degli esponenti dell'U.N.P.A., i quali si assumevano il compito e la responsabilità di qualsiasi mansione.

*“Abbiamo il dovere di riflettere su quelle giornate, del sacrificio umano di un'intera generazione che si ribellò al nazifascismo e trasferirne la conoscenza, perché soltanto trasmettendo memoria possiamo evitare che ciò che è accaduto possa ripetersi. (..) Abbiamo il dovere di fare in modo che questi valori continuino a presiedere e a ispirare la nostra vita. Questi appuntamenti sono uno strumento didattico per le generazioni più giovani che non hanno conosciuto quegli eventi ma anche per le persone più mature, che a volte hanno scordato la tristezza e la crudeltà di quelle giornate. Una consapevolezza che è utile avere ben chiara nella mente specialmente in un momento storico molto complesso come quello attuale”<sup>109</sup>.*

L'aspetto psicologico ebbe un notevole impatto nella popolazione: molti storici sono dell'opinione che le generazioni attuali ne ignorino totalmente il significato. I bombardamenti sulle abitazioni, che non essendo ovviamente infrastrutture, non costituivano obiettivi strategici militari, avevano infatti uno scopo

---

<sup>108</sup>R.D.L. del 14 maggio 1936 – XIV: norme sulla protezione dei civili in caso di bombardamento aereo;

R.D.L. del 24 settembre 1936 – XIV: norme sulla sicurezza e sull'igiene dei rifugi; convertito in Legge del 6 giugno 1939 XVI, n. 1102: norme sulla sicurezza e sull'igiene dei rifugi.

<sup>109</sup>Sindaco Piero Fassino, assessore comunale al Patrimonio Gianguido Passoni alla presentazione del programma del 25 aprile 2015 e alla visita presso il rifugio antiaereo nei sotterranei del Municipio a Torino, in occasione dell'inaugurazione, tratto dall'articolo “70° anniversario della Liberazione: il rifugio antiaereo di Palazzo Civico” su Spazio Torino – ScatTo, il foto-blog della città, <http://www.spaziotorino.it/scatto/?p=4648>.

“terroristico” che consisteva nell’indebolire la resistenza dei cittadini e renderli più arrendevoli.

Spesso accadeva che gli allarmi fossero trasmessi anche di notte e ciò destò l’aumento delle preoccupazioni e delle ansie per i cittadini; essi erano costretti nel cuore della notte a svegliarsi e a prepararsi per andare in un altro luogo, certamente al riparo e più sicuro della propria casa, ma il fatto era tanto angosciante quanto logorante. Questo timore e questa sensazione di malessere aumentava ancor di più con la presa di coscienza dei danni provocati dai bombardieri, quindi con la paura di non sapere che cosa si sarebbe rinvenuto al ritorno.

La popolazione civile fu messa a dura prova sotto ogni profilo, sia nella vita quotidiana, in superficie, sia in quella “parallela,” nel sottosuolo; ci si rese presto conto che era opportuno non trascurare il pericolo e soprattutto predisporre gli alloggiamenti di fortuna per un lasso di tempo maggiore di quello previsto. Pertanto cominciò il razionamento di cibo e acqua e vennero portati nei ricoveri cibi in scatola adatti ad essere conservati a lungo.

Inoltre, per passare il tempo e viver meglio la permanenza in quei luoghi, c’era chi si portava qualche giocattolo, chi maglia ed uncinetto, chi un libro, chi altre cose; oggetti che successivamente restavano nel ricovero onde evitare traslochi continui.

La maggioranza dei ricoveri pubblici era stata progettata per soggiorni di breve durata, ma in caso di allarmi aerei notturni la popolazione talvolta preferiva restare al sicuro nel rifugio.

Conseguentemente, alcuni di essi furono dotati di brandine e di qualche accessorio per l’igiene personale. Talvolta i ricoveri vennero attrezzati con piccole stufe, con apparecchi di illuminazione e con dinamo che venivano alimentate dai pedali di biciclette in parte smontate.

Per prevenire, laddove possibile, malattie infettive e ridurre le condizioni igieniche precarie, vennero adottate misure mediante l’utilizzo di apposite sostanze chimiche.

Come nota il Prof. Bosma, con riferimento non solo ai bombardamenti sul territorio inglese, *“the shelter became a second home, and for homeless people it could be practically permanent”*<sup>110</sup>.

A Napoli, ad esempio, migliaia di famiglie che avevano perso la casa vissero per mesi interi nel sottosuolo che, come già indicato, era costituito in prevalenza dalle cavità di tufo che formavano la rete sotterranea dei tre acquedotti della città. La popolazione, al suono delle sirene, si precipitava nei rifugi e, come racconta lo scrittore e storico Aldo De Gioia<sup>111</sup>, testimone in prima persona, *“guai a cadere per le scale che immettevano nel sottosuolo, la massa umana travolgeva, spazzava. La mamma che perdeva il figlio non lo ritrovava più, lo vedeva sparire nel buio del rifugio. Quando la luce mancava, (...) ciascuno invocava i propri cari e tutti i Santi, tra gemiti di feriti e urla di disperazione”*.

---

<sup>110</sup>Prof. KoosBosma, *Shelter City, Protecting Citizens Against Air Raids*, Amsterdam University Press, 2012, pag. 143.

<sup>111</sup>Aldo De Gioia, *La Seconda Guerra Mondiale a Napoli*, in *Napoli il sottosuolo, la storia*, di V. Albertini e A. Baldi; edizioni Napoli Sotterranea, 2008, pag. 176.

## LA VITA ALL'INTERNO DEI RICOVERI

Fonti: archivi online.



Foto n. 1 - Riadattamento a r.p.a. delle gallerie della metropolitana, Londra



Foto n. 2 - Momenti di svago in una delle gallerie della metropolitana adibite a r.p.a, Londra



Foto n. 3 - Riadattamento a r.p.a. delle gallerie della metropolitana, Londra



Foto n. 4 - R.p.a. dello stabilimento Melara a Brescia.



Foto n. 5 - Ricovero in miniera, Germania.



Foto n. 6 - Uomini che azionano il sistema a dinamo per mezzo di biciclette

## IL DIFFICILE COMPITO DELLA RICOSTRUZIONE DI MANUFATTI POST BELLICI<sup>112</sup>

In quest'ultimo secolo di storia, l'Italia ha subito due grandi conflitti, che hanno richiesto un enorme dispendio di risorse sia economiche che umane ed un aspetto fondamentale per la collettività ha riguardato indubbiamente il patrimonio edilizio. Molto del patrimonio del passato è andato perduto, specie a causa degli eventi bellici, ed una larga parte di esso è stato talvolta ricostruito nella maniera fedele; tuttavia, vi sono altri elementi del patrimonio che si sono perduti in modo irreversibile e dei quali restano solo i ruderi o le testimonianze scritte e verbali.

In un'epoca (quella contemporanea) in cui la trasformazione urbana è continua e repentina - nonché al tempo stesso distruttiva quando vi è la ricerca dell'autenticità primaria - la disciplina del Restauro si trova in forte contrapposizione e difficoltà. A maggior ragione quando sussistono svariate addizioni e sottrazioni architettoniche connesse alle preesistenze, senza che queste operazioni abbiano seguito un determinato criterio, preciso ed efficace. Spesso, difatti, quando è il momento di interrogarsi sulla vita futura di un determinato bene andato distrutto, ci si trova di fronte ad un dilemma, e quindi occorre capire se è meglio ricostruirlo con le medesime caratteristiche oppure no. È quello che spesso accade - per esempio - a seguito delle catastrofi naturali che interessano un Paese, distruggendo interi centri abitati a causa di terremoti, maremoti o altre calamità eccezionali. Ma era lo stesso interrogativo - seppure per cause diverse - che si sono posti coloro che hanno affrontato la ricostruzione post bellica, sia negli anni Venti che nel secondo dopoguerra.

Nel corso del XX secolo, diverse sono state le teorie che hanno interessato la ricostruzione, in base alle quali c'è chi ha sostenuto che un bene - sia esso

---

<sup>112</sup>Giovanna Russo Krauss, *L'alba della ricostruzione. Tutela, Restauro, Urbanistica negli anni della Direzione Generale di Ranuccio Bianchi Bandinelli (1944 - 1948)*, tesi di Dottorato di Ricerca (Rel. Prof. Arch. Andrea Pane) - Università degli Studi di Napoli Federico II, Dottorato di Ricerca in Conservazione dei Beni Architettonici e del Paesaggio Ciclo XXVIII, Napoli, 2016.

arch. Nicolas Detry, tratto da *"Progettare l'esistente o il restauro architettonico ed urbano. Alcuni esempi in Francia"*, conferenza tenutasi presso la Sala della Caccia, Castello del Valentino, Torino, 23 marzo 2017.

Angelo d'Orsi, 1917. *L'anno della rivoluzione*, I Robinson / Letture, Torino, 2017.

architettonico oppure no – dovesse essere ricostruito “tale quale”, esattamente “com’era e dov’era” (Bernhard Berenson<sup>113</sup>, Giulio Carlo Argan<sup>114</sup>, Cesare Brandi<sup>115</sup> e Antonio Cederna<sup>116</sup> sono alcuni dei critici e storici dell’arte che hanno difeso questa teoria); ma, al contrario, è esistita anche un’altra linea di pensiero che credeva nella reinterpretazione in chiave del tutto originale e differente, seguendo altri canoni (come Roberto Pane<sup>117</sup>, Guglielmo De Angelis d’Ossat<sup>118</sup> e Bruno Zevi<sup>119</sup>). Questi sostengono quindi una conoscenza ed una divulgazione di tipo moderno dell’architettura.

Altri famosi interpreti dell’arte, come Ernesto Nathan Rogers<sup>120</sup>, hanno preferito invece un’idea ancora del tutto differente e che riguardasse il “caso per caso”, valutando – in base allo specifico problema – quale intervento dovesse ritenersi più opportuno per il manufatto in questione, in relazione ai svariati fattori socio-culturali e di contesto.

Esistono pertanto smisurate teorie circa il Restauro da ricostruzione “postuma” (sia essa dovuta a cause naturali o ad eventi di tipo bellico – terroristico), in

---

<sup>113</sup>Bernhard Berenson - Bernhard Valvrojenski (Butrimonys, 26 giugno 1865 – Fiesole, 6 ottobre 1959), fu uno storico dell'arte lituano naturalizzato statunitense.

[https://it.wikipedia.org/wiki/Bernard\\_Berenson](https://it.wikipedia.org/wiki/Bernard_Berenson).

<sup>114</sup>Giulio Carlo Argan (Torino, 17 maggio 1909 – Roma, 12 novembre 1992) fu critico d'arte, nonché politico e primo sindaco non democristiano della Roma repubblicana.

Condivise le stesse idee con il suo amico Cesare Brandi in fatto di arte, e collaborò insieme al ministro Giuseppe Bottai.

[https://it.wikipedia.org/wiki/Giulio\\_Carlo\\_Argan](https://it.wikipedia.org/wiki/Giulio_Carlo_Argan).

<sup>115</sup>Cesare Brandi (Siena, 8 aprile 1906 – Vignano, 19 gennaio 1988) fu uno storico e critico d'arte, nonché saggista italiano specialista nella teoria del Restauro. La sua carriera venne contraddistinta da una poliedrica attività che lo vide scrivere nell'ambito sia della estetica contemporanea sia della Teoria del Restauro.

[https://it.wikipedia.org/wiki/Cesare\\_Brandi](https://it.wikipedia.org/wiki/Cesare_Brandi).

<sup>116</sup>Antonio Cederna (Milano, 27 ottobre 1921 – Sondrio, 27 agosto 1996) fu giornalista, ambientalista, politico e intellettuale italiano.

[https://it.wikipedia.org/wiki/Antonio\\_Cederna](https://it.wikipedia.org/wiki/Antonio_Cederna).

<sup>117</sup>arch. Roberto Pane (Taranto, 21 novembre 1897 – Sorrento, 29 luglio 1987) fu storico dell'architettura ed architetto italiano.

[https://it.wikipedia.org/wiki/Roberto\\_Pane](https://it.wikipedia.org/wiki/Roberto_Pane).

<sup>118</sup>ing. arch. Guglielmo De Angelis d’Ossat (Roma, 28 luglio 1907 – Roma, 10 aprile 1992) fu ingegnere e architetto italiano, nonché storico dell'architettura, teorico del Restauro e direttore generale dell'amministrazione delle Antichità e Belle Arti dal 1947 al 1960.

[https://it.wikipedia.org/wiki/Guglielmo\\_De\\_Angelis\\_d%27Ossat](https://it.wikipedia.org/wiki/Guglielmo_De_Angelis_d%27Ossat).

<sup>119</sup>arch. Bruno Zevi (Roma, 22 gennaio 1918 – Roma, 9 gennaio 2000) fu architetto, urbanista e politico italiano, noto soprattutto come storico e critico d'architettura.

[https://it.wikipedia.org/wiki/Bruno\\_Zevi](https://it.wikipedia.org/wiki/Bruno_Zevi).

<sup>120</sup>arch. Ernesto Nathan Rogers (Trieste, 16 marzo 1909 – Gardone Riviera, 7 novembre 1969) fu architetto e accademico italiano.

[https://it.wikipedia.org/wiki/Ernesto\\_Nathan\\_Rogers](https://it.wikipedia.org/wiki/Ernesto_Nathan_Rogers).

particolare modo quando ci si interessa a determinate aree o a specifici monumenti di particolare rilevanza storico-urbanistica. Tuttavia, l'unico comune denominatore rimane la necessità e la volontà di ricostruire tali "lacune urbane" nella misura più efficiente e condivisibile.

Nel caso dei ricoveri di protezione antiaerea, ci si trova di fronte a dei beni che, avendo resistito ai bombardamenti aerei dell'epoca, possono considerarsi mediamente ben conservati seppur con qualche degrado lecito ed inevitabile causato dal passare degli anni. Si tratta pertanto di manufatti agevolmente gestibili dal punto di vista architettonico ed ai quali occorre prestare interesse e la necessaria attenzione, per poi rivisitarli secondo l'iter canonico della tutela, valorizzazione e conservazione.

Il problema che sorge è da riferirsi piuttosto all'utilizzo che in periodo di pace hanno subito questi siti: spesso – non dovendo servirsene più al termine del conflitto – nel corso degli ultimi decenni sono stati oggetto di "accatastamento macerie" per le nuove costruzioni edili in superficie. Alcuni di essi, difatti, non solamente sono stati abbandonati al loro destino di degrado, ma talora non s'individuano nemmeno le vie di accesso e di uscita poiché sono state sepolte dai materiali di risulta delle successive costruzioni o semplicemente chiuse per la costruzione di nuova pavimentazione soprastante.

La tematica riguardante la protezione e rivisitazione di un patrimonio storico-urbanistico-architettonico appartenente all'umanità, e che pertanto è da restituirsi alla società, non è affatto un procedimento ben definito seppure le metodologie applicate siano sempre più rigorose e precise. Conseguentemente ne risente la collettività intera, alla quale talvolta non è consentito fruire del bene in maniera congrua, secondo l'idea ispiratrice in base alla quale l'opera era stata ideata e riprogettata.

Durante il periodo di ripresa post-bellica, risultò difficile occuparsi dei monumenti e della ricostruzione edilizia ancorché necessaria. In quel periodo le preoccupazioni primarie della cittadinanza erano rivolte a ben altre questioni: le distruzioni, la mortalità elevata, l'insorgere di malattie, la perdita degli affetti e dei beni, la mancanza di un'identità. Nella popolazione, la consapevolezza delle

perdite e delle privazioni passate e presenti, con il conseguente contraccolpo psicologico, era talmente forte che il tema della ricostruzione risultava quasi estraneo. Tuttavia, appariva al tempo stesso fondamentale la volontà di “ripartire” e ricostruire una propria identità, non solo personale ma anche nazionale: il Paese andava ricompattato sia fisicamente, che politicamente e spiritualmente, nonostante le difficoltà del momento. In ragione delle stesse esperienze vissute, lo stato d’animo della popolazione cambiò in senso propositivo.

Volendo esemplificare in un altro contesto, la cittadinanza risulta colpita nei beni materiali, nello spirito e nella propria identità anche a seguito di una catastrofe naturale come i terremoti. Il contraccolpo psicologico dei danni subiti e della perdita dell’identità è anche in questo caso violento, seppure i tempi siano diversi e sopraggiungano aiuti e sostegni. Anche in questo caso, e sebbene l’entità dei danni possa essere minore rispetto ad un conflitto, la rinascita e il desiderio di ricostruzione (si potrebbe parlare di istinto di sopravvivenza) avviene comunque, anche se agevolato dalla società esterna.

Sostiene correttamente l’arch. A. Bruno che: *“la distruzione della materia è altresì distruzione della memoria; così come la salvaguardia del passato e della memoria siano fondamentali. (...) Gli architetti – prima di altri – sono responsabili, nonché registi, di tutto ciò che costruiscono, a differenza di epoche passate in cui il più delle volte eseguivano per volere della forza politica”*<sup>121</sup>.

Gli ultimi cento anni di storia, a partire dalla I Guerra Mondiale, hanno prodotto mutamenti radicali nella popolazione del nostro Paese e del mondo occidentale, sia per il continuo sviluppo tecnologico che per l’evoluzione della società civile. A titolo esemplificativo e non esaustivo si possono citare alcuni esempi:

- Il cambio di ruolo e di prospettive della religione e della società civile.

---

<sup>121</sup>arch. Andrea Bruno, tratto da *“Architetto anno zero”*, conferenza tenutasi presso il Salone d’Onore, Castello del Valentino, Politecnico, Torino, 18 maggio 2017.

- Le modalità con cui si combattono le guerre; oggi giorno non vi è più, ad esempio, il combattimento singolo (“corpo a corpo”). La tecnologia militare è avanzata notevolmente e le tecniche di attacco e di difesa sono del tutto differenti.
- L'equilibrio sostanziale delle forze armate: se un tempo morivano più soldati, oggi invece sono i civili le vittime più numerose. Possiamo affermare che le guerre sono diventate “asimmetriche” rispetto alle precedenti, con una disparità delle forze non solo per numero di uomini ma anche per mezzi, costituendo uno “sproporzionamento”, nonché un “rovesciamento”.
- La diffusione delle notizie, quindi le modalità di somministrazione dell'informazione; in passato solo gli alti comandi e le forze politiche risultavano aggiornati in determinati ambiti “delicati”, creando di fatto un'asimmetria informativa anche in questo caso. Le classi dominanti (politica ed esercito) potevano utilizzare il proprio potere come mezzo di propaganda – oggetto stesso di guerra – oggi, invece, i cittadini sono in grado di informarsi ed essere aggiornati autonomamente, le notizie si vivono in tempo reale e diventano parte integrante della quotidianità.
- Cambio degli obiettivi militari; si è passati dalla logica del “bombardamento a tappeto” su punti specifici e nevralgici della città al concetto terroristico del “senza senso, l'importante è colpire”.
- Mutamenti nel concepire le architetture; in epoca contemporanea sarebbero impensabili ed inutili i r.p.a. perché si assiste ad atti terroristici ben diversi dall'attacco di un mezzo aereo. Oggi si colpisce “dal basso”, senza un apparente motivo né preavviso alcuno. Anche durante i conflitti non esisteva preavviso (fatta eccezione delle sirene, che tuttavia non sempre erano tempestive), ma si sapeva di essere in guerra e ci si addestrava per rifugiarsi nei r.p.a.. Il problema degli attacchi mediante il mezzo aereo era nato nel corso della I Guerra Mondiale, in seguito i Paesi si sono attrezzati ed adeguati in previsione di un secondo conflitto. Oggi, per quanto l'informazione sia ampliata ed accessibile da chiunque, rimangono notevoli incognite e non sappiamo come difenderci. L'attacco terroristico giunge inaspettato e la cittadinanza non è in grado di prevederlo ed assumere le necessarie cautele. Queste moderne, terribili ed inusuali modalità di attacco portano all'inevitabile tramonto dei r.p.a. ai quali,

pertanto, occorre conferire una nuova vita nel rispetto della memoria storica collettiva e dare un'interpretazione diversa dalla originaria. La loro salvaguardia ed integrazione in un percorso museale-didattico potrebbe risultare estremamente formativa per le generazioni attuali.

## PRESCRIZIONI E SCRITTE SUI MURI PRESENTI NEI R.P.A.

Fonte: foto a cura di Francesca Romana Pagliano.



Foto n. 1 - Le scritte sulle scale d'accesso ricordavano agli occupanti che v'era già un riparo sicuro dall'attacco nemico. r.p.a. S.M.I., Campo Tizzoro (PT).

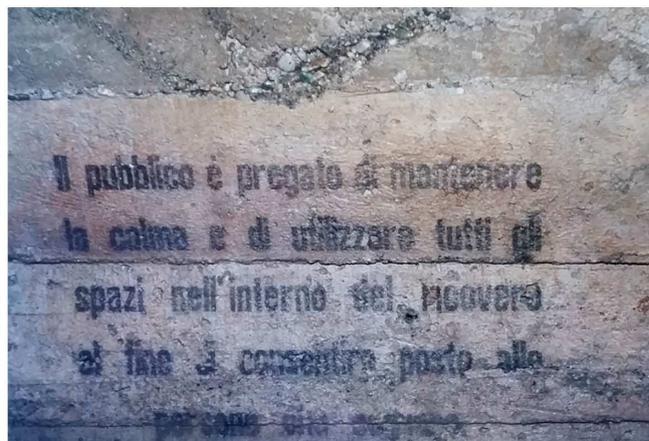


Foto n. 2 - Avviso pubblico per garantire la miglior fruibilità degli spazi, r.p.a. S.M.I., Campo Tizzoro (PT).

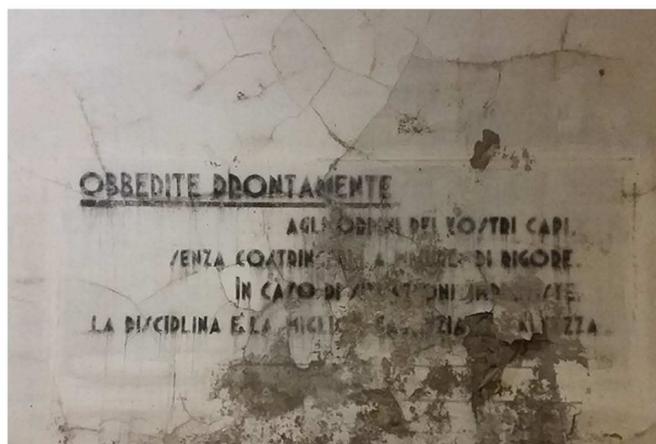


Foto n. 3 - Queste prescrizioni garantivano un maggior ordine pubblico ai fini della sicurezza, r.p.a. S.M.I., Campo Tizzoro (PT).

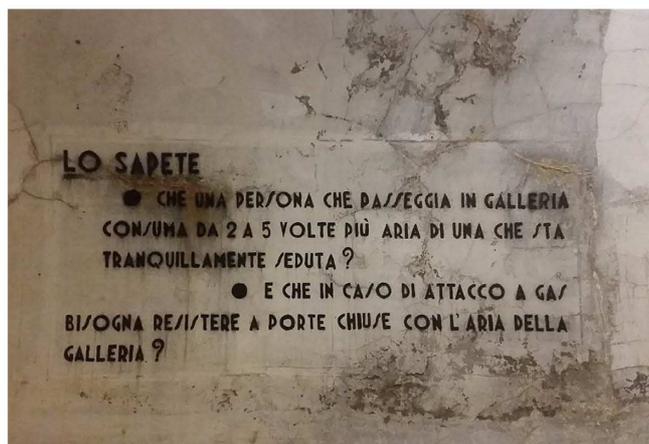


Foto n. 4 - Era necessario ricordare alcune accortezze da adottare, viste le precarie condizioni, al fine di una convivenza più sicura, r.p.a. S.M.I., Campo Tizzoro (PT).



Foto n. 5 - Nei r.p.a. pubblici c'erano specifici settori dedicati, distinti per categoria, r.p.a. S.M.I., Campo Tizzoro (PT).



Foto n. 6 - Era necessario ricordare alcune accortezze da adottare, viste le precarie condizioni, al fine di una convivenza più sicura, r.p.a. S.M.I., Campo Tizzoro (PT).

## ATTREZZATURE INTERNE PRESENTI NELLA MAGGIORPARTE DEI R.P.A

*Fonti: foto a cura di Francesca Romana Pagliano o dei siti dedicati.*



Foto n. 1 - Alloggiamenti per attrezzature, r.p.a. sottostante Palazzo Civico, Torino.



Foto n. 2 - Kit di pronto soccorso, museo sulla II Guerra Mondiale presso l'albergo Relais 6 (dove un tempo c'era il r.p.a. dell'Intelligence Alleata), Roma.



Foto n. 3 - Portaoggetti, r.p.a. presso l'ex sede S.M.I. a Campo Tizzoro (PT).



Foto n. 4 - Porte a tenuta stagna tipicamente adottate, r.p.a. sottostante Palazzo Civico, Torino.



Foto n. 5 - Panchine reclinabili in legno lungo i corridoi, r.p.a. sottostante Palazzo Civico, Torino.

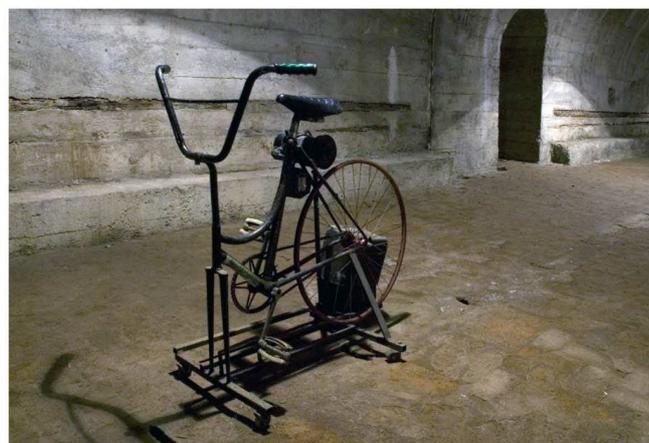


Foto n. 6 - Bicicletta adoperata come sistema a dinamo per la produzione di energia elettrica, r.p.a. sottostante piazza del Risogimento, Torino.

## **IMPIANTI ACUSTICI E LUMINOSI DEI R.P.A.**

*Fonti: foto a cura di Francesca Romana Pagliano o dei siti dedicati.*

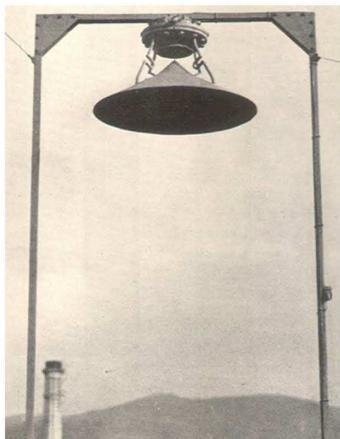


Foto n. 1 - Alcune tipologie di sistema d'allarme, vari r.p.a. Foto n. 2 - Impianto d'allarme luminoso, r.p.a. S.M.I. Campo Tizzoro (PT).  
*Foto a cura di archivi online.*



Foto n. 3 - Impianto d'allarme da azionare in caso di emergenza, r.p.a. S.M.I. Campo Tizzoro (PT). Foto n. 4 - Impianto di ventilazione dell'aria, r.p.a. sottostante Palazzo Civico, Torino.



Foto n. 5 - Impianto di illuminazione, r.p.a. sottostante Palazzo Civico, Torino. Foto n. 6 - Sistemi di illuminazione, vari r.p.a.

## **ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO OGGIGIORNO**

*Fonte: foto a cura di Francesca Romana Pagliano.*

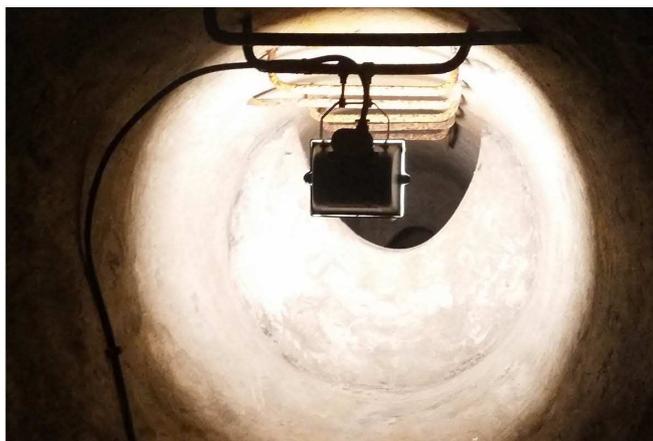


Foto n. 1 - Illuminazione sulla via di fuga per scopi espositivi, r.p.a. di Perosa Argentina (TO).

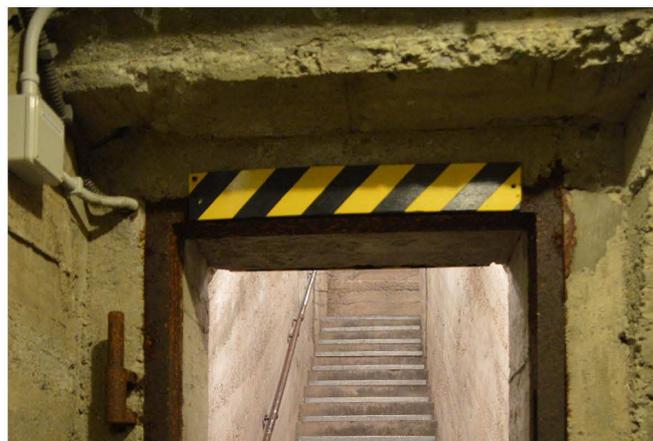


Foto n. 2 - Segnaletica ai fini della sicurezza, r.p.a. presso il Museo della Resistenza, Torino.



Foto n. 3 - Adeguamento della nuova pavimentazione, r.p.a. presso il Museo della Resistenza, Torino.

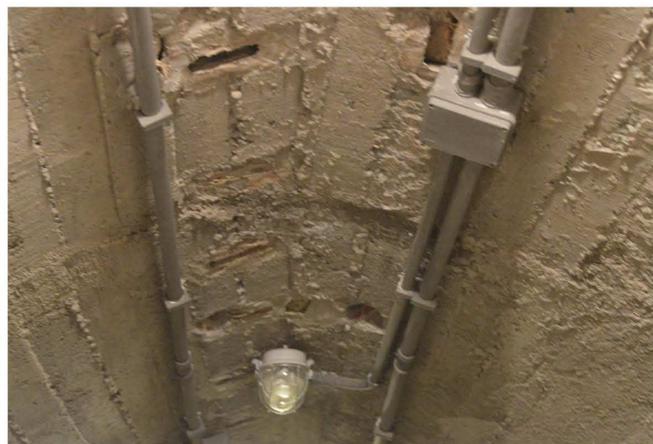


Foto n. 4 - Adeguamento del nuovo impianto elettrico, r.p.a. presso il Museo della Resistenza, Torino.



Foto n. 5 - Sistemi d'allarme di sicurezza, r.p.a. presso il Museo della Resistenza, Torino.



Foto n. 6 - Passaggio delle canaline, r.p.a. presso il Museo della Resistenza, Torino.

## TORINO SOTTERRANEA NEL NOVECENTO E LA SUA TRASFORMAZIONE

### CRONOLOGIA DEI PRINCIPALI AVVENIMENTI STORICI AVVENUTI DURANTE LA II GUERRA MONDIALE

94

*“Torino durante la Seconda Guerra Mondiale ha subito 5 anni di bombardamenti, dal giugno 1940 fino all'aprile 1945. Durante questi anni vengono costruiti alcuni rifugi pubblici, una quarantina, che offrono ricovero a circa il quindici per cento della popolazione. A questi si aggiungevano numerosi rifugi più improvvisati, cioè cantine degli stabili, che venivano segnalati con una R bianca al di fuori delle case, ma che spesso erano in realtà estremamente pericolosi perché si rischiava di essere sepolti. I rifugi pubblici invece erano costruiti con criteri di sicurezza, a dodici metri sotto terra in cemento armato, con porte antisoffio e offrivano dunque garanzie maggiori. La permanenza nel rifugio poteva durare anche ore e soprattutto all'uscita non si sapeva che cosa si sarebbe trovato della propria casa, delle proprie cose. Alcuni rifugi vengono riaperti e sono visitabili”<sup>122</sup>.*

Sono qui di seguito riportate, a titolo di orientamento, le principali date degli avvenimenti nazionali e internazionali avvenuti tra il 1938 e il 1945, con particolare riferimento anche alla città di Torino, nell'intento di fornire una sequenza dei fatti di maggiore impatto sulla vita quotidiana della città<sup>123</sup>.

#### 1938

14 luglio: pubblicazione del Manifesto degli scienziati razzisti *“Il fascismo e i problemi della razza”* che fornisce le basi teoriche al razzismo fascista.

---

<sup>122</sup>Guido Vaglio, direttore del Museo Diffuso della Resistenza, della Deportazione, della Guerra, dei Diritti e della Libertà, estrapolato dall'articolo *“Un rifugio antiaereo a Palazzo Civico”*, su SpazioTorino – ScatTo, il foto-blog della città, 17 luglio 2009, <http://www.comune.torino.it/scatTO/archivio/2009/luglio09/20090717.shtml>.

<sup>123</sup><http://www.istoreto.it/torino38-45/cronologia.htm>.

22 agosto: censimento nazionale degli ebrei. Vengono censite 58.412 persone con almeno un genitore ebreo; di esse 46.656 sono effettivamente ebrei (circa l'1 per mille della popolazione della penisola).

7/10 novembre: emanazione di un secondo gruppo di norme antiebraiche. Esse contengono, oltre alla definizione giuridica di "appartenente alla razza ebraica" e la proibizione dei matrimoni tra "ariani" e "semiti", provvedimenti di espulsione degli ebrei dalle scuole e dagli impieghi pubblici, di limitazione del loro diritto di proprietà e così via.

### 1939

*estate (data imprecisata)*: l'amministrazione comunale predispone la costruzione di ricoveri per proteggere la popolazione civile dagli attacchi aerei.

31 agosto: il prefetto di Torino ordina l'oscuramento parziale della città.

1° settembre: inizio della seconda guerra mondiale; truppe tedesche invadono la Polonia. L'Italia dichiara la non belligeranza.

6 settembre: la Santa Sindone viene trasportata al Santuario di Montevergine ad Avellino.

### 1940

7 gennaio: inizia la distribuzione delle carte annonarie.

21 maggio: esercitazioni d'oscuramento e di protezione antiaerea.

10 maggio: la Germania invade Belgio, Olanda e Lussemburgo e sferra l'attacco alla Francia.

10 giugno: l'Italia entra in guerra contro Francia e Inghilterra.

12 giugno: primo bombardamento aereo su Torino, con 17 morti.

14 giugno: Parigi è occupata dai tedeschi.

16 giugno: a seguito delle norme di oscuramento, ordine della Prefettura di verniciare di bianco i parafranghi delle vetture.

24 giugno: armistizio tra Italia e Francia, dopo una breve campagna sulle Alpi occidentali.

27 settembre: firma del Patto tripartito tra Italia, Germania e Giappone.

1° ottobre: tesseramento per olio, burro, strutto, lardo.

*28 ottobre:* le truppe italiane varcano il confine greco-albanese, dando inizio alla guerra di Grecia.

*1° dicembre:* per la confezione del pane il prefetto ordina che la farina di frumento sia mischiata con quella di granoturco nella misura del 75 e 25 per cento.

#### 1941

*18 febbraio:* divieto di circolazione per le vetture nelle giornate festive.

*11 marzo:* il podestà ordina la trasformazione dei parchi e dei giardini pubblici in campi coltivati a granoturco, patate e segale.

*3 maggio:* capitolazione della Grecia, dopo l'intervento tedesco.

*22 giugno:* l'esercito tedesco invade il territorio sovietico senza dichiarazione di guerra.

*9 luglio:* l'Italia invia in Russia il Csir, il Corpo di spedizione italiano in Russia.

*1° ottobre:* tesseramento del pane (razione giornaliera di 200 gr).

*27 novembre:* resa italiana a Gondar, l'Africa orientale è perduta.

*7 dicembre:* con l'attacco dei giapponesi a Pearl Harbour, gli Stati Uniti entrano nel conflitto.

*11 dicembre:* Italia e Germania dichiarano guerra agli Stati Uniti.

#### 1942

*3 marzo:* viene ridotto l'orario dell'erogazione del gas.

*15 marzo:* entra in vigore la nuova razione giornaliera di pane (150 gr).

*18 maggio:* gli ebrei tra i 18 e i 55 anni sono obbligati a denunciare le proprie generalità per essere precettati al lavoro.

*3 luglio:* in piazza Castello inizia la trebbiatura del grano raccolto negli "orti di guerra".

*6 luglio:* Mussolini invia in Russia l'Armir, l'Armata italiana in Russia.

*6 ottobre:* i primi ebrei precettati al lavoro vengono addetti a lavori stradali.

*23 ottobre:* controffensiva inglese in Africa settentrionale.

*9 novembre:* sbarco anglo-americano in Marocco e Algeria.

*11 novembre:* le comunicazioni telefoniche interurbane e le spedizioni per ferrovia vengono sospese.

*18 novembre:* con l'inizio dei grandi bombardamenti, la città conta altri 42 morti.

*20 novembre:* bombardamento aereo (117 morti).

*20 novembre:* inizia lo sfollamento dalla città.

*28 novembre:* bombardamento aereo (67 morti).

*8 dicembre:* bombardamento aereo (212 morti).

*9 dicembre:* bombardamento aereo (65 morti).

*16 dicembre:* sotto la spinta dell'offensiva sovietica, disfatta dell'Armia in Russia.

### 1943

*23 gennaio:* processione al Santuario della Consolata per implorare la protezione alla città.

*2 febbraio:* capitolazione della VI Armata tedesca a Stalingrado.

*15 febbraio:* riprendono le lezioni nelle scuole elementari e medie dopo quasi tre mesi d'interruzione.

*5 marzo:* grande ondata di scioperi nelle fabbriche che si estende ad altre città del Nord.

*15 maggio:* capitolazione italo tedesca in Tunisia, perdita dell'Africa settentrionale.

*10 luglio:* gli anglo-americani sbarcano in Sicilia.

*11 luglio:* in piazza Carlo Alberto si svolge l'ultima manifestazione pubblica del regime.

*15 luglio:* si riunisce il comitato dei partiti antifascisti torinesi (Fronte nazionale).

*19 luglio:* la città è colpita dal più duro bombardamento di tutta la guerra (816 morti).

*25 luglio:* caduta del regime fascista; messo in minoranza dal Gran Consiglio, Mussolini è costretto a dimettersi, arrestato per ordine del Re e sostituito dal maresciallo Badoglio.

*26 luglio:* manifestazioni in città per la caduta del regime; liberati i detenuti politici dalle Nuove.

*8 agosto:* bombardamento aereo (20 morti).

*13 agosto:* bombardamento aereo (18 morti).

*17 agosto:* bombardamento aereo (5 morti). Sciopero di protesta contro la continuazione della guerra.

*3 settembre:* firma dell'armistizio tra Italia e alleati a Cassibile.

*8 settembre:* annuncio dell'armistizio tra Italia e alleati.

*9 settembre:* inizia l'occupazione tedesca dell'Italia.

*10 settembre:* inizia l'occupazione tedesca della città. Il Comitato dell'opposizione antifascista si trasforma in Comitato di liberazione nazionale nella clandestinità.

*12 settembre:* entra in vigore il coprifuoco a partire dalle 20.

*12 settembre:* Mussolini liberato dai tedeschi sul Gran Sasso.

*21/24 settembre:* rappresaglie tedesche contro i soldati italiani; massacro della divisione Acqui a Cefalonia.

*23 settembre:* nasce la Repubblica Sociale Italiana.

*6 ottobre:* Giuseppe Solaro è il commissario del neonato Fascio repubblicano di combattimento di Torino.

*13 ottobre:* l'Italia dichiara guerra alla Germania.

*16 ottobre:* deportazione di 2000 ebrei romani.

*8 novembre:* riaprono le scuole elementari e medie; bombardamento aereo diurno con 202 morti.

*17 novembre:* inizio di uno sciopero operaio che continuerà malgrado le concessioni economiche.

*1° dicembre:* bombardamento aereo diurno (101 morti).

#### 1944

*13 gennaio:* parte un convoglio destinato a Mauthausen con 50 deportati.

*22 gennaio:* sbarco angloamericano ad Anzio.

*18 febbraio:* parte un convoglio destinato a Mauthausen con 122 deportati. La Rsi proclama la pena di morte per i renitenti alla leva.

*1° marzo:* sciopero generale nelle fabbriche torinesi e in tutto il nord Italia.

*2 marzo:* divieto assoluto di utilizzare energia elettrica per riscaldare gli ambienti.

*20 marzo:* parte un convoglio per Mauthausen con una parte degli oltre 150 operai arrestati dopo gli scioperi.

*24 marzo:* dopo un attentato partigiano in via Rasella, massacro delle Fosse Ardeatine a Roma.

*5 aprile:* fucilazione al poligono del Martinetto del generale Perotti e dei componenti del Comitato militare regionale.

*4 giugno:* gli alleati liberano Roma.

*6 giugno:* sbarco alleato in Normandia.

*16 giugno:* inizia un nuovo sciopero operaio contro il trasferimento di macchinari in Germania.

*27 giugno:* parte un convoglio destinato a Ravensbrück con 14 deportate.

*21 luglio:* divieto di circolare in bicicletta nella cinta daziaria, come risposta ad un attentato partigiano (revocato solo l'11 agosto).

*24 luglio:* ultima incursione aerea sul centro di Torino.

*11 agosto:* le prime formazioni partigiane occupano il centro di Firenze.

*15 agosto:* sbarco alleato in Provenza.

*25 agosto:* liberazione di Parigi.

*8 settembre:* viene ridotta la circolazione dei tram.

#### 1945

*4 febbraio:* inizia la Conferenza di Yalta.

*7 marzo:* gli alleati entrano in Germania.

*23 marzo:* ultima manifestazione pubblica fascista nell'anniversario della fondazione dei Fasci.

*5 aprile:* bombardamento diurno della stazione di Torino Smistamento.

*9 aprile:* ripresa dell'offensiva alleata sull'Appennino.

*18 aprile:* sciopero generale preinsurrezionale.

*22 aprile:* i sovietici sono alle porte di Berlino.

*23 aprile:* insurrezione di Genova.

*25 aprile:* insurrezione di Milano

*25 aprile:* insurrezione di Torino.

*28 aprile:* Mussolini e la Petacci catturati dai partigiani e giustiziati.

*28 aprile:* liberazione di Torino; insediamento delle nuove cariche pubbliche nominate dal C.L.N..

*30 aprile:* mentre i russi occupano Berlino, Hitler si toglie la vita nel bunker della Cancelleria.

*30 aprile:* finisce l'oscuramento.

*2 maggio:* resa delle truppe tedesche in Italia.

*3 maggio:* arrivo delle colonne americane in città.

*7 maggio:* firma della resa incondizionata tedesca a Reims; fine della guerra in Europa.

*13 maggio:* vengono riportate in città le reliquie dei santi, riparate durante la guerra.

*6 agosto:* bomba atomica su Hiroshima, il 9 su Nagasaki.

*2 settembre:* i giapponesi firmano la resa; fine della seconda guerra mondiale.

## TORINO NELL'OSCURITÀ DELLE BOMBE

Torino fu certamente una delle prime città ad esser stata colpita dai bombardamenti inglesi<sup>124</sup>, in primo luogo perché considerata la “città industriale” per eccellenza, grazie alla presenza degli stabilimenti della Fiat – la quale riforniva il Paese di veicoli e di armi da guerra – e della R.I.V.<sup>125</sup>, fornitrice di cuscinetti a sfera anche per la Germania. In secondo luogo, fu colpita perché considerata tra le città più produttive del nord Italia, pertanto uno dei bersagli più appetibili.

Come il capoluogo piemontese, anche Milano e Genova facevano parte di uno stesso “*triangolo nero*”, economico-industriale, fortemente attivo in quegli anni nell'Italia nord-occidentale.

Poco dopo la consegna – in data 10 giugno 1940 – della dichiarazione di guerra dell'Italia alla Francia ed alla Gran Bretagna, nella notte tra l'11 e il 12 giugno 1940, 36 aerei *Whitley* del Bomber Command<sup>126</sup> partirono dall'Inghilterra per attaccare il territorio piemontese e quello ligure. Tuttavia non fu un successo per gli inglesi, di cui la maggior parte di velivoli dovette tornare indietro per le condizioni climatiche avverse, mentre i pochi che riuscirono a sorvolare Torino mancarono in larga parte gli obiettivi prefissati. Questo episodio rese la città attonita perché ancora non consapevole di ciò che sarebbe successo in seguito; la popolazione non era pronta e stentava a credere all'accaduto, tuttavia, la vicenda destò subito gli animi delle “*camicie nere*” che prontamente si prepararono alla difesa<sup>127</sup>. Le cronache inglesi, precisamente i bollettini di guerra redatti dal “Bomber Command”<sup>128</sup>, riportano che a Torino l'illuminazione stradale era stata sospesa velocemente nel momento del primo attacco, al fine di rendere meno

---

<sup>124</sup>Il primo bombardamento a Torino risale al 12 giugno 1940, ad opera dell'aviazione inglese.

<sup>125</sup> R.I.V. acronimo di Roberto Incerti & C.-Villar Perosa.

<sup>126</sup>Il Bomber Command, nucleo della Royal Air Force (RAF), si occupava di tutte le attività di bombardamento della forza aerea inglese. Nel corso della II Guerra Mondiale, i suoi bombardieri colpirono in circa 400.000 voli totali, prevalentemente notturni, città, insediamenti industriali, civili e militari dell'Italia e della Germania, oltre che dei territori occupati da questa.

<sup>127</sup>Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe: nei rapporti inediti dell'aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003, pagg. 7 e 8.

<sup>128</sup>I bombardieri inglesi attaccarono la città fino all'agosto 1943. Successivamente essi vennero sostituiti dai velivoli degli U.S.A., in base a quanto stabilito dalle potenze alleate nella Conferenza di Casablanca del gennaio 1943.

visibili gli obiettivi strategici. A Genova, invece, non fu così e la città rimase per tutto il corso del bombardamento ben illuminata e visibile, questo a dimostrazione della differente preparazione e della diversa efficienza fra i due capoluoghi.

I velivoli della R.A.F. – Royal Air Force – eseguivano gli attacchi aerei nelle ore notturne, al fine di rendere le mosse della contra-aerea italiana meno efficaci.

Nel primo giorno di guerra, il bilancio delle vittime a Torino, nonostante la brevissima durata del raid (45 minuti), risultò essere di 17 morti e 40 feriti. Molte vittime – inconsapevoli del rischio – non si ripararono nei ricoveri e quindi oltre una decina di vittime perirono nei dintorni di Porta Palazzo, dietro alla caserma dei Vigili del Fuoco.

L'inefficienza di questo primo risveglio della città fu dettato senza dubbio dalla non tempestività delle sirene (ben 57, dislocate in vari punti), che iniziarono a suonare solamente al sopraggiungere dei bombardieri, non consentendo alla popolazione di mettersi agevolmente al riparo. Va osservato che, nei cittadini, non poteva essere già presente la consapevolezza degli eventi, e quindi il suono delle sirene venne affrontato con poca cognizione del pericolo.

Sebbene il primo raid fosse giunto inaspettato, l'esperienza della I Guerra Mondiale servì alla popolazione per affrontare coscientemente le vicende del secondo conflitto. Successivamente, le tempestive segnalazioni delle sirene, nel corso di altri attacchi del 1940, il 6 settembre, il 20 ottobre ed il 23-24 novembre, consentirono di evitare vittime. Ci furono tuttavia dei feriti civili per danni indiretti, provocati da schegge o da imprudenze commesse nel disinnescare gli ordigni<sup>129</sup>.

In totale, nelle altre 8 incursioni della R.A.F. del 1940 i morti furono solamente 3 e i danni relativamente limitati: infatti il teatro italiano era ancora considerato marginale rispetto alle forze da impiegare sul fronte francese dove la Germania stava dilagando.

Come annota P. L. Bassignana, al termine del 1940 e nonostante il primo bombardamento del 12 giugno, nei cittadini di Torino “*si stava diffondendo una*

---

<sup>129</sup>Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe: nei rapporti inediti dell'aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003, pag. 9.

*generale convinzione non solo dell'inefficacia dei bombardamenti, ma anche dello scarso interesse degli Alleati a colpire Torino*<sup>130</sup>.

Conseguentemente, la costruzione dei ricoveri pubblici, che fin dall'estate del 1939 era stata intrapresa dal Comune utilizzando una trentina d'impresedili, subì un'interruzione per ordine dell'"Autorità".

I ricoveri attivi nei primi mesi di guerra risultavano 781, fra pubblici e privati, mentre nelle costruzioni di epoche precedenti si modificarono gli scantinati e, laddove gli edifici possedevano due livelli di cantine, vennero approntati come ricoveri di fortuna, i c.d. "infernotti".

Gli stabilimenti industriali erano di norma meglio attrezzati, come nel caso di Mirafiori dove, nel 1936, era stata realizzata una rete di gallerie sotterranee, contestualmente all'edificazione dello stabilimento.

Pochi mesi dopo l'inizio del conflitto venne introdotto il tesseramento di importanti generi alimentari come il burro, l'olio, il pane, la farina ed il riso. Tali restrizioni erano tuttavia la conseguenza della situazione economica generale del Paese piuttosto che dei bombardamenti.

Il governo aveva posto un limite di 819 cal giornalieri a persona e verso il 1942 il 40% della popolazione soffriva di malnutrizione<sup>131</sup>, sebbene con le restrizioni si fosse creato un florido mercato nero.

Nei primi mesi del 1941 furono introdotte limitazioni alla circolazione delle automobili e alla distribuzione del carburante, con conseguente uso massiccio della bicicletta come principale mezzo di locomozione. Nel corso del medesimo anno, su ordine del Podestà, furono organizzati nei parchi e nei giardini pubblici i c.d. "orti di guerra", coltivati a granturco, segale e patate. Furono coinvolti i parchi del Valentino, della Pellerina, di Villa Genero, ma anche orti privati come quelli dei dopolavori aziendali e delle caserme<sup>132</sup>.

---

<sup>130</sup>Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe: nei rapporti inediti dell'aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003, pag. 13.

<sup>131</sup>Anthony Cardoza, Geoffrey Symcox, *Storia di Torino*, Einaudi Editore, Torino, 2006, pag. 242.

<sup>132</sup>Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe: nei rapporti inediti dell'aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003, pagg. 27 e 29.

Sotto l'aspetto degli attacchi aerei, ancora nel 1941, nonostante i frequenti allarmi, le incursioni dei bombardieri inglesi furono solamente 3 e, fino all'ottobre 1942, non si verificarono altri bombardamenti sulla città.

Nel 1942, tuttavia, aumentarono ancora le restrizioni, con una notevole riduzione della distribuzione di corrente elettrica, del gas, del servizio telefonico e delle spedizioni per ferrovia.

La scarsità di energia elettrica accentuava i disagi della popolazione urbana limitando la possibilità di riscaldare le abitazioni e provocando il blocco del servizio tranviario<sup>133</sup>.

Gli attacchi aerei inglesi ripresero con vigore nell'ottobre e novembre 1942: nella notte del 18 novembre vennero scagliate sulla città bombe dirompenti e migliaia di spezzoni incendiari che causarono numerosi incendi. Ugualmente, nei giorni successivi le incursioni produssero danni in molte aree come il centro (fra cui piazza Solferino e piazza San Carlo), nei quartieri Cenisia, Pozzo Strada, San Paolo ed ancora agli uffici Fiat di Mirafiori, alla Westinghouse, alla Snia Viscosa ed alle Officine Ferroviarie di corso Castelfidardo. Gli incendi furono numerosi, provocati anche da nuovi ordigni al fosforo.

Gli ultimi bombardamenti del 1942 avvennero nella prima metà di dicembre, provocando centinaia di vittime e nuovi numerosi danni agli insediamenti industriali. Nel rapporto stilato dal Bomber Command il 20 dicembre 1942, si sottolinea come *“le ferite inferte ai complessi industriali risultino, in effetti, assai più profonde di quelle rilevabili tra le abitazioni e le unità commerciali”*<sup>134</sup>.

Tra gli edifici danneggiati, alla fine del 1942, si potevano annoverare l'Università di via Po, il Regio Politecnico in piazzale Valdo Fusi, ospedali, chiese, l'acquedotto e altri servizi di pubblica utilità.

La conseguenza degli attacchi fu, tra l'altro, un aumento notevole degli sfollamenti, ben più importante di quelli avvenuti all'inizio del conflitto. Molti sfollati al mattino andavano al lavoro in città, utilizzando il treno o la bicicletta, per poi ripartire la sera per la località di sfollamento. È stato stimato che nel 1943 gli sfollati dalla città, sia verso i comuni della provincia che altrove,

<sup>133</sup>Anthony Cardoza e Geoffrey Symcox, *Storia di Torino*, Einaudi Editore, Torino, 2006, pag. 242.

<sup>134</sup>Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe: nei rapporti inediti dell'aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003, pagg. 52 e 53.

ammontassero a circa la metà della popolazione, creando ulteriori disagi nei trasporti e nell'attività produttiva.

*“In totale gli sfollati torinesi ammontavano a quella data [1 luglio 1943] a 338.000, 203.450 dei quali compivano il viaggio giornalmente. Dopo i bombardamenti del 13 luglio, l'Ufficio Statistico della Città calcola che non meno dei 2/3 degli abitanti abbia abbandonato la città, circa 465.000 persone”<sup>135</sup>.*

I bombardamenti su Torino della fine del 1942 e dell'inizio del 1943 (prima dell'armistizio dell'8 settembre) furono caratterizzati da un numero molto elevato di velivoli inglesi che sferrarono attacchi non solo agli obiettivi strategici, ma anche ai servizi di pubblica utilità con lo scopo di demoralizzare la popolazione e seminare il terrore. L'apparato produttivo era stato pesantemente colpito, ma anche gli immobili civili ebbero danni ingenti, come già descritto: al proposito i due quotidiani della città – La Stampa e La Gazzetta del Popolo – parlarono di *“bombardamenti terroristici”*<sup>136</sup>.

L'attacco aereo più imponente di tutto il conflitto si ebbe il 13 luglio 1943, quando centinaia di velivoli della R.A.F. scagliarono sulla città ingenti quantità di bombe che provocarono circa 800 vittime. Molte di esse avevano trovato rifugio nelle cantine che, non adeguatamente rinforzate, non potevano rappresentare un riparo idoneo. Anche lo scantinato della Chiesa di Madonna di Campagna, nel quale si erano nascosti numerosi civili, crollò per effetto di un potente ordigno che rase al suolo la Chiesa e provocò 64 vittime, fra cui il parroco.

L'alto numero delle vittime era dovuto anche al ritardo nell'allarme aereo, che giunse quando i bombardieri erano già sulla città.

Come ennesima riprova che i bombardamenti indiscriminati avevano la finalità di diffondere il terrore nella popolazione e demoralizzarla, è sufficiente elencare gli edifici colpiti: molte Chiese (fra esse Santa Teresa, Sacro Cuore, Sant'Agostino,

---

<sup>135</sup>Fonti di archivio, *La città della guerra*, Istituto Piemontese per la Storia della Resistenza e della Società Contemporanea e Museo Diffuso della Resistenza, Deportazione, Guerra, Diritti e della Libertà, Torino, 2000 – 2001.

<sup>136</sup>Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe: nei rapporti inediti dell'aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003, pag. 71.

parte del Duomo), il campo di calcio del Torino, Palazzo Chiabrese, l'Armeria di Palazzo Reale ed il Cimitero Generale<sup>137</sup>.

Il 25 luglio 1943 cadde il Governo Mussolini e si aprì una fase di stallo per l'Italia, in quanto l'armistizio venne stipulato solo l'8 settembre. In quel lasso di tempo la R.A.F. – nonostante la caduta del Regime – effettuò numerosi bombardamenti sul triangolo industriale del Nord: Milano, Genova, Torino.

Torino fu bombardata per l'ultima volta dall'aviazione inglese nelle notti del 12-13 e del 16-17 agosto, con alcune vittime e con danni non eccessivamente gravi agli edifici industriali e commerciali. Tuttavia fu bombardato parzialmente anche il Santuario della Consolata, provocando nella popolazione sentimenti d'indignazione e sconforto, a riprova del carattere "terroristico" dei bombardamenti indiscriminati.

L'armistizio dell'8 settembre e l'occupazione della città da parte delle truppe tedesche a partire dal 10 settembre 1943 portarono un breve periodo di sosta dagli attacchi aerei, durante il quale si assistette a qualche segnale di ritorno alla vita "normale"<sup>138</sup>, come l'inizio del nuovo anno scolastico, la riapertura del Teatro Carignano, della Borsa Valori, la proroga del servizio tranviario e lo svolgimento regolare degli esami universitari.

Tuttavia, questo intervallo di tempo fu alquanto breve, poiché l'8 novembre 1943 ripartirono gli attacchi ad opera dei bombardieri americani<sup>139</sup>, i quali ritenevano strategicamente più utile – a quel punto del conflitto – effettuare bombardamenti diurni. Gli attacchi notturni svolti in precedenza avevano avuto, infatti, lo scopo di evitare combattimenti con velivoli tedeschi e italiani; tuttavia, nel 1943 questi ultimi avevano oramai una limitata disponibilità di mezzi.

I velivoli americani partivano dalla Tunisia, viaggiavano indisturbati in mare aperto e fino alle coste della Liguria non potevano essere avvistati e pertanto l'allarme veniva lanciato in ritardo. La loro azione era fulminea e finalizzata a

---

<sup>137</sup>Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe: nei rapporti inediti dell'aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003, pag. 74.

<sup>138</sup>Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe: nei rapporti inediti dell'aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003, pagg. 99 e 104.

<sup>139</sup>La Conferenza di Casablanca del gennaio 1943 venne organizzata dai Paesi Alleati per pianificare la strategia europea durante la II Guerra Mondiale. Nell'ambito degli accordi venne stabilito che l'aviazione inglese avrebbe bombardato le installazioni in Germania e gli Stati Uniti, con base nell'Africa del Nord, avrebbero bombardato quelle italiane.

bersagli precisi. La nuova tecnica – denominata “*tappeti di bombe*”<sup>140</sup> – consentiva di centrare l’obiettivo con ordigni di calibro medio ma senza mezzi incendiari.

Le incursioni americane furono 3 negli ultimi mesi del 1943 e 6 fino all’agosto del 1944, quando la strategia degli Alleati assunse connotazioni nuovamente diverse.

In seguito agli accordi presi dagli Alleati nella Conferenza di Casablanca e in vista dell’operazione Overlord (sbarco in Normandia del giugno 1944), fu approntato dai Paesi Alleati un piano, denominato “*Pointblank*”<sup>141</sup>, che mirava a distruggere impianti e stabilimenti per la produzione di aerei, cuscinetti a sfera e raffinerie di petrolio<sup>142</sup>, e le strutture ferroviarie per il trasferimento di questi prodotti.

In quest’ottica, il piano “*Pointblank*” prevedeva la distruzione degli stabilimenti Fiat di Mirafiori e Lingotto, della R.I.V. di Torino e Villar Perosa<sup>143</sup>.

Per ottenere tale risultato, i bombardieri americani colpirono l’8 novembre 1943 dapprima lo stabilimento RIV di via Nizza a Torino – arrecando danni limitati – e nei giorni successivi lo stabilimento di Villar Perosa. Gli attacchi proseguirono il 1° dicembre 1943 nello stabilimento R.I.V. di via Nizza, provocando danni ingenti, riducendo la capacità produttiva delle due fabbriche del 30% e causando numerose vittime a Torino. A Villar Perosa, grazie ai ricoveri costruiti per i lavoratori e la popolazione, non vi furono vittime.

Nel corso del 1944 si ebbero ulteriori bombardamenti allo stabilimento di Villar Perosa ed alla sede provvisoria di Orbassano: con questi ultimi pesanti attacchi l’azienda cessò momentaneamente l’attività<sup>144</sup>.

A Torino vi furono numerosi danni collaterali alle zone circostanti, fra cui gli ospedali Molinette e Sant’Anna e la casa di riposo dei “*Poveri Vecchi*”<sup>145</sup> nell’allora corso Stupinigi.

---

<sup>140</sup>Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe: nei rapporti inediti dell’aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003, pag. 117.

<sup>141</sup>Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe: nei rapporti inediti dell’aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003, pag. 117.

<sup>142</sup><http://www.avianieditori.com/operation-pointblank/>.

<sup>143</sup>La R.I.V. forniva cuscinetti a sfera non solo all’Italia ma anche alla Germania e possedeva un’importante quota di mercato nei Paesi dell’Asse.

<sup>144</sup>[http://www.skf.com/portal/skf\\_it/home/skfitaly?contentId=151182&lang=it](http://www.skf.com/portal/skf_it/home/skfitaly?contentId=151182&lang=it).

Altresì il nodo ferroviario di Torino-Smistamento – d'importanza cruciale anche per le comunicazioni con la Germania – fu oggetto di 3 incursioni nell'arco del 1944 e di un ultimo pesante attacco il 5 aprile 1945. Per ogni attacco vennero impiegati centinaia di velivoli che danneggiarono numerosi binari e disseminarono ampi crateri ed incendi.

La distruzione del nodo ferroviario di Torino rientrava per gli Alleati nell'obiettivo, più ampio, di soppressione di altre strategiche infrastrutture in Italia del Nord e in Francia, al fine di ridurre al minimo le comunicazioni terrestri fra la Germania e queste aree in preparazione dell'operazione Overlord<sup>146</sup>.

Questi bombardamenti colpirono anche altri quartieri a causa della loro minore precisione: la Crocetta, corso Duca degli Abruzzi e, dalla parte opposta, il cimitero di Moncalieri.

Nel corso dei bombardamenti del 1944, seguendo le direttive dell'operazione "Pointblank", i velivoli colpirono anche gli stabilimenti torinesi dedicati alla costruzione di mezzi di trasporto pesanti ed aerei. Il 25 aprile 1944 vennero colpiti gli insediamenti dell'Aeritalia, dove si costruiva il modello dell'aereo "Centaur", diminuendone notevolmente la capacità produttiva.

Successivamente, il 22 giugno 1944 l'aviazione americana effettuò un'incursione anche sugli stabilimenti di Fiat Mirafiori, ove si costruivano motori per aerei e mezzi pesanti. Nonostante l'ampiezza del sito da colpire, furono impiegati relativamente pochi velivoli che trasportavano un quantitativo insufficiente di ordigni. I danni, quindi, furono diffusi ma di lieve entità.

Successivamente, il 24 luglio 1944 venne colpito lo stabilimento S.P.A.<sup>147</sup> di corso Ferrucci, dedito alla costruzione di autocarri.

L'ultimo bombardamento sulla città fu infine il 5 aprile 1945, ad opera sempre dei bombardieri americani. L'obiettivo rimase il polo di smistamento ferroviario, ma

---

<sup>145</sup>Così denominato dai torinesi, ma originariamente era Istituto di Riposo per la Vecchiaia e, prima ancora, Ospizio di Carità a partire dal 1582. Oggi è sede del Consorzio per il Sistema Informativo Piemontese e della Facoltà di Management ed Economia dell'Università di Torino.

<sup>146</sup>Stephen E. Ambrose, *D-Day - Storia dello sbarco in Normandia*, Milano, Rizzoli, 2002, pag. 9.

<sup>147</sup>S.P.A. acronimo di Società Ligure – Piemontese Automobili (di proprietà della FIAT).

gli ordigni colpirono in misura indiscriminata anche abitazioni civili, ospedali e fabbriche, procurando numerosi morti.

Il 1944 ed i primi mesi del 1945 furono un periodo di notevoli privazioni per la popolazione di Torino. C'era carenza di molti beni come l'energia elettrica (che a fine '44 veniva distribuita solo 4 ore al giorno), di tabacco (la razione settimanale era stata ridotta a 40 gr), di francobolli. Le biciclette, per ordine dei repubblicani, ebbero delle limitazioni nella circolazione.

La situazione era ovunque nella città molto pesante. Come sostengono A. Cardoza e G. Symcox <sup>148</sup>, *“i tradizionali flagelli della fame e del freddo, accompagnati dal terrore, dalla morte e dalle distruzioni provocati dai bombardamenti, divennero ingredienti della vita quotidiana. Gli sforzi delle autorità fasciste di imporre il razionamento (...) non riuscirono a impedire la penuria dei prodotti razionati”*.

Esisteva nella cittadinanza un crescente senso di insicurezza<sup>149</sup> che era dovuto al ritardo con cui gli allarmi aerei venivano lanciati (conseguenza della cattiva organizzazione degli avvistamenti, a sua volta conseguenza delle linee telefoniche tagliate e dei posti di avvistamento distrutti).

Ma la popolazione lamentava anche la scarsità del numero dei ricoveri e richiedeva la costruzione di nuovi rifugi pubblici, sebbene i rifugi privati fossero numerosi.

Nei primi mesi del 1945 cambiò ulteriormente la strategia degli attacchi aerei. Ai bombardieri che avevano gravemente danneggiato il tessuto industriale della città, si erano sostituite squadre formate da un numero esiguo di velivoli che effettuavano azioni indiscriminate di disturbo con le mitragliatrici.

Si trattava di attacchi di carattere *“terroristico”* che colpivano i pedoni, le abitazioni di campagna, gli edifici religiosi ed altri obiettivi inermi.

La strategia basata sui mitragliamenti aveva lo scopo di creare scompiglio e paura fra la popolazione nel tentativo di sovvertire la Repubblica Sociale. Negli ultimi mesi del conflitto, la città assistette ad azioni di sabotaggio, a scioperi dei lavoratori, a rappresaglie e fucilazioni da parte dei tedeschi.

---

<sup>148</sup>Anthony Cardoza e Geoffrey Symcox, *Storia di Torino*, Einaudi Editore, 2006, pag. 241

<sup>149</sup>Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe: nei rapporti inediti dell'aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003, pagg. 156 e 157.

La liberazione di Torino venne preparata e preceduta dallo sciopero generale proclamato dal CLN. Il 18 aprile 1945 gli operai degli stabilimenti torinesi abbandonano in massa il lavoro paralizzando la vita della città. Si assistette ad una settimana di insurrezioni in cui i partigiani si unirono alla popolazione. Nel frattempo si verificarono gli ultimi mitragliamenti in città nei giorni fra il 20 ed il 24 aprile 1945.

Il 27 aprile avvenne la liberazione della città e i bombardamenti cessarono.

*“Come ebbe a ricordare (forse con molto ottimismo) un testimone, quando un paio di giorni dopo le truppe alleate giunsero a Torino, trovarono una città nella quale le strade erano pulite, i tram circolavano, i vigili erano al loro posto, la gente era ben vestita”<sup>150</sup>.*

---

<sup>150</sup>Anthony Cardoza e Geoffrey Symcox, *Storia di Torino*, Einaudi Editore, 2006, pag. 244.

## **IMMAGINI STORICHE DELLA CITTA' DI TORINO**

Fonti: foto a cura dell'Archivio Storico della Città di Torino e dell'Archivio dei Vigili del Fuoco.



Foto n. 1 - Teatro di via Montebello 5, Torino.  
Effetti prodotti dai bombardamenti dell'incursione aerea dell'8 dicembre 1942.



Foto n. 2 - Corso Re Umberto I, Torino.  
Effetti prodotti dai bombardamenti dell'incursione aerea dell'8 dicembre 1942.



Foto n. 3 - Effetti prodotti dai bombardamenti dell'incursione aerea del 4-5 febbraio 1943: crollo del ricovero e recupero delle vittime.



Foto n. 4 - Effetti prodotti dai bombardamenti dell'incursione aerea del 4-5 febbraio 1943: crollo del ricovero ed estrazione dei corpi delle vittime.

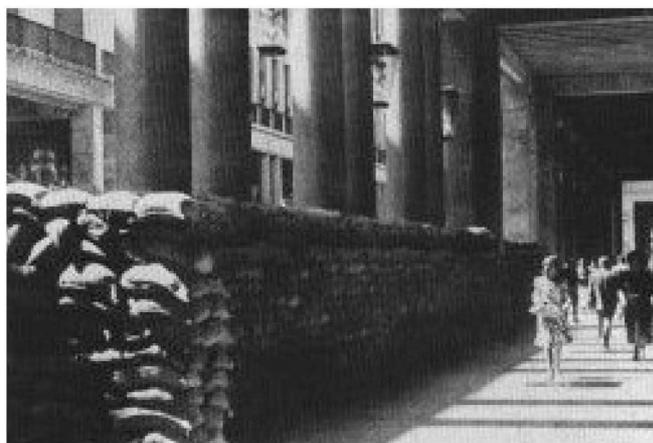


Foto n. 5 - via Roma adibita con sacchi contro gli spezzoni incendiari e luogo di protezione temporaneo, Torino, 1940



Foto n. 6 - Ricovero di fortuna per 24 persone.

## CENSIMENTO: I RICOVERI DI PROTEZIONE ANTIAEREA PUBBLICI A TORINO

*“Nel maggio del 1939 su tutto il territorio nazionale erano censiti 3.523 ricoveri “casalinghi” (per una capacità totale di 190 mila persone) e 674 ricoveri “pubblici e collettivi”, di cui 415 industriali (per una capacità di 115 mila persone)” e anche “L’entrata in guerra dell’Italia, nel giugno del 1940, comportò un’accelerazione nella costruzione di strutture per la protezione della popolazione (che però non furono mai in numero sufficiente; mentre i primi bombardamenti evidenziarono l’inadeguatezza delle opere già approntate)”<sup>151</sup>.*

112

A Torino, nel periodo tra il 1936 e il 1940, furono edificati in città 781 ricoveri attivi in calcestruzzo armato, per una capienza totale di 45.000 persone, di cui solamente una quarantina sembrerebbero essere attualmente censiti, seppure i ritrovamenti di ulteriori rifugi siano abbastanza frequenti<sup>152</sup>. Altri ricoveri furono edificati a partire dall’inizio del conflitto e nel 1945 – al termine della guerra – molti di questi risultavano ancora in costruzione.

Partendo da una prima analisi di base, che ha come riferimento il censimento condotto dall’*Istituto Piemontese per la Storia della Resistenza e della Società Contemporanea (Istoreto)* negli anni 2000-2001<sup>153</sup> delle condizioni dei rifugi a distanza di oltre mezzo secolo, e sviluppando le successive verifiche<sup>154</sup> allo stato dei fatti attuale, si possono quindi elencare i seguenti ricoveri di protezione antiaerea pubblici:

---

<sup>151</sup> Lorenzo Grassi, *Bunker di Roma. Guida ai rifugi antiaerei*, Centro Ricerche Speleo Archeologiche Sotteranei di Roma, 2012.

<http://www.bunkerdiroma.it/documenti/guidabunkeroma.pdf>.

<sup>152</sup> Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe: nei rapporti inediti dell’aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003, pag. 9.

<sup>153</sup> arch. Giorgio Pastoro, Dott.ssa Laura Mazzariol, Dott.ssa Silvia Perona, *Ricoveri pubblici di protezione anti aerea*, ricerca di analisi, Istituto Piemontese per la Storia della Resistenza e della Società Contemporanea e Museo Diffuso della Resistenza, Deportazione, Guerra, Diritti e della Libertà, Torino, 2000 – 2001.

<sup>154</sup> Ricerche effettuate presso l’associazione ASTEC per un confronto diretto sullo stato attuale e mediante percorsi di visita in prima persona per la verifica della veridicità delle fonti.

- *N. 7 ricoveri pubblici ancora esistenti ed accessibili:*
  - Monte dei Cappuccini – via Gaetano Ettore Giardino 12 (oggi sede di laboratori scientifici ad uso dell'Istituto Nazionale di Astrofisica – non visitabile);
  - gallerie della Cittadella ed i relativi bastioni (cinque) – accesso da via Francesco Guicciardini 7/a, facenti parte di un percorso museale integrato;
  - Palazzo Campana, ex Casa Littoria – via Carlo Alberto 10; al momento non visitabile;
  - Museo della Resistenza, ex sede della Gazzetta del Popolo – corso Valdocco 4/a, edificato tra il 1940 e il 1942, riaperto nel 2015, e facente parte di un percorso museale integrato;
  - piazza del Risorgimento – piazza del Risorgimento lato via Rosta – edificato nel 1943, riaperto nel 1995 e chiuso nuovamente nel 2013, visitabile occasionalmente;
  - Palazzo Civico – piazza Palazzo di Città 1, visitabile occasionalmente;
  - Museo del carcere “Le Nuove” – via Paolo Borsellino 3, facente parte di un percorso museale integrato.
- *N. 8 ricoveri pubblici ancora esistenti ma non più accessibili:*
  - canale Michelotti – sottopassante ponte Regina Margherita;
  - via Vittorio Ferrero;
  - Palazzo Madama – Piazza Castello;
  - ex gruppo rionale “Mario Gioda” – via dell'Accademia Albertina 3;
  - ex gruppo rionale “Amos Maramotti” – corso Peschiera 230;
  - parco Giacomo Leopardi – corso Moncalieri 147;
  - ex gruppo rionale “Luigi Scaraglio” – via San Secondo 51;
  - ex area Mercato Generali – via Giordano Bruno 31.
- *N. 20 ricoveri pubblici non rilevabili:*
  - piazza San Carlo – Piazza San Carlo;
  - Giardini Reali – Piazzetta Reale 1;
  - ex gruppo rionale “Gustavo Doglia” – via Stradella 283;
  - ex gruppo rionale “Mario Sonzini” – corso Giulio Cesare 77;
  - ex gruppo rionale “Luigi Santoro” – corso Vercelli 455;
  - scuola statale elementare “G. Allievo” – via Michele Antonio Vibò 62;

- scuola statale elementare “G. E. Pestalozzi” – via Antonio Banfo 32;
- scuola statale elementare “Duca D’Aosta” – corso Monte Grappa 81;
- scuola statale elementare “Boncompagni” – via Luigi Galvani 7;
- piazza Marcello – attuale Largo Sempione;
- adattamento a ricovero del ricovero del rivo Val Salice – viale Enrico Thovez 11;
- stabilimento di Fiat Mirafiori presso la Chiesa della Visitazione a Maria Vergine e di San Barnaba<sup>155</sup> – strada al Castello di Mirafiori 42;
- corso Racconigi angolo corso Peschiera (n. 2);
- corso Peschiera angolo via San Paolo;
- corso Racconigi angolo via Rivalta;
- ex gruppo rionale “Porcù del Nunzio” – corso Eusebio Giambone 2;
- scuola statale elementare “S. Pellico” – via Madama Cristina 102;
- adattamento collettore bianco fronte stadio – corso Sebastopoli;
- parco “Gerolamo Napoleone Bonaparte” – attuale Parco Ruffini.

Questa prima indagine per la catalogazione è stata effettuata sulla base dei rifugi antiaerei pubblici realizzati dalla divisione *Lavori Pubblici* della città di Torino<sup>156</sup> ed entrati in funzione nella prima metà degli anni Quaranta.

Alla fine del 1944 i rifugi pubblici in città risultavano essere 137 (per un totale di 46.402 persone), sommati a 955 ricoveri “casalinghi - normali” (41.222 persone), cui potevano aggiungersi altri 15.076 posti di accoglienza in caso di evenienza eccezionale. Durante la fine della guerra, alcuni di questi r.p.a. erano ancora in costruzione. L'accoglienza dei ricoveri quindi poteva soddisfare solamente il 15% della popolazione, malgrado fosse un sistema diffuso su tutto il territorio urbano<sup>157</sup>. La maggior parte dei civili ricorreva a rifugi privati ricavati nelle

---

<sup>155</sup> Esistono pareri discordanti circa l'accessibilità a questo ricovero. Secondo un articolo pubblicato in data 22 aprile 2016 sulla rivista di *Torino Storia* – “Rifugi antiaerei, dove il tempo si è fermato” - questo parrebbe esser stato riportato alla luce nel medesimo anno grazie all'intervento di Aldo Ratto. Tuttavia, non è oggi reso fruibile pubblicamente.

<sup>156</sup> Comune di Torino (a cura di), *Atti municipali degli Affari ai Lavori Pubblici dal 1938 al 1946*, Archivio Storico della città di Torino, via Barbaroux 32, Torino.

<sup>157</sup> <http://www.museotorino.it/view/s/05cb7a54ec8d43a69a79d6fcabc82298>.

cantine delle abitazioni, sebbene non fossero idonei a garantire un'adeguata sicurezza, non essendo questi in grado di reggere all'urto delle bombe<sup>158</sup>.

Pur rientrando nella categoria dei ricoveri privati, sono stati censiti dall'Istoreto ulteriori ricoveri così elencati:

- *N. 8 ricoveri di proprietà privata:*
  - ex gruppo rionale “*Michele Bianchi*” – via Balbis 1;
  - ex gruppo rionale “*Dario Pini*” – piazza Giuseppe Perotti 1;
  - ex gruppo rionale “*Cesare Odone*” – via Manin 1;
  - ex gruppo rionale “*Damiano Chiesa*” – largo Damiano Chiesa 40;
  - ex gruppo rionale “*Duca D’Aosta*” – via Bricca 26;
  - ex gruppo rionale “*Lucento*” – via Verolengo 202;
  - ex gruppo rionale “*Lucio Bazzani*” – via Principe Tommaso 36;
  - ex gruppo rionale “*Casalini*” – corso Sicilia angolo via Grado.

Solamente alcuni di questi ricoveri antiaerei, fanno oggi parte (e potrebbero farne parte in futuro se inseriti in un unico insieme di beni) di un sistema preciso e circoscritto di *luoghi visitabili e fruibili dal pubblico*, grazie anche a degli interventi di restauro conservativo avvenuti nel corso degli ultimi anni. Essi sono (con le rispettive epoche di costruzione):

- Piazza del Risorgimento – 1942/1944;
- Museo del carcere “Le Nuove” – N.D.;
- riadattamento a r.p.a. delle gallerie di contromina sottostanti il Mastio della Cittadella – XVI-XVIII secolo e riadattamento nel 1943/1947;
- Museo Diffuso della Resistenza, della Deportazione, della Guerra, dei Diritti e della Libertà, ex sede della Gazzetta del Popolo – 1940/1942;
- Palazzo Civico – 1940/1942;
- Palazzo Campana – N.D.;
- Monte dei Cappuccini – 1943/1945.

---

<sup>158</sup>Comune di Torino (a cura di), *Atti municipali degli Affari ai Lavori Pubblici dal 1938 al 1946*, Archivio Storico della città di Torino, via Barbaroux 32, Torino.

Deliberazione n. 00879 del 1 marzo 2016, Giunta Comunale della Città di Torino

A Torino, una conferma indiretta dello stato di abbandono in cui furono lasciati i r.p.a. proviene dalla volontà manifestata da alcune forze politiche, nel 2016, di far riemergere dal degrado i rifugi, nell'ottica di un loro graduale riuso per fini storici e documentaristici. In questo senso si è infatti mossa la Città metropolitana di Torino, con la deliberazione (n. 00879 del 1 marzo 2016, Giunta Comunale della Città di Torino presieduta dal sindaco Pietro Fassino) recante come oggetto *“Attività ed iniziative finalizzate a favorire la conoscenza e il recupero, a fini storico documentaristici, dei rifugi antiaereo della Città di Torino”* (vd. deliberazione allegata).

Il documento illustra brevemente le vicende inerenti la II guerra Mondiale: i bombardamenti insistenti sulla città, lo sfollamento massiccio, la costruzione di ricoveri pubblici-privati sulla base del RDL 2121 del 1936 e la sostanziale insufficienza del numero dei rifugi per il complesso della popolazione non sfollata. Il documento riporta: *“dopo la fine della guerra, la maggior parte di tali luoghi furono per lo più chiusi e abbandonati e comunque dimenticati o trascurati, e così esclusi dalla memoria collettiva<sup>159</sup>”*.

La deliberazione fa riferimento al Museo Diffuso della Resistenza (emanazione dell'ISTORETO) come la fonte di reperimento del corredo informativo per la stesura del documento in oggetto.

L'estensore della Deliberazione, citando i dati in possesso, osserva che i rifugi pubblici costruiti in città furono 137, ma solo per 45 di essi risulta documentata l'esistenza con planimetrie o rilievi fotografici.

Fra i rifugi di maggior rilievo, per ragioni storiche, sono inclusi i ricoveri sottostanti le aree di piazza Risorgimento, Carceri “Le Nuove”, Museo della Resistenza, Palazzo Civico, piazza Marmolada, piazza Massaua.

A questa breve elencazione ne segue una seconda, ove sono inseriti quei ricoveri *“conosciuti dagli studiosi ma non attualmente accedibili<sup>160</sup>”*. Fra essi sono presenti i

<sup>159</sup>Giunta Comunale della Città metropolitana di Torino, *Deliberazione n. 00879 del 1 marzo 2016*, pag. 2.

<sup>160</sup>Giunta Comunale della Città metropolitana di Torino, *Deliberazione n. 00879 del 1 marzo 2016*, pag. 3.

ricoveri sottostanti le aree di Palazzo Campana, del Monte dei Cappuccini, dei Giardini Reali, dello stabilimento Venchi Unica ed altri ancora.

Il documento termina con la delibera di approvazione dell'attività di recupero dei beni descritti, demandando agli uffici competenti lo svolgimento dell'attività predetta, anche con la collaborazione dell'associazione ASTEC o di altri enti disponibili allo scopo.

#### §§§§§

La non del tutto completa disponibilità di fonti d'archivio o di altri materiali, come fotografie e registri storico - contabili, ha permesso di giungere ad una rappresentazione dello stato attuale delle conoscenze in maniera discordante, come si può facilmente desumere osservando i dati dal censimento. Quest'ultimo, infatti, risulta a tratti frammentario o incompleto.

Le lacune sono giustificate dallo stato di guerra in cui versava il nostro Paese ed è normale che molte notizie o fatti non venissero sempre dichiarati. Nel lavoro di ricostruzione dei dati storici si riscontra questo problema, proprio in virtù del fatto che all'epoca non tutte le informazioni erano facilmente reperibili o dichiarabili. Inoltre non va dimenticato che molti r.p.a. erano ancora in costruzione al momento del termine del conflitto.

Tra i vari ricoveri di protezione antiaerea attualmente conosciuti e non distrutti da interventi successivi, ve ne sono alcuni<sup>161</sup> che hanno giovato di notevoli lavori di ripristino nel corso degli ultimi anni, seppur in maniere e tempistiche differenti fra loro<sup>162</sup>.

Questi siti<sup>163</sup> sono quindi qui esaminati singolarmente, in quanto potrebbero costituire l'elemento di partenza per istituire un sistema integrato di beni

---

<sup>161</sup>Piazza del Risorgimento, le carceri "Le Nuove", la fortezza sabauda della Cittadella, il Museo Diffuso della Resistenza, della Deportazione, della Guerra, dei Diritti e della Libertà, Palazzo Civico, il Monte dei Cappuccini.

<sup>162</sup>Vedi paragrafo dedicato.

<sup>163</sup>Si fa riferimento ai soli ricoveri di protezione antiaerea di cui esiste per ciascuno di essi una documentazione reale e certa, seppur scarsa e limitata per motivi di sicurezza. Tuttavia, non tutti sono oggi accessibili o fruibili dal pubblico. Questi r.p.a. sono sottostanti a: Piazza del Risorgimento, le carceri "Le Nuove", la fortezza sabauda della Cittadella, il Museo Diffuso della

culturali, in maniera diffusa e capillare sul territorio cittadino, grazie al quale rievocare il periodo del conflitto attraverso attività funzionali legate al tema in questione.

In questo progetto si è pertanto preferito selezionare solamente quei ricoveri di protezione antiaerea potenzialmente fruibili dal pubblico (ancorché temporaneamente non visitabili) mentre è stato deliberatamente deciso di tralasciare quegli altri che – al contrario – allo stato di fatto risultano essere abbandonati oppure appartengono ad un ambito privato (per logiche questioni di tutela della privacy dei proprietari).

### Ricovero sottostante Piazza del Risorgimento<sup>164</sup>

Il ricovero di Piazza del Risorgimento (quartiere Campidoglio) è uno dei rifugi pubblici costruiti a cura del Comune di Torino fra il 1942 e il 1944; si tratta di uno dei più ampi della città, considerando i 45 ricoveri rimasti (essendo esteso su una superficie di 550 mq sui 700 inizialmente previsti). Il ricovero fu in grado di ospitare fino a 1.150/1500 persone.

Esso risulta ubicato nella omonima piazza a 12 m di profondità e vi si accede per mezzo delle stesse scale di collegamento rese pochi anni fa funzionali per i parcheggi interrati adiacenti.

Fu grazie alla narrazione di anziani residenti nel quartiere che sostavano sulle panchine della piazza soprastante<sup>165</sup> e, poi in seguito, come conseguenza del progetto d'interramento dei medesimi posteggi auto, che fu scoperto e ritrovato questo spazio ipogeo rimasto all'oscuro per diversi decenni, dal dopoguerra fino al 1995.

---

Resistenza, della Deportazione, della Guerra, dei Diritti e della Libertà, Palazzo Civico, Palazzo Campana, il Monte dei Cappuccini.

<sup>164</sup>[www.museotorino.it](http://www.museotorino.it) e percorso di visita in loco.

<sup>165</sup>Testimonianza di Alessandro Novellini: *“Il rifugio di Piazza Risorgimento, che tutti ne parlano, io ho avuto l'occasione di provarlo. È stato costruito soltanto alla fine del '43 praticamente, perciò quando la guerra cominciava a delinearsi un po' la vittoria degli Alleati, perché prima i bombardamenti li sopportavamo nelle cantine ... Quando sono ripresi i bombardamenti del '44, allora scappavamo nel rifugio di Piazza Risorgimento e in effetti questo rifugio era sicuro, perché era molto sotto terra, c'era il cemento che lo ricopriva. Diciamo con il rifugio ci sentivamo più protetti, mentre invece nelle cantine diciamo eravamo così, sperando in Dio, chi ci credeva. I Rifugi li hanno costruiti molto tardi, salvo qualche rifugio negli uffici pubblici, al Municipio, alla Prefettura, perché sai, i gerarchi si mettevano prima al sicuro loro e poi gli altri si aggiustassero”.*

Il rifugio, come quasi tutte le costruzioni ipogee del genere, è stato edificato in calcestruzzo e risulta organizzato in una serie di gallerie (3 gallerie per 40 m di lunghezza, 4,50 m di larghezza e con un'altezza di 3,50 m) disposte longitudinalmente e parallele le une alle altre. Tutte le gallerie convergono trasversalmente in un unico spazio comune, dov'erano presenti i servizi igienici (suddivisi in vespasiani per gli uomini e latrine con turca per le donne), situato adiacentemente a uno degli ingressi principali.

Sull'altro fronte, invece, sono visibili le opere inconcluse, a cui dovevano seguire i lavori di ampliamento, e gli spazi adibiti all'autoproduzione di energia elettrica.

In una delle gallerie è visibile lo stretto condotto che rappresentava l'uscita di sicurezza (a pozzo) e che sbucava nella piazza: una persona in stato di gravidanza non avrebbe potuto risalire un percorso così angusto.

Il disegno del ricovero è simile a quello di altri tre rifugi pubblici presenti in città ed edificati sotto le seguenti aree:

- Giardini di Largo Sempione;
- ex area Mercato Generali, in via Giordano Bruno;
- Parco Ruffini.

Il progetto di piazza Risorgimento, in realtà, non venne realizzato come si era prospettato inizialmente: difatti dei 700 mq previsti ne furono compiuti 550, mentre, con riguardo al numero di accessi, dei 4 iniziali ne furono resi accessibili e finiti solamente 2, dal lato di via Rosta. Il motivo che spinse a tali modifiche fu semplicemente legato all'esigenza di finire con la maggior tempestività possibile, a seguito dei continui e ripetuti attacchi aerei.

Lungo le pareti sono tutt'oggi leggibili le norme di comportamento a cui dovevano sottostare i presenti, mentre le panchine in legno affisse ai muri sono state rimosse.

Dal 2013 al 2014 il ricovero ha subito degli interventi legati all'adeguamento impiantistico. Nonostante gli interventi di manutenzione e messa in sicurezza, al momento il rifugio risulta essere normalmente chiuso, fruibile solo per eventi spot come le visite nell'ambito di determinati tour-tematici (ad esempio in

occasione della ricorrenza del 25 aprile o per i tour organizzati dal M.A.U.<sup>166</sup> nello specifico quartiere, o, ancora, durante l'ultimo Festival dell'Architettura). Sono tuttavia previsti dei percorsi didattici per le scuole.

Il rifugio, di proprietà comunale, risulta gestito dal Museo Diffuso della Resistenza, della Deportazione, della Guerra, dei Diritti e della Libertà, cui fa capo anche l'Istoreto<sup>167</sup>.

### Ricovero sottostante le carceri "Le Nuove" <sup>168</sup>

Il complesso carcerario, ormai dismesso, denominato "Le Nuove" era stato costruito nella seconda metà del XIX secolo in un'area all'epoca decentrata di Torino, su progetto dell'architetto Polani. Il penitenziario era stato ideato come una struttura all'avanguardia, concepito come carcere d'isolamento totale – sia diurno che notturno – grazie alla costruzione di celle singole. Attualmente il complesso carcerario, ubicato all'angolo di corso Vittorio Emanuele II con via Paolo Borsellino, è dismesso dalla funzione originaria.

Mutata negli anni Ottanta la destinazione d'uso (in seguito all'edificazione del carcere "Lorusso e Cotugno" al quartiere Vallette), a partire dagli anni Duemila il complesso "Le Nuove" è stato oggetto di restauro conservativo ed è sede di visite guidate e di iniziative culturali (sporadicamente utilizzato anche come set cinematografico).

Da alcuni anni l'Associazione "*Nessun Uomo è un'isola ONLUS*" propone un percorso storico museale con l'intento di recuperare ed elaborare la memoria storica dei luoghi e degli eventi che ivi si sono succeduti.

All'interno del percorso storico-museale (che prevede tre itinerari distinti) è possibile effettuare la visita del ricovero antiaereo costruito all'interno del penitenziario a 18 m di profondità. La peculiarità del sito è tratta dal fatto che esso è l'unico, in Italia, visitabile sotto un complesso carcerario in virtù delle ragioni di sicurezza.

Il ricovero si snoda lungo tre gallerie di profondità distinta (negli intenti originari le gallerie dovevano risultare 3 più altre 3 simmetriche, al fine di

<sup>166</sup>Museo Arte Urbana.

<sup>167</sup>Facenti parte dell'unico complesso denominato Polo del '900.

<sup>168</sup>[www.museotorino.it](http://www.museotorino.it), [www.museolenuove.it](http://www.museolenuove.it) e percorso di visita in loco.

mantenere la distinzione fra carcerati e non carcerati). Di fatto le gallerie completate furono solamente tre, di cui la prima recante una lunghezza di 35 m, la seconda 25 m e la terza incompiuta.

### Ricovero sottostante la fortezza sabauda della “Cittadella”<sup>169</sup>

Il Mastio della Cittadella di Torino è quanto rimane della fortezza pentagonale sabauda situata ai confini dell'antica cinta muraria di Torino ed eretta nel XVI secolo.

La fortificazione era corredata da una rete di gallerie sotterranee, poste a diversi livelli di profondità e destinate ad utilizzi differenziati, che si estendevano a raggiera penetrando nelle campagne circostanti.

L'Ufficio Tecnico dei Lavori Pubblici di Torino decise nel 1943 di sfruttare la rete di cunicoli della Cittadella, abbandonati e ignorati dopo le demolizioni del XIX secolo che avevano risparmiato – in superficie – solo il Mastio. Occorre considerare che la situazione concreta era rappresentata dalla carenza di ricoveri pubblici in città, dal protrarsi dei bombardamenti aerei nemici nonché dalla crescente richiesta di protezione da parte dei cittadini non sfollati.

Venne pertanto deliberato dal Comune un parziale riadattamento delle gallerie di contromina della Cittadella<sup>170</sup> a rifugio per gli abitanti del quadrilatero delimitato da corso Vittorio Emanuele II, corso Bolzano, Via Cernaia e corso Galileo Ferraris.

Nel 1943 iniziarono i primi lavori per rintracciare ed identificare i cunicoli e per studiarne la natura e le caratteristiche strutturali. Il Comune di Torino approntò una specifica regolamentazione per la progettazione e la modalità di rifunzionalizzazione di questi particolari manufatti ipogei.

Il Comune, constatata l'effettiva permanenza delle opere ed il buono stato di conservazione dei cunicoli, approvò nel medesimo anno il riadattamento in luoghi atti alla protezione degli abitanti, considerando che le ridotte dimensioni delle gallerie impedivano una rifunzionalizzazione come gli altri ricoveri pubblici. Nel corso del 1943 e del 1944 vennero quindi eseguiti gli interventi di ripristino,

<sup>169</sup>[www.museotorino.it](http://www.museotorino.it), [www.museopietromicca.it](http://www.museopietromicca.it) e percorso di visita in loco.

<sup>170</sup>Le gallerie di contromina erano in origine predisposte per lo scoppio del materiale esplosivo.

che permisero a circa 150 stabili all'interno della medesima area di munirsi dello stesso sito (nell'area sottostante ogni singolo edificio), per una popolazione di circa 6000 cittadini<sup>171</sup>.

Le opere di adeguamento a rifugio non provocarono sensibili variazioni alla preesistente rete di gallerie. Si trattò, innanzitutto, dello sgombero dei materiali di risulta dei cantieri di fine secolo XIX, dell'apertura delle vie di comunicazione fra i vari scantinati dei palazzi per favorire l'accesso degli abitanti ad una scala recante alla cella anti-ricovero ed in successione alle gallerie – ricovero. All'interno delle stesse vennero sistemati gli impianti elettrici, di aerazione, i servizi igienici e le panche di legno.

Il Museo Pietro Micca è stato inaugurato nel 1961 e, nei tre anni che hanno preceduto l'apertura, v'è stato un lungo lavoro di recupero e valorizzazione delle gallerie di contromina che rimangono allo stato attuale solo parzialmente fruibili all'interno del percorso museale.

#### Ricovero sottostante il Museo Diffuso della Resistenza, della Deportazione, della Guerra, dei Diritti e della Libertà, ex sede della Gazzetta del Popolo

L'Istituto piemontese per la storia della Resistenza e della società contemporanea "Giorgio Agosti" (Istoreto)<sup>172</sup> è un centro studi sulla Resistenza italiana, creato al termine del conflitto mondiale per conservare e diffondere la memoria storica degli avvenimenti succeduti. L'Ente ha un'importante emanazione nel Museo Diffuso della Resistenza, e fra i suoi compiti istituzionali ha quello di promuovere i "luoghi della memoria" del territorio cittadino e provinciale.

Il complesso si trova presso l'antica sede della Gazzetta del Popolo, nel settecentesco palazzo dei "Quartiere Militari", progettato da Filippo Juvarra in via del Carmine all'angolo con corso Valdocco.

Qui, durante il conflitto mondiale, venne approntato un ricovero di protezione antiaerea usufruibile dai dipendenti del quotidiano, dai cittadini di passaggio e

---

<sup>171</sup>In realtà le fonti d'archivio documentano che fu adottata una soluzione ridotta, e quindi la capienza risaliva a circa 5000 persone, e non 6000 come da progetto iniziale.

<sup>172</sup>La denominazione completa è: Istituto Piemontese per la Storia della Resistenza e della Società. Costituito nel dopoguerra, dal 1995 l'Istituto ha assunto la denominazione attuale, in considerazione dell'attività archivistica, scientifica, didattica, che si estende a tutto il XX secolo e fa parte dell'intero complesso, sito nei palazzi San Celso e San Daniele, denominato Polo del '900.

dagli abitanti delle zone circostanti. Per la costruzione del ricovero probabilmente vennero sfruttati gli “infernotti” dell’edificio, sebbene il rifugio fosse ubicato a 12 m di profondità.

Il ricovero è composto da due gallerie a volta ogivale, rinforzate in cemento armato per resistere non solo alle esplosioni ma anche alla potenza dell’onda d’urto.

Abbandonato dopo il conflitto, il ricovero è stato riscoperto durante i lavori di restauro dell’edificio, e, dopo i lavori di ristrutturazione, è stato reso nuovamente accessibile al pubblico rappresentando oggi parte della sede museale.

### Ricovero sottostante il Palazzo Civico della città<sup>173</sup>

Il Palazzo di Città (ora Palazzo Civico) venne edificato nel XVII secolo su progetto dell’architetto Francesco Lanfranchi.

Negli anni del conflitto venne costruito sotto il cortile del Palazzo Civico un ricovero antiaereo che, dopo i lavori di recupero conservativo, è stato reso fruibile al pubblico pochi anni orsono.

L’intervento di recupero conservativo è stato reso possibile grazie al *Servizio Edifici Municipali* della Città di Torino ed al contributo dell’Associazione “*Arte S*”, i quali hanno riportato alla luce non solamente il manufatto ipogeo, ma anche e soprattutto gli arredi originali ivi presenti, come le panchine reclinabili in legno ancorate al muro e le porte a tenuta stagna, tra le poche in tutta Torino ancora originali dell’epoca. In particolare, queste ultime appaiono ben conservate nonostante i settant’anni intercorsi e rappresentano un’evidente dimostrazione di com’era strutturato il meccanismo tipico di apertura e chiusura di un ricovero.

Il sito è stato riaperto al pubblico a partire dal 2015, in occasione delle celebrazioni per i 70 anni della Liberazione e, grazie al progetto di Restauro che ne mette in evidenza il corretto valore, questo rifugio di protezione antiaerea risulta essere uno tra i più affascinanti in città. Esso si colloca esattamente al di sotto del Cortile d’Onore del Palazzo Civico, in pieno centro urbano, ed era stato predisposto per ospitare i dipendenti del Comune.

---

<sup>173</sup>[www.museotorino.it](http://www.museotorino.it) e percorso di visita in loco.

Fu difatti il Comune di Torino a prendersi carico della costruzione, in seguito ai fatti avvenuti nel giugno del 1940<sup>174</sup>, predisponendo un alloggiamento per 50 persone. L'opera fu ultimata e consegnata in poco meno di due anni.

La struttura è realizzata in calcestruzzo ad una profondità di circa 12 m e vi si accede inizialmente da un ampio ingresso situato nella manica del Palazzo che si affaccia su via Bellezia, per poi passare dalle cantine con volte a botte seicentesche e da altri locali adibiti a filtro e servizi.

La distribuzione interna, semplice e lineare, si sviluppa lungo un'unica galleria (20 m di lunghezza per 3 m di larghezza e 2,30 m di altezza), edificata secondo la più tradizionale configurazione.

Un tunnel precede la galleria, costruito metà in cemento armato e metà in mattoni rossi. Esso è lungo 30 m, largo 1 m e alto 1,80 m con una pavimentazione che risulta inclinata al fine di colmare il dislivello fra il secondo piano interrato ed il suolo del rifugio di circa 6 m. Inoltre, fra quest'ultimo e la galleria, era stato previsto uno spazio annesso per l'inserimento di una latrina e di una bicicletta collegata ad una dinamo per la produzione di energia.

Il rifugio, come prescritto dalle norme tecniche di costruzione emanate negli anni '30, era dotato anche di acqua corrente e di un sistema di ventilazione che consentiva il ricircolo dell'aria nell'ambiente.

Gli ingressi erano garantiti da tre accessi, di cui due gestiti tuttora rispettivamente per l'entrata e per l'uscita, mentre un altro è chiuso al pubblico in quanto non più fruibile a seguito del bombardamento del 13 luglio 1943<sup>175</sup> che ha portato al conseguente crollo di quell'ala del Palazzo. Un accesso – raggiungibile mediante scala a chiocciola – è ubicato in prossimità degli scantinati del Corpo di Guardia, mentre l'altro, accessibile tramite una analoga scala a chiocciola seguita da pochi scalini in pietra, si trova adiacente al Cortile d'Onore.

Il percorso di visita, al momento attuale, risulta fruibile una volta al mese o in occasione di particolari eventi (ad esempio il 25 aprile); la visita al ricovero è

---

<sup>174</sup>Come già riferito nel paragrafo dedicato, la città subì un inatteso bombardamento il 12 giugno 1940, pochi giorni dopo l'entrata in guerra dell'Italia: si trattò di un'azione notturna compiuta da un limitato numero di apparecchi della RAF inglese.

<sup>175</sup>Nella notte tra il 12 e il 13 luglio 1943 Torino venne colpita da violente incursioni aeree dell'aviazione inglese (cfr. paragrafo dedicato).

inclusa nell'itinerario che comprende anche altri luoghi rappresentativi del Palazzo ed è gestita dal Servizio Iniziative Istituzionali della Città di Torino.

#### Ricovero sottostante Palazzo Campana, ex Casa Littoria

La Casa Littoria (ora Palazzo Campana, dal nome di battaglia - “*Campana*” - del partigiano Felice Cordero di Pamparato), sede in Torino del Partito Nazionale Fascista, è un edificio costruito a partire dal 1675 su un territorio concesso ai Padri dell'Oratorio di San Filippo Neri con funzione pertinenziale dell'omonima Chiesa. Nel corso dei secoli l'edificio ebbe ulteriori modifiche e destinazioni d'uso. Fra di esse si possono annoverare la sede del Ministero dei Lavori Pubblici del regno di Sardegna, il recapito della Posta Centrale, gli uffici del Genio Civile e nel ventennio fascista la sede del Partito Nazionale Fascista. Con questa nuova funzione il palazzo ospitò anche numerosi uffici di carattere politico-amministrativo. Dal settembre 1943 il palazzo divenne la sede torinese del Partito fascista repubblicano. Attualmente il palazzo ospita il Dipartimento di Matematica dell'Università di Torino.

Nel periodo del conflitto mondiale vennero ricavate nei sotterranei dell'edificio alcune celle per i prigionieri arrestati dalle Brigate Nere; esse si affacciavano su un lungo corridoio mediante il quale era possibile accedere anche ad un ampio rifugio antiaereo sottostante il palazzo, in uso ai dipendenti degli uffici amministrativi e politici del partito. Il ricovero è tuttora accessibile, come evidenziato dalle risultanze dell'ISTORETO, ancorché non fruibile per i percorsi di visita in quanto presumibilmente in condizioni di abbandono.

#### Ricovero sottostante il Monte dei Cappuccini

Il Monte dei Cappuccini è una collina naturale sovrastante il corso del Po ed ubicata a breve distanza dal centro della città. Già nell'antichità essa venne sfruttata per scopi difensivi, anche mediante l'edificazione di fortificazioni e grazie alla sua posizione strategica. Alla sommità della collina fu eretta, nel XVI secolo, la Chiesa di Santa Maria al Monte con l'annesso convento, a cui si aggiunsero in seguito alcuni edifici pertinenziali.

Nel 1943 venne ricavato sotto il Monte dei Cappuccini un sistema di gallerie da adibire a ricovero di protezione. L'ingresso al sistema di gallerie venne ricavato in via Gaetano Ettore Giardino, a ridosso del muro di contenimento del Monte dei Cappuccini: esso consta di otto aperture, delle quali nel dopoguerra sei sono state murate.

Le otto gallerie – parallele fra loro – penetrano nel fianco della collina ed intersecano, dopo alcune decine di metri, altre quattro gallerie perpendicolari che conducono ad un unico tunnel trasversale da nord a sud.

Le strutture murarie del ricovero sono state realizzate in cemento armato e laterizio e non hanno subito alcuna modifica nei decenni successivi, nonostante la rifunzionalizzazione del sito adibito a laboratorio scientifico. Gli arredi del ricovero sono stati invece totalmente dismessi.

Nel 1959 il Comune di Torino concesse uno spazio, all'interno del rifugio antiaereo, da adibire a laboratorio di cosmo-geofisica. Fu scelto questo sito a causa della particolare tipologia di analisi geofisica condotta, la quale richiedeva l'utilizzo di laboratori "ground-based". Il laboratorio in seguito fu utilizzato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, mentre attualmente è gestito dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare ed è sede di laboratori scientifici ad uso dell'Istituto Nazionale di Astrofisica.

Il sistema di gallerie sottostante il Monte dei Cappuccini non è fruibile al pubblico a causa della rifunzionalizzazione come laboratorio privato; ciò priva i cittadini di un'interessante testimonianza, in quanto i ricoveri ipogei localizzati sotto monti e colline attualmente fruibili non sono numerosi: il ricovero di Villa Ada a Roma, le gallerie del monte Soratte, i cunicoli costruiti all'interno delle colline tufacee di Napoli e di quelle carsiche di Trieste.

## **RICOVERO RIONALE DI PIAZZA DEL RISORGIMENTO, TORINO**

*Fonti: foto a cura di Francesca Romana Pagliano e Centro Culturale "Polo del '900".*



Foto n. 1 - Torretta d'accesso al ricovero, utilizzata per l'ingresso delle visite guidate nonché al parcheggio interrato, r.p.a. in piazza del Risorgimento.



Foto n. 2 - Torretta d'accesso al ricovero, utilizzata per il parcheggio interrato, r.p.a. in piazza del Risorgimento.



Foto n. 3 - Scatti sulle vie d'ingresso e d'uscita: una principale, l'altra da adottarsi in caso d'emergenza, r.p.a. in piazza del Risorgimento.

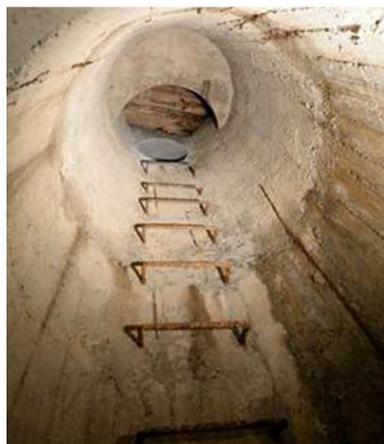


Foto n. 4 - Passaggio trasversale che incontra le tre gallerie principali, r.p.a. in piazza del Risorgimento.



Foto n. 5 - Biciadoperata con sistema a dinamo di illuminazione degli spazi interni, r.p.a. in piazza del Risorgimento.



Foto n. 6 - Spazi adibiti all'igiene personale. Latrine differenziate per sesso (vespasiani e turche), r.p.a. in piazza del Risorgimento.

## **RICOVERO COMUNALE A PALAZZO CIVICO, TORINO**

*Fonte: foto a cura di Francesca Romana Pagliano.*



Foto n. 1 - sede di Palazzo Civico, Torino.



Foto n. 2 - Ingresso al ricovero passando dai piani scantinati dell'edificio, r.p.a. sottostante Palazzo Civico, Torino.



Foto n. 3 - Galleria adibita a ricovero, r.p.a. sottostante Palazzo Civico, Torino.



Foto n. 4 - Scale di risalita per uscire dal ricovero, r.p.a. sottostante Palazzo Civico, Torino.



Foto n. 5 - Arredo originale, panchine reclinabili in legno lungo i corridoi, r.p.a. sottostante Palazzo Civico, Torino.



Foto n. 6 - Latrina e chiusura a tenuta stagna originali, r.p.a. sottostante Palazzo Civico, Torino.

## **RICOVERO DE "LA GAZZETTA DEL POPOLO", TORINO**

*Fonte foto a cura di Francesca Romana Pagliano.*

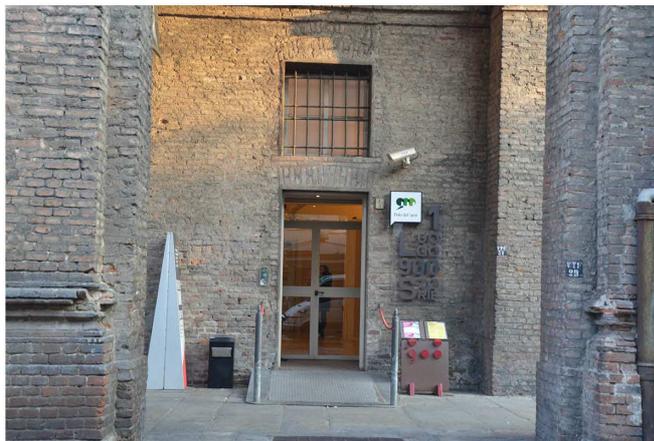


Foto n. 1 - Ingresso al Museo Diffuso della Resistenza, della deportazione, della guerra, dei diritti e della libertà, ex sede della Gazzetta del Popolo.



Foto n. 2 - Ricovero, prima galleria.

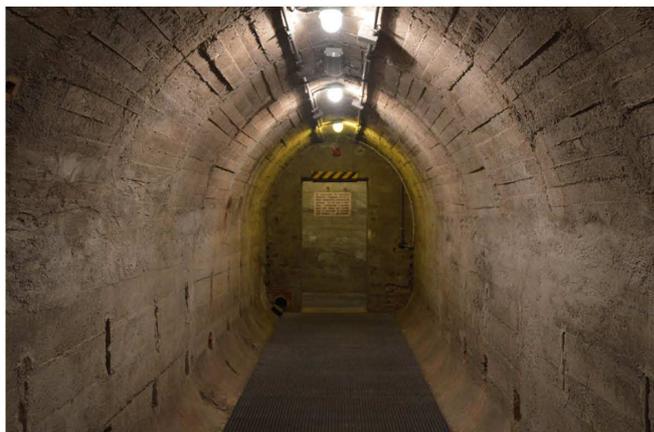


Foto n. 3 - Ancoraggi a muro delle sedute originarie.

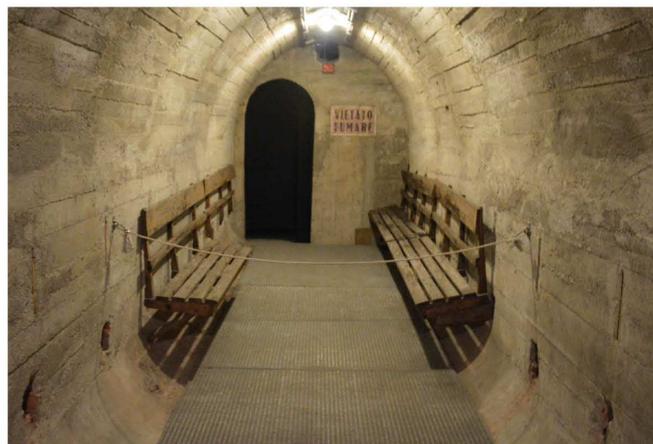


Foto n. 4 - Arredi originali, sedute in legno.

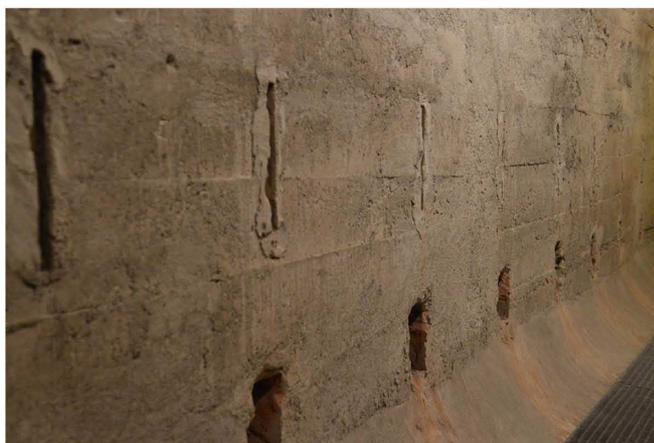


Foto n. 5 - Ricovero, seconda galleria.



Foto n. 6 - Passaggio tra la prima e la seconda galleria.

## **RIPROGETTARE L'ESISTENTE SALVAGUARDANDO LA MEMORIA DI UN PATRIMONIO BELLICO**

I ricoveri di protezione antiaerea svolsero un ruolo fondamentale nel corso del conflitto per salvaguardare l'incolumità delle popolazioni nelle città. Tuttavia, al termine della guerra – non più necessari per via delle nuove condizioni politiche – essi vennero abbandonati e progressivamente ignorati, sia dall'amministrazione pubblica che dai cittadini.

Le esigenze della ricostruzione post-bellica – in Italia, come in altri paesi europei – erano più stringenti e nelle città bombardate era di primaria necessità progettare e ricostruire edifici pubblici e privati, abitazioni, insediamenti produttivi ed infrastrutture. Le risorse, finanziarie ed umane, erano quindi convogliate in questa direzione. Inoltre, le ragioni del mancato interesse per questi manufatti (tranne qualche caso sporadico di riuso alternativo che in seguito si descriverà) erano generate non solo dalla cessata funzione di riparo, ma anche dalla loro ridotta accessibilità.

Molti dei ricoveri si trovavano, infatti, in aree ipogee, nascoste alla maggioranza dei cittadini, che inizialmente solo gli speleologi e pochi altri studiosi erano riusciti a visitare al fine di esaminarne l'origine e le ragioni di esistenza e sviluppo.

Ma i fatti storici che raccontano il sottosuolo delle nostre città non rappresentano solamente i ricordi delle fasce più anziane della popolazione, né tantomeno sono il frutto di fantasie popolari. Essi costituiscono anche un fondo di verità accertata, come testimoniano i siti descritti nei precedenti capitoli, luoghi che sono stati, a tutti gli effetti, scenari di angosce e di dolore e la cui memoria architettonica può essere rielaborata dandone una nuova vita e una nuova funzione.

Al tempo stesso questi luoghi sono stati testimoni di episodi angoscianti della vita quotidiana, che sarebbe opportuno riportare alla luce e alla conoscenza nella realtà attuale.

Il cambio di “immagine” dei ricoveri dopo il conflitto è stato forzatamente repentino: essi sono transitati da un’identità forte, poiché rifugi per la salvezza di vite umane, fino a risultare solo spazi angusti, faticosamente accessibili, privati della funzione originaria e di fatto dimenticati.

Nei racconti fra i testimoni del conflitto e le generazioni successive, questi luoghi sono stati rievocati alla stregua di altri ricordi dolorosi legati alla guerra (la fame, lo sfollamento, le truppe nemiche, le sirene d’allarme e il riparo alla ricerca della salvezza) per poi venire via via stemperati, dimenticati ed abbandonati, nelle conversazioni della gente comune. La medesima sorte è toccata ai rifugi, poiché costituivano ormai spazi architettonici meno interessanti di altri, privati della loro identità.

In molti casi, negli anni del dopoguerra, gli accessi a tali rifugi furono murati (anche per motivi legati all’ordine pubblico) come accaduto a Parigi, oppure le cavità riempite con materiali di risulta provenienti dalla ricostruzione, e ancora le grotte tufacee vennero adibite ad autorimessa per le auto (come a Napoli), o – come accaduto al Monte Soratte negli anni cinquanta – i ricoveri furono riconvertiti a polveriera per l’artiglieria dell’Esercito e successivamente adattati a bunker antiatomici per i Governanti della Repubblica Italiana. Si possono citare altri casi in cui sono state ricreate delle pavimentazioni in superficie, occultando i precedenti accessi, per la progettazione di nuove strutture o infrastrutture. Nel caso torinese, ricordiamo ad esempio il r.p.a. sottostante il Monte dei Cappuccini, di cui sei ingressi su otto non sono più accessibili in quanto murati.

### Le criticità dei ricoveri

Occorre riflettere tuttavia su un aspetto di rilievo legato al recupero funzionale di questi manufatti. Infatti, i rifugi non possono oggi essere rifunzionalizzati come beni architettonici ampiamente fruibili dal momento che – per la loro stessa natura - presentano alcune criticità:

- posseggono dimensioni anguste, che comporterebbero il non rispetto degli standard della normativa vigente;
- esistono barriere architettoniche (scale di accesso lunghe e strette);

- esistono problemi di adeguamento impiantistico;
- presenza di infiltrazioni d'acqua e quindi di umidità, così come anche altre forme di degrado meno evidenti;
- esistono problemi legati al tema della sicurezza;
- il tematismo collegato ad essi è selettivo;
- persistono difficoltà nella fruizione.

Per l'insieme di queste ragioni, e per salvaguardarne la memoria storica, il riuso più opportuno per questi manufatti potrebbe risultare l'inserimento in un percorso museale strutturato e connesso con altre tematiche storiche o del territorio.

Il processo di recupero, e progressiva valorizzazione di questi manufatti ipogei, è iniziato negli ultimi due decenni, con esiti differenti a seconda delle singole città. Nel caso torinese, si è iniziato a censire un vero e proprio stato dell'arte solamente negli anni Duemila, a cui hanno fatto seguito gli interventi di restauro conservativo presso le carceri "Le Nuove" nel medesimo anno, e per finire presso l'ex sede della Gazzetta del Popolo e presso Palazzo Civico (tra il 2013 e il 2014). Tuttavia, prima ancora, era avvenuto il recupero del sito sottostante il Monte dei Cappuccini (nel 1959) e i tentativi (nel 1995) per piazza del Risorgimento, sebbene per quest'ultimo vanificati dopo poco tempo. Ne è seguita un'ulteriore chiusura e una successiva riapertura solo negli ultimi anni ma per determinati eventi.

La valorizzazione è stata facilitata anche dall'esistenza di alcune associazioni di appassionati e di studiosi, come l'Istoreto e l'ASTEC, che se ne sono occupati a Torino. Sono poche tuttavia le associazioni che si interessano al tema a livello nazionale. Alcune di queste, sono riuscite a conferire un valore aggiunto al patrimonio artistico e storico della propria città, come ad esempio succede a Napoli grazie all'Associazione "Napoli Sotterranea", i cui siti sono teatro di sperimentazioni biotecnologiche (colture di ortaggi praticate all'interno delle gallerie di tufo o stazioni di monitoraggio dei fatti meteorologici) oltre che di visita.

Non si può affermare lo stesso per l'Associazione "Roma Sotterranea", che ha avuto l'opportunità di gestire luoghi rappresentativi di vicende passate senza però conferirgli la giusta valenza e tralasciando la possibilità di creare un possibile circuito turistico-culturale.

A Bologna l'Associazione "Amici delle Acque" si occupa di recuperare e valorizzare il patrimonio sotterraneo della città con particolare riguardo ai siti utilizzati come rifugi di protezione antiaerea. L'Associazione ha inoltre intenzione di realizzare un progetto network di una possibile mappatura dei rifugi sul territorio italiano.

Si può citare anche Trieste, ove, sebbene sia stato possibile organizzare delle attività volte a sottolineare l'importanza dei luoghi e ad enfatizzarli, non solo con mostre e percorsi didattici diversificati, bensì tramite anche la proiezione di film e documentari, la città rimane una meta ai margini dei movimenti turistici e culturali del nostro paese.

A titolo esemplificativo la tabella successiva riporta l'attuale rifunzionalizzazione di alcuni ricoveri, ipogei o di superficie, realizzata in Europa ed in Italia (con esclusione di Torino, di cui si parlerà nelle righe successive).

I ricoveri in Europa ed in Italia: alcuni esempi di casi-studio sulla valorizzazione:

<b>UBICAZIONE</b>	<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>DATA</b>	<b>NUOVA FUNZIONE</b>
Londra (North Clapham)	Growing Underground;	Dagli anni duemila	Colture biologiche e idroponiche di ortaggi destinate a clientela della zona
Berlino (Reinhardtstrasse)	Collezione Boros	Dal 2008	Museo con collezione di arte contemporanea. In precedenza bunker per civili; Anni '50: deposito di frutta tropicale e destinazioni varie
Budapest (ricovero ed ospedale)	Hospital in the rock (Sziklakorhaz)	Dal 2008	Visite guidate in una struttura sanitaria costruita in caverne sotto la collina del Castello
Varde, Danimarca	Blåvand Bunker Museum	Dal 2012	Creati quattro diversi spazi museali (fra cui uno di storia locale)
Berlino (Hallesches Ufer)	The Feuerle Collection;	Apertura nel 2016	Museo di arte contemporanea ubicato in un bunker adibito alle telecomunicazioni
Napoli	Servizio meteorologico nazionale	Dal II dopoguerra	Stazione meteorologica in cavità
Napoli	Colture di basilico	N.D.	Fornitura dei ristoranti di zona

Napoli	Costruzione di autorimesse	Dal II dopoguerra	Destinazione commerciale
Gallerie del Monte Soratte (RM)	Esercito Italiano	Dal 1952 al 1962	Polveriera per l'artiglieria
Gallerie del Monte Soratte (RM)	Bunker anti-atomico	Decreto del 1963	Bunker riadattato in tempi di Guerra Fredda per le alte cariche dello Stato
Gorizia,	Biolab impresa individuale	A partire dagli anni Duemila	Cibi pronti biologici per vegetariani e coltivazione del radicchio "Rosa di Gorizia", sfruttando il microclima
Dobbiaco (BZ)	Associazione Pro Historia: Bunker Museum,	Dagli anni 2000	Spazi espositivi per mostre, campi storici e workshop
Moso (BZ)	Bunker Museum	Dal 2009	Area espositiva dedicata agli aspetti più caratteristici della Val Passiria.
Ugovizza (UD)	Cooperativa Agricoltori Valcanale,	Dal 2011	Produzione formaggio Montasio PDM II formaggio è stagionato nel bunker, sfruttando il microclima

### I ricoveri di protezione a Torino: la progressiva rivalorizzazione

I ricoveri di protezione antiaerea, pubblici e privati, edificati a Torino sono stati numerosi, ancorché insufficienti per la popolazione dell'epoca (vd. capitolo sul censimento). In questo lavoro ne sono stati esaminati sette: la scelta è caduta su quei siti che meglio potevano conservare la memoria storica e per i quali era già iniziato un parziale progetto di valorizzazione, come in parte spiegato nelle pagine precedenti.

La loro situazione allo stato attuale è diversificata. Alcuni di essi sono stati oggetto di progressivo recupero e risultano già strutturati in un percorso museale (Carceri "Le Nuove", Museo della Cittadella, Palazzo Civico e Museo Diffuso della Resistenza), mentre per altri siti il processo appare meno avanzato (piazza del Risorgimento) e infine in altri due ricoveri non è tuttora possibile effettuare accessi (Palazzo Campana e Monte dei Cappuccini).

I ricoveri esaminati sono<sup>176</sup>:

1. Ricovero sottostante piazza Risorgimento; ipogeo interrato, inattivo dal 1945 al 1995, attualmente fruibile come percorso museale in eventi occasionali, gestito dalla Città Metropolitana di Torino e – su base volontaria – dal Polo del '900.
2. Ricovero sottostante le Carceri "Le Nuove"; ipogeo interrato, inattivo dal 1945 al 2000, attualmente fruibile tutto l'anno come percorso museale integrato, gestito dal Museo del Carcere "Le Nuove" e – su base volontaria anch'essa – dall'Associazione "Nessun uomo è un'isola ONLUS".
3. Ricovero nelle gallerie del Mastio della Cittadella (Museo Civico Pietro Micca); ipogeo interrato, inattivo dal 1945 al 1961, attualmente fruibile tutto l'anno come percorso museale integrato, gestito dalla Città metropolitana di Torino e dal Museo Civico Pietro Micca e dell'assedio di Torino del 1706.
4. Ricovero sottostante l'ex sede della Gazzetta del Popolo ora Museo Diffuso della Resistenza, della Deportazione, della Guerra, dei diritti e della libertà; ipogeo interrato, inattivo dal 1945 al 2003, attualmente fruibile come

---

<sup>176</sup>cfr. mappa e tabella allegati

percorso museale integrato, gestito dalla Città Metropolitana di Torino e dal Polo del '900.

5. Ricovero sottostante Palazzo Civico; ipogeo interrato, inattivo dal 1945 al 2015, attualmente fruibile come percorso museale per eventi occasionali, gestito dalla Città Metropolitana di Torino.
6. Ricovero sottostante la Casa Littoria (ora Palazzo Campana); ipogeo interrato, in presumibile stato di abbandono, non fruibile, gestito dalla Città Metropolitana di Torino e dall'Università degli Studi di Torino.
7. Ricovero sottostante il Monte dei Cappuccini; ipogeo scavato nella collina, inattivo dal 1945 al 1959, attualmente utilizzato come laboratorio scientifico, gestito dal Centro Nazionale delle Ricerche e dall'Istituto Nazionale di Astrofisica.

Le visite ai ricoveri menzionati sono organizzate da gruppi di volontari (piazza Risorgimento) oppure hanno un soggetto giuridico che pianifica tempi e modalità della fruizione. Come detto, due dei ricoveri esaminati non sono fruibili in quanto utilizzati dall'Università di Torino e dall'Istituto Nazionale di Astrofisica.

Le Associazioni che a Torino si sono interessate, negli anni Duemila, di valorizzare questi siti e di pianificarne un primo censimento sono state principalmente: Istoretto (Istituto Piemontese per la Storia della Resistenza e della Società contemporanea), ASTEC (Associazione per la Storia del Territorio nell'Età Contemporanea), Città Metropolitana di Torino e Somewhere Tours snc. Quest'ultime, in particolare, hanno programmato eventi e percorsi di visita afferenti al tema, sebbene non considerino tutti i siti menzionati.

Non esiste tuttavia, allo stato attuale, un'identità forte per questi manufatti, che risultano essere frammentati e ancora circoscritti all'interesse di pochi studiosi; né, tantomeno, sussiste un percorso museale di rete unico. L'intenzione è dunque quella di ricreare una relazione tra questi e la città, che è ancora ridottissima a differenza di altri siti – industriali e non – e che sono stati oggetto in questi ultimi anni di una notevole rivalorizzazione con un buon impatto sulla città. Un esempio di rifunzionalizzazione avvenuta con successo, anche se riferita ad un insediamento industriale che si sta tramutando in centro per mostre, spettacoli,

concerti ed eventi vari, sono le OGR (Officine Grandi Riparazioni) di corso Castelfidardo.

Pur nella consapevolezza delle criticità esistenti, e menzionate nelle pagine precedenti, sarebbe stimolante valorizzare la fruizione dei ricoveri ipogei proponendo un percorso museale che consideri all'interno dei rifugi degli spazi espositivi, e non, legati a tematiche storiche o del territorio.

La presumibile utenza di questi itinerari potrebbe risultare la seguente:

- studiosi e appassionati di storia del XX secolo;
- partecipanti a flussi turistici e culturali;
- studenti universitari di facoltà umanistiche e di architettura;
- studenti dell'ultimo anno delle scuole superiori.

Nell'ambito di quest'ultime ipotesi il percorso potrebbe essere istituzionalizzato nell'intento di proporre iniziative (conferenze di esperti, proiezione di film, visite a musei e siti storici) a completamento dell'attività curricolare.

Le risorse umane da impiegare per consentire l'accesso e la visita ai ricoveri potrebbe infine includere, oltre agli addetti già strutturati, anche gli studenti universitari di facoltà umanistiche (nell'ambito del tirocinio obbligatorio) e gli studenti liceali (nell'ambito dell'alternanza scuola-lavoro). L'impiego di studenti consentirebbe un notevole risparmio in termini di costi del progetto.

#### Valorizzazione e riuso dei ricoveri di protezione antiaerea: possibili attività da ambientare negli spazi interessati

Le attività da intraprendere in un'ottica di efficace valorizzazione dei r.p.a. e di miglioramento dell'offerta della geografia turistica della città potrebbero essere:

- allestimenti museali temporanei, da preferire a quelle permanenti per motivi legati al possibile deterioramento considerate le condizioni di umidità negli ambienti;
- educational entertainment;
- spazi tematici;
- atelier esperienziali per adolescenti e adulti;
- laboratori di teatroterapia;

- rievocazioni storiche inerenti il periodo bellico e la storia della città a sostegno di una maggior sensibilizzazione al tema.

In alternativa agli allestimenti sopra descritti, è ipotizzabile un riuso dei ricoveri anche per le seguenti attività, al fine di differenziare l'offerta:

- coltivazioni ipogee;
- spazi per la consumazione e vendita dei prodotti tipici del territorio;
- laboratori scientifici e di monitoraggio delle condizioni metereologiche e sismiche in tempo reale;
- zone di riposo dagli avvicendamenti quotidiani (*"nap room"*) per la rigenerazione personale, in un luogo completamente estraniato dalla realtà, come già avviene in molte aree del nord America, in Giappone ed altri Paesi.

Ritornando all'idea di percorsi di visita, qualora implementata adeguatamente, la realizzazione del progetto conferirebbe alla città di Torino un interessante valore aggiunto, consentendo a questi siti di riappropriarsi adeguatamente della loro forte identità.

A titolo di esempio significativo, anche se non esaustivo, gli allestimenti museali e le attività da organizzare nei ricoveri – per una fruizione ottimale del circuito – potrebbero toccare tematiche legate agli aspetti della società e della vita quotidiana, durante gli anni del conflitto, contrapposte alla realtà contemporanea. Sono di seguito elencati alcuni possibili contenuti delle aree tematiche:

- il paradosso dell'alimentazione: dagli orti di guerra alle diete ipoglicemiche contemporanee;
- le deportazioni di carattere razziale, religiosa e politico a Torino nel XX secolo;
- i bombardamenti sulla città durante il conflitto: gallerie di immagini che pongano in relazione gli edifici devastati con l'aspetto e le funzionalità attuali;
- la diversa prospettiva negli anni dell'uso dei mezzi di locomozione privati: bicicletta, motociclo e autovettura;

- la bicicletta: da oggetto indispensabile come mezzo di trasporto a veicolo di tendenza per la sostenibilità ambientale e la forma fisica;
- il mondo del cioccolato: percorso con degustazione sulle più importanti fabbriche di cioccolato di qualità in Piemonte (Venchi Unica, Caffarel, Streglio, Pernigotti, Peyrano, Gobino...). Allo stesso modo, anche altri prodotti d'eccellenza del territorio piemontese;
- l'abbigliamento all'epoca del conflitto: indumenti caduti in disuso e la diversa percezione odierna del modo di abbigliarsi;
- la filmografia e le fiction ambientate sul territorio ed inerenti il periodo della II Guerra Mondiale;
- il calcio nel periodo bellico a Torino: i differenti volti della Juventus e del Torino;
- oggetti per la sopravvivenza e per l'uso comune recuperati all'interno dei ricoveri;
- evoluzione della medicina: le cure mediche all'epoca del conflitto;
- carceri "Le Nuove": una medesima situazione di costrizione per due diverse condizioni sociali: il *rifugiato* ed il *carcerato*;
- dibattiti sulle tematiche afferenti le paure di ieri e di oggi: come affrontare le situazioni di panico e pericolo.

L'insieme di questi suggerimenti, anche molto differenziati fra loro, potrebbe essere attuato con un unico sistema coordinato di rete, al fine di ottimizzare la fruizione dei luoghi da parte del pubblico.

§§§§§

Le tavole accluse al presente lavoro espongono – a partire da un'analisi s.w.o.t. – il progetto di percorso museale ideato, considerando i ricoveri di protezione antiaerea prescelti come punti strategici di un unico sistema di rete.

Il sindaco di Bardonecchia al prefetto: questo traffico richiede controlli dello smog

# «Più sicurezza nel traffico del Frejus»

## Cento metri fra un Tir e l'altro

Gianni Bisio

Si va verso una serie di limitazioni, e forse verso radicali cambiamenti nella predisposizione degli interventi di emergenza, per garantire un accettabile livello di sicurezza per i transiti nel traforo del Frejus. I tecnici italiani e francesi, riuniti mercoledì a Parigi, stanno pianificando una serie di misure di emergenza, già discusse anche nel Comitato di crisi della Siatf.

Messe a punto in una seconda riunione del comitato interministeriale, dopo l'esplosione, queste limitazioni diventeranno operative. La principale prescrizione riguarda la separazione di almeno 100 metri fra un Tir e l'altro nel percorso sotto il traforo e l'aumento del numero degli addetti alla sicurezza di 10 unità per parte. Inoltre si cercherebbe di limitare il transito di camion che occorre operare in presenza di grandi quantità di fumi tossici come in galleria - non sarebbero sufficienti gli autoprotettori ad aria compressa, con autonomia di 20-30 minuti, ma sarebbe indispensabile impiegare quelli a circuito chiuso, con cartuccia-filtro di sali e carbone attivo, capaci anche di 4 ore di autonomia. I primi costano 800 mila lire, i secondi, come il Trooper Bc-4, 8 milioni.

Ebbene per quanto riguarda il Frejus, solo i Vigili del fuoco del distaccamento di Susa, a 47 km dalla galleria, hanno in dotazio-



ne due autoprotettori a circuito chiuso, che non possono giungere al tunnel prima di 40 minuti. Nessuno è in dotazione ai volontari di Bardonecchia, i più vicini. Per quanto riguarda le due squadre antincendio della Siatf e della consorella francese, in servizio ai due imbocchi del tunnel, risulta che quella italiana non dispone di autoprotettori a circuito chiuso, ma solo di autopro-



Le Rdb dei pompieri «Sono indispensabili autoprotettori a circuito chiuso»

te due autoprotettori a circuito chiuso, che non possono giungere al tunnel prima di 40 minuti. Nessuno è in dotazione ai volontari di Bardonecchia, i più vicini. Per quanto riguarda le due squadre antincendio della Siatf e della consorella francese, in servizio ai due imbocchi del tunnel, risulta che quella italiana non dispone di autoprotettori a circuito chiuso, ma solo di autopro-

Intenso traffico di mezzi pesanti al traforo del Frejus e il sindaco di Bardonecchia Mario Ambrosi

francese è costituita da Sapeur Pompiers professionisti, periodicamente addebiati al servizio di soccorso. Il personale Siatf compie solo 6 esercitazioni all'anno e si addebiata ad intervenire sull'incendio di un'auto nella vecchia galleria d'attacco del traforo, poi abbandonata.

Ma la calata di Tir sulla Val di Susa, raddoppiata in una settimana, fa esplodere anche un altro problema: l'inquinamento da gas di scarico. Molti abitanti di Bardonecchia hanno protestato. Un pittore, Eugenio Bolley, che vive nella cittadina, ha inoltrato un esposto al procuratore aggiunto Raffaele Guariniello chiedendo «esoleciti controlli» e lamentando un impatto ambientale senza precedenti. È il sindaco di Bardonecchia Mario Ambrosi, dopo ripetute segnalazioni degli abitanti, ha inviato un fax al prefetto chiedendo sia verifiche sull'aria sia di valutare l'invio dei carichi ferroviari attraverso la ferrovia.

Ma la Siatf, che ha un servizio interno che si occupa dell'ambiente, dirige il presidente dell'Atc di Torino. Il 12 aprile farà un controllo ancora più accurato, piazzando altre due centraline di rilevazione agli imbocchi a monte delle gallerie di Cels e Prapontin.

Pro e contro la legge sui trapianti



## «Sul silenzio-assenso peserà la burocrazia»

Oltre 800 mila lettere soltanto in città Poi i nomi saranno inseriti nel computer

Marco Accossato

Divide i pareri, a Torino, la legge del silenzio-assenso sulla questione trapianti. All'indomani dell'approvazione in Senato del principio che obbliga entro tre mesi il cittadino a rispondere «sì» o «no» alla disponibilità alla donazione, il dibattito si accende. «Troppo burocrazia», contesta il professor Francesco Gorgorino, presidente regionale dell'Associazione donatori di organi.

«Convinchi che con la nuova legge aumenteranno le donazioni, diversi medici propongono di rivedere solitamente il sistema di registrazione dei nomi e dei cognomi di chi ha detto «sì»: «Per evitare che al momento di compilare la rete informatica sia bloccata e i collegamenti di Internet, sarebbe meglio che questo pezzo di legge venisse annotata sul tessera sanitaria individuale, o su un documento di identità».

Tra qualche perplessità, dunque, emerge nel contempo anche l'opinione che Camera e Senato abbiano fatto bene a varare questa legge annunciata: «costringerà al superlavoro le Asl, ma permetterà forse di convincere i cittadini».

«Da un punto di vista strettamente medico», conclude il professor Sergio Cortese, direttore del centro di riferimento piemontese per trapianti, «questi aspetti tecnici che restavano un punto debole di disposizioni vecchie ormai superate dalla realtà dei fatti. Innanzitutto è autorizzata l'esportazione di organi da trapiantare, e poi dispone la creazione di un coordinamento, che è la vera chiave di volta per aumentare il numero di donazioni. Infine viene sancito un maggiore diritto delle Regioni all'autonomia, e negli ultimi cinque anni si è dimostrato che dove una Regione è sensibile alla donazione, si riesce a dare una spinta per aumentare anche la disponibilità del cittadino».



«Convinchi che con la nuova legge aumenteranno le donazioni, diversi medici propongono di rivedere solitamente il sistema di registrazione dei nomi e dei cognomi di chi ha detto «sì»: «Per evitare che al momento di compilare la rete informatica sia bloccata e i collegamenti di Internet, sarebbe meglio che questo pezzo di legge venisse annotata sul tessera sanitaria individuale, o su un documento di identità».

Tra qualche perplessità, dunque, emerge nel contempo anche l'opinione che Camera e Senato abbiano fatto bene a varare questa legge annunciata: «costringerà al superlavoro le Asl, ma permetterà forse di convincere i cittadini».

«Da un punto di vista strettamente medico», conclude il professor Sergio Cortese, direttore del centro di riferimento piemontese per trapianti, «questi aspetti tecnici che restavano un punto debole di disposizioni vecchie ormai superate dalla realtà dei fatti. Innanzitutto è autorizzata l'esportazione di organi da trapiantare, e poi dispone la creazione di un coordinamento, che è la vera chiave di volta per aumentare il numero di donazioni. Infine viene sancito un maggiore diritto delle Regioni all'autonomia, e negli ultimi cinque anni si è dimostrato che dove una Regione è sensibile alla donazione, si riesce a dare una spinta per aumentare anche la disponibilità del cittadino».

Un museo della guerra sotto piazza Risorgimento dove cercavano riparo i torinesi nell'ultimo conflitto mondiale

## Finti raid sul rifugio antiaereo

Con «bombardamenti» come effetti speciali

Maurizio Lupo

Un bombardamento anche su Torino, con finti raid aerei, esplosioni e sirene. Per scoprire che effetto fa stare in un rifugio, a dodici metri di profondità, sotto una pioggia di bombe, simulata, ma comunque orribile. È una messa in scena che i Musei civici vogliono allestire nel grande rifugio che ancora esiste sotto piazza Risorgimento.

«L'idea», confidano in Municipio, «è di proporre periodiche visite nel rifugio, dove con speciali impianti verrebbero diffusi rumori e suoni, per far provare ai presenti le tragiche emozioni patite dai nostri progenitori nell'ultimo conflitto mondiale».

La drammatizzazione dovrebbe diventare una delle principali attrazioni di un nuovo Museo, dedicato alle memorie di Torino in guerra, con sede nel rifugio. La collocazione è certo ideale. Poiché altri luoghi possono offrire l'occasione di meditare sugli errori della guerra. Sono ancora in piedi nelle mura di cemento che sprofondano sotto le ancelle di

piazza Risorgimento. Qui il tempo pare essersi fermato, oltre la breccia in cemento che s'apre su una doppia rampa di scale, fino al rifugio: il più grande di Torino, capace di ospitare 1500 persone, su 700 metri quadrati, distribuiti lungo tre maniche parallele. Sono lunghe ognuna 40 metri e larghe circa 4 metri e mezzo, con pavimento in mattoni pieni, bianchi da una corizza di cemento armato spesso 80 centimetri e messe in comunicazione fra loro da tre camminamenti. Il tutto è completato da otto estratte igieniche e da locali creati per isolare eventuali persone prese da crisi di nervi o affetto da claustrofobia.

Unici arredi sono panche in pietra, che cingono l'intero perimetro, sotto scritte che, sulle pareti, invitano il pubblico a mantenere la calma e ad utilizzare tutti gli spazi all'interno del rifugio, al fine di consentire posto alle persone che seguono. In questo scotorno di panca i contemporanei potrebbero riscoprire i «rumori della guerra». Quali? Il Comune prima di organizza-



Ecco come si presenta il rifugio antiaereo durante una visita guidata

sciando un ambiente ormai pre-gno di adevi uomini, di sudore e cibi. Ovvero voglia d'aria pura, che cresceva lungo le scale d'uscita, con la gioia d'essere ancora vivi, felici di rivedere la luce naturale anche se era rossiccia come quella di una tragica aurore boreale, creata dai riverberi lontani delle fiamme scatenate dalle bombe. È un'esperienza da rivivere, anche solo con una drammatica finzione? Lo dirà il Comune, ma anche il pubblico, che dal 23 al 25 aprile potrà scendere a piccoli gruppi in ogni

## Luci della ribalta

Sorrisi Randagi S.p.A. Leader in Italia nel noleggio e nella vendita di strutture gonfiabili illuminanti.

Organizzazione grandi eventi  
Studi di promozione pubblicitaria e spettacolo - Illuminotecnica  
Noleggio e vendita di attrezzature per lo spettacolo - balloons decor  
Allestimenti - scenografie  
Distributori ufficiali Airstar  
Cappelloni rivenditori per Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta.

Sorrisi Randagi S.p.A. Paolo Grassio  
Via Cavour 10, 10121 Torino  
www.sorrisirandagi.it Tel. 011/8127016

## Specchio dei tempi

«Il Rally a Lanzo: festa per alcuni, dolori per altri» - «Aiutateci a ricomprare i 26 candelabri rubati a San Magno» - «Quei boati che scuotono la valle non sono per estrarre uranio» - «Malati derubati»

«Sono ancora molti e scarsi e studenti impossibilitati ad andare a scuola. Tutto questo porta all'«assaporazione che può sfociare, come è successo quest'anno, in veri e propri scontri fra residenti e commissari di gara».

«Dubito, tra l'altro, che vengano rispettate le norme di sicurezza. Cosa accadrebbe infatti se nel periodo di chiudura d'immondizia che vanno ad aggiungersi di quelle degli anni precedenti che nessuno si preoccupa mai di far raccogliere».

«Nessuno vuole criminalizzare il rally, ma forse prima di concedere larghissimi permessi occorrerebbe valutare le esigenze di tutti, non solo quelle di organizzatori e partecipanti. Una migliore distribuzione di orari e date ed adeguati controlli renderebbero l'avvenimento accettato da tutti».

Segue la firma

Una lettrice ci scrive da Macera (Cuneo):  
«Sono una dei pochi abitanti di una piccola ma bella borgata della Valle Maira, chiamata Paleut e 1500 mt, e nome di tutti gli abitanti i lancio il mio appello sicuro che qualcuno tra i numerosi lettori potrà darci una relazione all'articolo che riguarda i boati percepiti dagli abitanti di alcuni Comuni della Valle di Lanzo e le relative preoccupazioni del presidente della locale Comunità montana, desidero esprimere un dubbio per quanto riguarda la pos-

Maurizio Lupo, Finti raid sul rifugio antiaereo, articolo di giornale (pag. 40) estratto da «La Stampa», Torino, 2 aprile 1999

IERI TENSIONE AL SUPERVERTICE. COMUNI DISPOSTI A RINUNCIARE PER ORA A PARTE DEI SOLDI DESTINATI AI RIPRISTINI LOCALI

NELL'ASTIGIANO AUMENTATE LE SEGNALAZIONI DI FURTI

# «Prima l'argine poi i marciapiedi» I tartufi quest'anno sono andati «a ruba»

Silvana Mossano CASALE MONFERRATO

I sindaci sono disposti a rinunciare, almeno per ora, a una parte dei soldi destinati alle opere di ripristino locale, purché la Regione assenti più fondi a quelle di messa in sicurezza del territorio. La proposta è stata avanzata ieri, durante il lungo vertice a Crescentino, cui hanno preso parte l'assessore regionale Caterina Ferrero e lo staff dei dirigenti tecnici, i responsabili del Maggso, sindaci dell'asta fluviale del Po e comitati.

UN CASALESE DI OLTREPONTE C'HE ERA STATO DANNEGGIATO DALLA PIENA DEL 2000

## Vince al lotto 25 milioni coi numeri dell'alluvione

Lo Stato paga i soldi dell'alluvione: per ora soltanto ad un fortunato giocatore del lotto, che ha puntato sui numeri dell'alluvione e che è proprio uno degli alluvionati del quartiere Oltreponte di Casale Monferrato. Il casalese danneggiato dall'inondazione dell'ottobre del 2000, a partire da quel momento sventurato ha continuato a giocare i numeri relativi al disastro dello scorso anno, che gli erano stati consigliati dai titolari della tabaccheria Anna Nano, in via Lana 44.

Giuseppe Proio MONCALVO

Il mercato del tartufo bianco si chiude di fatto oggi anche se la raccolta è consentita fino al 31 gennaio. Trifolati e commercialisti si scambieranno gli ultimi pezzi sulla base di 200 mila lire l'etto prima nei pressi del Caffè San Carlo di Asti e poi, in prima mattinata, nel cortile della Maddalena, ad Alba.



Oggi si chiude il mercato dei tartufi

Costi si è alzato in piedi il vicinissimo di Casale, Ettore Coppo, e ha detto: «È follia non destinare una quota dei 400 miliardi, per i quali si è fatta una strenua battaglia, alla messa in sicurezza del territorio. Ad esempio - ha spiegato - della somma data finora a Casale, parte è stata utilizzata per rimettere in piedi le scuole e parte per mettere in sicurezza i corsi d'acqua minori. Ho forse fatto male?».

Il progetto potrà essere completato dal Maggso soltanto quando arriveranno i soldi dalla Regione per fare alcuni rilievi mancanti (poco meno di una sessantina di milioni) ha lanciato una proposta provocatoria: «Oltretutto se dobbiamo tirarci fuori noi».

dard delle istituzioni pubbliche di progettazione, di appalto, raccolta dati. Di verificare, il problema resta sempre la mancanza di soldi. E, allora, dopo aver lottato per vedere assegnati il più possibile nella Finanziaria, adesso bisogna usare creatività, intelligenza e arte per ottimizzare quelli disponibili.

Si stima che nel resto della provincia l'insieme dei piccoli mercati (in tutto una quindicina, con i maggiori a Nizza, Canelli, Moncalvo, San Duenno e Mombarello) abbia trattato circa il 60% di Asti: 90 chili. Sempre procedendo su percentuali dettate dall'esperienza, alcuni operatori stimano nella metà del volume degli scambi registrati in Asti i tartufi piazzati direttamente dai tartufai e compratori piccoli e grandi e la disponibilità di prodotto proveniente dal centro Italia e dall'Alba. Questo tartufo non nostrano - sui 70-80 chili - è in parte transitato sul mercato di Asti e in parte è stato direttamente commercializzato da albergatori da qualche epistazio toscano.

ACQUI, I SOTTERRANEI DEL CASTELLO SONO STATI VENDUTI DAL DEMANIO

## I vini nell'ex rifugio antiaereo Compro dal Comune per farci il museo enoico

Gian Luca Ferrise ACQUI TERME Il Museo del vino nei sotterranei del Castello. L'Amministrazione comunale acquista e si è aggiudicata nei giorni scorsi, per circa 27 milioni di lire, l'asta bandita dal Demanio per la vendita del rifugio antiaereo che si trova sotto il Castello del Paleologo. Alla gara ha preso parte anche un privato, ma a parità di offerta, il Comune si è aggiudicato il rifugio esercitando il diritto di prelazione in quanto già proprietario dell'intero immobile dopo l'acquisizione dell'ala che era utilizzata quale casa circondariale.

Il castello del Paleologo: nei sotterranei si farà il Museo del vino da 22 suite oltre a una serie di spazi comuni per meeting e congressi. «La realizzazione del Quartiere del Vino comporterà la creazione di non meno di 50 nuovi posti di lavoro - spiega il sindaco Bernardino Bosio - Questo grazie agli sforzi dell'Amministrazione, che hanno determinato nel corso di questi ultimi anni i presupposti per la riorganizzazione del tessuto commerciale della Pinerassa». L'inaugurazione del Quartiere del vino, che comprende anche l'apertura di nuovi bar e ristoranti, è prevista per il 24 marzo.

«FUGA» DEI PAZIENTI VERSO LE STRUTTURE LIGURI

## Ospedale di Ovada La Val Stura famulo

Ovada La Valle Stura è pronta ad attivarsi, anche con provvedimenti ufficiali da parte dei Consigli comunali, per salvaguardare l'ospedale di Ovada, al quale per un periodo di tempo si sono trasferiti i ricoverati della vallata sono soliti rivolgersi. Lo hanno detto i rappresentanti dei Comuni e della Comunità Montana intervenuti l'altra sera all'incontro promosso dal sindaco di Ovada, Vincenzo Robbiano, presenti i capigruppo consiliari e i rappresentanti dell'Osservatorio Attivo.

VALENZA, STATO DI TENSIONE CON IL MAURIZIANO

## Tariffe maggiorate per ambulanze Avis

VALENZA anche di essere disponibili 24 ore su 24 - spiega il presidente dell'Avis, Nicola Acuto - ma per farlo, noi dobbiamo assumere almeno 4 persone, che seguano corsi specifici. Tanto ne servono, infatti, per coprire tre turni di otto ore ciascuno, affiancate da volontari. L'Avis è sempre a disposizione della città e proseguirà i servizi anche se attende il saldo delle fatture emesse per gli interventi effettuati dal 31 agosto al 31 dicembre.



L'Ospedale Mauriziano

CASALE, PUBBLICATO IL CALENDARIO DI TUTTE LE EDIZIONI MENSILI DEL 2002

## L'antiquariato parte dal «liberty» Da oggi il primo mercatino dell'anno al «Pavia» in piazza Castello

CASALE MONFERRATO Lo stile Liberty è il protagonista del mercatino dell'antiquariato che stacca il biglietto della 28ª edizione. La rassegna che ogni mese si svolge al mercato Pavia, in piazza Castello, che registra l'arrivo di centinaia di espositori da tutto il Nord è sicuramente una delle più importanti d'Italia: è infatti il terzo mercatino nazionale per antichità. Lo scorso anno il mercatino, organizzato dall'Ente Manifestazioni, ha chiuso il 2001 con un aumento di presenze e fra l'altro l'edizione di maggio ha toccato la cifra record di 265 espositori e oltre 20.000 visitatori, un risultato ottenuto grazie agli sforzi dell'Ente Manifestazioni che negli ultimi anni ha fatto una scelta di qualità. Accedono al mercato Pavia soltanto antiquari in possesso di regolare licenza, ai quali viene chiesto di portare pezzi certificati. Si è potuto ottenere così un grande mercato a cielo aperto dove è collezionato.

nisti di ogni genere, possono soddisfare la loro richiesta di oggetti pregiati o di curiosità. Un ulteriore impulso arriva dalle tematiche menzionate che ogni anno l'Ente Manifestazioni propone, invitando gli espositori a portare sui loro banchi oggetti in tema. Si parte oggi e domani con i pezzi a cavallo tra l'800 ed il 900, ovvero il periodo Liberty che ha segnato Casale e la stessa struttura del Mercato Pavia dove è ospitato il mercatino dell'antiquariato. Il 9-10 febbraio sarà la volta della biografia degli anni '30 e '40, quindi l'edizione di marzo sarà dedicata alla biancheria della donna, ad aprile verrà ecraniche a maggio c'è una volta in America, a giugno protagonista il metallo, a luglio pubblicità d'epoca, a settembre gli utensili da cucina, a ottobre la carta, a novembre le forze armate e a dicembre ritorna il giocattolo. Info: Ente Manifestazioni 0142454757, fax 014273281, e-mail ente.manifestazioni@netcom.it. [r. sa.]



Bancarelle del mercatino antiquario

IL GUMMY PARK HA ALLESTITO UN TENDONE RISCALDATO PER OSPITARE LA RIPRODUZIONE DEL MITICO TRANSATLANTICO

## Il Titanic approda in piazza San Marco ad Acqui Da oggi fino al 12 marzo in funzione il più grande gioco gonfiabile del mondo

ACQUI TERME Il Titanic approda in piazza San Marco. Da oggi, fino al 12 marzo, nella piazza dove si tiene solitamente il luna park in occasione dei festeggiamenti patronali di San Guido e Santa Caterina, per la gioia dei più piccoli, farà tappa il gioco gonfiabile più grande del mondo. Si tratta della fedele riproduzione del mitico transatlantico «Titanic», sul quale si potrà salire in tutta sicurezza per trascorrere momenti di gioco e allegria. L'iniziativa è di gestori del Gummy Park che, per non essere, hanno allestito un apposito tendone come quelli utilizzati per i circhi, riscaldato elettricamente.

più grande al mondo attualmente in commercio - spiegano i gestori del Gummy Park - Si tratta quindi di un'attrazione molto richiesta sia in Italia che all'estero. Il Gummy Park era stato più volte presente sia nell'area espositiva dell'ex stabilimento Kaimano che in piazza Italia e in corso Bagni durante lo svolgimento delle principali feste acquesi e ha sempre attirato centinaia di bambini, provenienti sia da tutta la provincia di Alessandria che dall'Astigiano. Tale consenso si era anche manifestato con una raccolta di firme inviata al sindaco per prolungare la presenza delle attrazioni gonfiabili. Il Gummy Park di piazza San Marco è aperto da lunedì a venerdì dalle ore 14.30 alle 19.30, il sabato e domenica e nei giorni festivi, dalle ore 10 alle 12.30 e dalle ore 14.30 alle 19.30. Per ulteriori informazioni, si può telefonare al numero 0335.6663851. [g. l. f.]



Il Titanic è il più grande gioco gonfiabile che esista al mondo: da oggi a 12 ad Acqui

Gian Luca Ferrise, I vini nell'ex rifugio antiaereo, articolo di giornale (pag. 39) estratto da «La Stampa», Torino, 12 gennaio 2002



LA PRESENTAZIONE

Roberto Salerno candidato sindaco per l'Msi

Lotta alla povertà, lotta alla delinquenza e sviluppo economico. Sono i tre punti fondamentali del programma di Roberto Salerno, l'ex senatore di An che ieri si è presentato ufficialmente come candidato sindaco per l'Msi-Dn. «La lotta alla povertà è la madre di tutte le mie battaglie in quanto Torino versa in condizioni gravissime e più di un terzo delle famiglie vive nella tragedia e nella miseria - spiega -. Non avrò esitazione a firmare un'ordinanza che blocchi le aste immobiliari delle prime case e i pignoramenti di beni personali di famiglie e imprenditori che hanno perso il lavoro o chiuso l'impresa a causa della crisi». E

poi c'è la lotta alla criminalità «senza se e senza ma». La polizia municipale, sostiene Salerno, «deve diventare un corpo d'élite di pronto intervento in coordinamento con le altre forze dell'ordine. Occorre sgomberare i centri sociali e riattivarsi solo dopo aver regolamentato accesso e utilizzo ed aver censito tutti i suoi fruitori». Per quanto riguarda poi lo sviluppo economico bisogna «pretendere il ritorno di Fiat che, dopo aver ricevuto tanto dalla città, adesso deve restituire alla città impegni e programmazione». Presenti alla conferenza stampa il presidente del partito Maria Antonietta Cannizzaro e il vicepresidente Francesco Belisio.

LA REGIONE SULLE 14 DIPENDENTI AUCHAN

«Un'altra soluzione che non sia il trasferimento»

«Non sembra possibile che un'azienda come Auchan non riesca a trovare altra soluzione per gestire un presunto esubero di personale che quella di trasferire 14 dipendenti, tutte donne, e la maggior parte con figli, nella sede di Cuneo, a 130 chilometri di distanza». A dirlo è stata ieri l'assessora al Lavoro e Formazione professionale della Regione, Gianna Pentenero, che ha ricevuto una delegazione di lavoratrici in presidio davanti al consiglio regionale. «Nei prossimi giorni - aggiunge Pentenero -, d'intesa con il Comune che sappiamo seguire la vicenda per quanto di sua competen-

za, convocheremo l'azienda e cercheremo di mettere in campo tutti gli strumenti a nostra disposizione per evitare quelli che hanno tutto l'aspetto di licenziamenti mascherati, non accettabili anche considerando gli investimenti che la proprietà ha in programma proprio nella zona di corso Romania a Torino». Tra le richieste delle lavoratrici, che sono in presidio permanente con un camper parcheggiato in corso Giulio Cesare, la proposta di essere ricollocate nell'ipermercato Leroy Merlin che sarà costruito di fianco all'Auchan.

[al.ba.]

IL CASO Il Comune sta lavorando a un progetto di ricognizione per renderli visitabili

Una mappa dei rifugi antiaerei sotto le ex fabbriche e i palazzi

→ Riaprire e rendere accessibili vecchi rifugi antiaereo e bunker della Seconda Guerra Mondiale per aggiungere un altro tassello al racconto della storia di Torino. Un progetto ambizioso che comincerà dal «censimento» di «decine e decine» di locali «nascosti» sotto aree industriali dismesse, palazzine residenziali e uffici pubblici a cui sta lavorando l'assessore al Patrimonio, Gianguido Passoni. «Si tratta di un'idea per cui il lavoro preliminare non manca» spiega Passoni. «Dobbiamo, innanzitutto, censire quanti sono e capire in quali condizioni si trovano per decidere che tipo di intervento realizzare, se aprirli al pubblico come è stato per quello che si trova sotto Palazzo Civico o per l'altro bunker di piazza Risorgimento». La lista è ancora parziale, incompleta ma va dai sotterranei della Curia Maxima a Palazzo Campana, passando per ciò che resta dei mercati generali di piazza Galimberti fino al vecchio Lanificio Colongo, la Vercelli Unica o le Grandi Motori. «Si tratta, in alcuni casi, di locali riadattati a ricovero bellico e magari già riutilizzati con altre destinazioni come quelli che si trovano sotto il Monte dei Cappuccini, oppure, sotto il bastione dei Giardini Reali» aggiunge l'assessore Passoni. L'ultimo rifugio scoperto per caso, in ordine di tempo, è quello di piazza Marmolada, nel giugno del 2014. Un gruppo di operai al lavoro nel cantiere di un parcheggio abbandonato aveva portato alla luce un tunnel perfettamente integro, oltre a bagni, porte e scalini per cui il tempo sembrava non essere passato. Al momento sono 42 i ricoveri noti all'ombra della Mole Antonelliana e sparsi anche per la periferia, da via Foggia ai giardini di largo Sempione, passando per il Parco Ruffini. Altro sito celebre è quello che si trova sotto il Museo della Resistenza nel Palazzo dei Quartieri Militari in corso Valdocco e che ospitava la redazione de «La Gazzetta del Popolo» a dodici metri di profondità in un dedalo di gallerie rinforzate con il cemento armato. Risale, invece, al 1995 la riapertura del rifugio di piazza Risorgimento, anche questo sepol-



Il rifugio di piazza Marmolada, uno degli ultimi a essere venuto alla luce

to a dodici metri di profondità: era tra i più grandi della città con i suoi 700 metri quadrati disposti lungo tre gallerie di una quarantina di metri. Il bunker sotto Palazzo Civico il bunker sotto il Comune è uno

di quelli rimasti chiusi più a lungo e consta di un'unica grande stanza con una serie di panche lungo le pareti.

Enrico Romanetto  
Paolo Varetto

IL PROTOCOLLO

La «manica» tra Giardini Reali e Cavallerizza «Sarà riqualificata e aperta a tutti i cittadini»

In primavera riapriranno al pubblico i Giardini Reali «alti». Palazzo Civico ha firmato ieri l'intesa con i Musei Reali per formalizzare il passaggio al patrimonio comunale e rendere nuovamente accessibile l'intera area dei Giardini Reali «alti» con il collegamento alla Cavallerizza Reale. «Obiettivo del protocollo è procedere alla riqualificazione dei Giardini Reali nel contesto del Polo Reale e della Cavallerizza Reale, in modo da inserire l'intera area verde nel circuito culturale e turistico della città, integrandola nel tessuto urbano e nel contesto monumentale e architettonico circostante. Si mira alla sua valorizzazione non solo come parco urbano, ma come snodo di collegamento tanto con i Giardini Reali superiori quanto con gli spazi della Cavallerizza Reale» spiega l'assessore

al Patrimonio, Gianguido Passoni. Una nuova area verde «alluca» all'interno di un vero e proprio parco monumentale a cui lavoreranno «quelli che erano i "giardinieri del re" e ora sono i "giardinieri del sindaco» commenta con una battuta l'assessore al Verde, Enzo Lavotta. Il Comune investirà 100mila euro per il recupero e la sistemazione del verde. «Vogliamo offrire ai cittadini la possibilità di vivere questo spazio verde che sarà reso accessibile, oltre che dalla Cavallerizza, anche dai Giardini Reali Bassi. Avvieremo i lavori immediatamente per aprire il cancello ai primi di aprile». Nello stesso periodo i Musei Reali riapriranno anche la parte di giardino alle spalle di Palazzo Reale.

[en.rom.]

In breve

IL PRIMO CONGRESSO

Il Nuovo Cdu torinese voterà il suo comitato

→ Questo sabato mattina, 27 febbraio, presso l'Hotel Nizza di via Nizza 9 a Torino, si terrà il primo congresso del Nuovo Cdu dell'area metropolitana di Torino. Gli oltre duecento iscritti al partito eleggeranno il Comitato dell'Area metropolitana torinese attraverso una consultazione che chiamerà al voto la base dei soci. I lavori vedranno la partecipazione del segretario nazionale Mario Tassone, dell'onorevole Maurizio Eufemi e del coordinatore regionale Mauro Carmagnola. Sarà presente il candidato sindaco Roberto Rosso, cui il Cdu dà il proprio sostegno anche con candidati inseriti nella sua lista civica.

AUTOSTRADA TORINO-SAVONIA

È stato di agitazione per gli addetti ai caselli

→ I sindacati dell'autostrada Torino-Savona hanno dichiarato lo stato di agitazione del personale della «Verdemare». L'Azienda - scrivono in una nota Cgil, Cisl, Uil, Ugl e Cisl - unilateralmente ha preso decisioni di utilizzo del personale che costituiscono i presupposti per «desertificare» la presenza di addetti presso i caselli.

LINGOTTO

Variante urbanistica per la Città della Salute

→ Sarà modificato l'accordo di programma per la variante urbanistica dell'area ex Avio in modo da accogliere le nuove necessità del progetto di collocare in quell'area la Città della Salute di Torino. Lo ha deciso il Collegio di Vigilanza, che ha definito una road map per rifare il progetto coinvolgendo, oltre a Università, Comune e Ferrovie. Obiettivo, definire come allocare i 127mila metri quadrati che ospiteranno gli oltre mille posti letto del nuovo ospedale e i 47mila da destinare alla ricerca. L'obiettivo è aprire il cantiere entro il 2017.



Il rettore Ajani con il presidente Luca Remmert

UNIVERSITÀ Le risorse della fondazione presieduta da Remmert per la formazione e la ricerca

Dalla Compagnia 22 milioni all'UniTo

→ Nuova convenzione pluriennale tra l'Università di Torino e la Compagnia di San Paolo, che hanno approvato il nuovo «contratto» triennale che definisce la collaborazione fra i due enti fino alla fine del 2018. Gli obiettivi sono molteplici e vanno dall'ampliamento delle opportunità di finanziamento, al sostegno alla ricerca, dalla formazione avanzata per gli studenti alla promozione internazionale e all'innovazione in ateneo. I fondi stanziati dalla Compagnia di San Paolo (22 milioni euro, uno in più della precedente convenzione) saranno integrati dal co-finanziamento di 37 milioni da parte dell'Università e si concentre-

ranno sui tre assi principali della ricerca, della didattica e dell'innovazione, promuovendo l'internazionalizzazione nelle missioni fondamentali dell'Università.

«Il ruolo principale dell'ateneo - ha dichiarato il rettore, Gianmaria Ajani - è incentrato sullo sviluppo della ricerca e della didattica, garantendo la libertà culturale, scientifica e didattica e la loro diffusione a ogni livello, come fattori di sviluppo civile, culturale ed economico sul territorio. Per questo è fondamentale favorire il sostegno alla ricerca come strumento per rafforzare la capacità competitiva dell'ateneo, aumentare la capacità di attrarre studenti e docenti

dall'estero e favorire l'adozione di strumenti di innovazione nella gestione». «Con la firma della convenzione a favore dell'Università - ha aggiunto il presidente della Compagnia di San Paolo, Luca Remmert - la Fondazione conferma la propria strategia di lungo periodo a sostegno del sistema universitario, inteso come centro di didattica e ricerca oltre che come fattore di sviluppo locale. La Compagnia di San Paolo sostiene da anni l'Università di Torino nello sviluppo di progetti strategici finanziando quelli di più ampia portata, in grado di incidere sulla realtà complessiva dell'ateneo».

[al.ba.]

Enrico Romanetto, Paolo Varetto, *Una mappa dei rifugi antiaerei sotto le ex fabbriche e i palazzi*, articolo di giornale (pag. 18) estratto da «Cronaca qui», Torino, 24 febbraio 2016

## CONCLUSIONI

Il progetto intende valorizzare i ricoveri di protezione antiaerea della II Guerra Mondiale mediante l'ideazione di un percorso museale composto da un circuito di sette rifugi ubicati in Torino.

I siti prescelti per la creazione del percorso posseggono una identità storica potenzialmente forte, in quanto essi sono stati testimoni di vicende angoscianti e dolorose per i cittadini che cercavano riparo dai bombardamenti del conflitto.

Allo stato di fatto la valorizzazione dei rifugi è parziale, in quanto solo cinque di essi sono fruibili dal pubblico, ancorché non racchiusi in un circuito.

Sebbene in Italia non sia ancora adeguatamente alimentata la coscienza della tutela del patrimonio, questi luoghi, con una politica d'investimenti seria ed adeguata, risulterebbero fruibili da un ampio pubblico e potrebbero costituire lo scenario per allestimenti museali, spazi tematici, rievocazioni storiche, laboratori, atelier esperienziali o altri usi ancora.

Il percorso museale potrebbe essere intrapreso anche virtualmente, mediante l'accesso ai luoghi significativi tramite una piattaforma web, consentendo al potenziale fruitore di scegliere le modalità ed i tempi del circuito reale.

Qualora implementata adeguatamente, la realizzazione del progetto di visita conferirebbe alla geografia turistica di Torino un interessante valore aggiunto, alla stregua di quanto parzialmente accade in altre città italiane.

## CONSULTAZIONE

### ACRONIMI

*C.C.I.P.A.A. Comitato Centrale Interministeriale per la protezione antiaerea* = organismo a carattere tecnico e di sorveglianza, che studiava quali mezzi protettivi antiaerei potessero essere più adatti allo scopo, dettandone quindi le regole di applicazione ed esercitando alla periferia la propria azione mediante Comitati Provinciali e Comunali.

*C.R.I. Croce Rossa Italiana* = organismo incaricato di provvedere all'approvvigionamento di viveri e acque, di istituire e preparare squadre sanitarie per raccogliere e curare i feriti di guerra, nonché all'addestramento riguardante le operazioni di bonifica delle località contaminate da aggressivi chimici.

*U.N.P.A. Unione Nazionale per la Protezione Antiaerea* = ente istituito con lo scopo di integrare l'azione degli organi statali preposti alla protezione antiaerea, provvedendo a diffondere nel Paese la conoscenza dei reali pericoli della guerra aerea e a collaborare all'attuazione dei provvedimenti relativi a detta preparazione.

*S.C.M. Servizio Chimico Militare* = organismo che si interessava delle problematiche legate alla difesa antigas, sia nelle forze armate sia nella popolazione civile.

## GLOSSARIO MILITARE<sup>177</sup>

*Etrich Taube* = monoplano a monomotore. Simile ad una colomba (*taube* in tedesco), viene infatti così denominato per la sua caratteristica conformazione che rimanda a quella di un uccello, e facile da mimetizzarsi. Venne considerato come il primo aereo ad effettuare una azione di bombardamento e fu realizzato per merito del pioniere dell'aviazione austriaca Igo Etrich nel 1910, su licenza di varie ditte tedesche ed austriache.

*Farman* = denominazione di una squadriglia da bombardamento, operativa nel Servizio Aeronautico durante il conflitto mondiale.

*Hangar* = aviorimessa. Era qui che si costruivano e progettavano gli aeroplani, al riparo da agenti atmosferici e da attacchi nemici.

*Krupp* = nota famiglia tedesca che diede il suo nome a stabilimenti per la produzione di acciaio a fini bellici.

*Nieuport (17)* = aereo da caccia monomotore e biplano. Fu sviluppato dall'omonima azienda francese e venne molto impiegato in tempo di guerra grazie alle prestazioni offerte in ambito operativo, rivelatesi superiori ai caccia in servizio a quel tempo.

*Shrapnel* = è un tipo di proiettile di grosse dimensioni. Il suo nome deriva dall'inventore britannico Henry Shrapnel, che lo mise a punto nel 1784, e fu molto utile all'artiglieria di guerra in quanto cavo e riempito di sfere in piombo o acciaio. È inoltre munito di una carica di scoppio collegata ad una spoletta a tempo, la quale viene regolata in modo tale da garantirne l'esplosione prima che il proietto impatti col suolo o col bersaglio. Questa sua caratteristica permetteva anche l'inserimento al suo interno di una piccola granata, da qui la "*shrapnel granata*".

---

<sup>177</sup>Wikipedia e Dizionario Treccani.

## CODICI “RADIO LONDRA”<sup>178</sup>

“Radio Londra” nacque nel 1938 nel Regno Unito come programma radiofonico da cui trasmettere le principali notizie a livello internazionale ed ebbe un ruolo cruciale dopo lo scoppio delle ostilità fra tre le principali potenze mondiali durante gli anni Quaranta.

Il Ministro della Guerra britannico Leslie Hore-Belisha del governo di Neville Chamberlain decise di affidare l’incarico delle trasmissioni di propaganda all’ente giornalistico autonomo della B.B.C. (British Broadcasting Corporation)<sup>179</sup>, la quale trasmise tempestivamente le informazioni relative al conflitto sotto forma di codici segreti. Tali messaggi speciali, redatti dagli Alti Comandi alleati e destinati alle unità della resistenza italiana, venivano messi in onda dopo le prime note della 5<sup>a</sup> Sinfonia di Beethoven, come specifico segnale di richiamo per l’allerta e per la protezione civile. La sigla scelta per l’apertura di tutti i programmi radiofonici inglesi destinati ai Paesi dell’Europa invasa dai nazisti era annunciata da un segnale acustico composto da quattro colpi di percussione un po’ sordi, che volevano significare - nell’alfabeto Morse (punto, punto, punto, linea) - V come “Victory”.

Si trattava di frasi apparentemente senza alcun senso, ma che invece ebbero un ruolo fondamentale nella lotta ai regimi nazifascisti, aiutando così le forze della resistenza.

Per quanto ne sappiamo, non è stata ancora scritta la storia di quelle comunicazioni segrete; ne conosciamo solamente alcuni significati, mentre di altri – non pervenuteci – possono essere fatte delle mere supposizioni. Inoltre, le interpretazioni delle frasi variava da luogo a luogo, pertanto non v’era una decodifica universale.

---

<sup>178</sup>Wikipedia e Dizionario Treccani.

<sup>179</sup>“La B.B.C. prese avvio nel 1938 con la crisi di Monaco, ma già allora il fascismo pose serie limitazioni all’ascolto di radio estere secondo il regio decreto dell’8.7.1938. Ciononostante, nel 1939, con lo scoppio della guerra, la durata e il numero delle trasmissioni della BBC destinate all’Europa continentale – tutte chiamate “Radio Londra” – aumentarono. Nel 1940, l’Italia entrò in guerra al fianco della Germania e ascoltare Radio Londra divenne illegale (decreto legge del 16.6.1940 n. 765). Durante la guerra, e soprattutto dopo l’armistizio, l’ascolto di Radio Londra si diffuse sempre più, benché clandestino, in tutta Italia. Per la Resistenza, poi, fu fondamentale”.

<http://www.anpi.it/storia/186/radio-londra>.

*“Felice non è felice”, “È cessata la pioggia”, “La mia barba è bionda”, “La mucca non dà latte”* (probabilmente gli U.S.A. non rifornivano di generi alimentari alle popolazioni della Resistenza), *“Giacomone bacia Maometto”* (probabilmente la Gran Bretagna bacia le truppe marocchine, queste ultime al servizio della Francia), *“Le scarpe mi stanno strette”* (probabilmente lo sbarco degli Alleati in Sicilia – Armistizio di Cassibile), *“Il pappagallo è rosso”* (arrivo delle truppe sovietiche), *“L’aquila vola”* (arrivo delle truppe americane a Berlino), *“La gallina ha fatto l’uovo”*, *“Aldo dice ventisei per uno”* (insurrezione partigiana in Italia all’indomani della decisione di iniziare la lotta armata contro il nazifascismo).

## BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA NAZIONALE

### SEZIONE CAMPANIA

150

- Vincenzo Albertini, Antonio Baldi, *Napoli il sottosuolo, la storia*, Advertising is the Best Communication s.r.l., 2008
- Valerio Ceva Grimaldi, Maria Franchini, Jon Glez, *Napoli insolita e segreta, Le guide scritte dagli abitanti*, fotografie di Fernando Pisacane, Jonglez, 2014
- Roberto Giacobbo, *Città segrete*, Mondadori s.p.a., 2016
- Geologia e cucina, *Vedi Napoli e poi..scendi nel sottosuolo*, blog, 11 maggio 2016  
<http://geologiaecucina.blogspot.it/2016/05/vedi-napoli-e-poiscendi-nel-sottosuolo.html?m=1>

### SEZIONE EMILIA ROMAGNA

- Vito Patichia, Massimo Brunelli (a cura di), *Memorie sotterranee. I rifugi antiaerei a Bologna tra ricerca, tutela e valorizzazione. Volume realizzato per celebrare il 70° anniversario della liberazione 1945 – 2015*, seconda edizione, Istituto per i Beni Artistici Culturali e Naturali della Regione Emilia Romagna, Bologna, 2015
- Franco Manaresi, Cristina Bersani, Valeria Roncuzzi Roversi Monaco, (a cura di), *La protezione antiaerea*, Patron, Bologna, 1995
- Roberto Giacobbo, *Città segrete*, Mondadori s.p.a., 2016
- *Rifugi Antiaerei di Bologna, Storia, fotografie, mappe e approfondimenti su un aspetto "sotterraneo" della città, La nascita dei rifugi antiaerei*  
<https://rifugiantiaereibologna.wordpress.com/storia-dei-rifugi/la-nascita-dei-rifugi-antiaerei/>
- *Rifugi Antiaerei di Bologna, Storia, fotografie, mappe e approfondimenti su un aspetto "sotterraneo" della città, Tipo di rifugio*

<https://rifugiantiaereibologna.wordpress.com/storia-dei-rifugi/tipi-di-rifugio/>

- *Rifugi Antiaerei di Bologna, Storia, fotografie, mappe e approfondimenti su un aspetto "sotterraneo" della città, Le squadre di soccorso e i negozi A.P.E.*

<https://rifugiantiaereibologna.wordpress.com/storia-dei-rifugi/le-squadre-di-soccorso-e-i-negozi-a-p-e/>

- *Rifugi Antiaerei di Bologna, Storia, fotografie, mappe e approfondimenti su un aspetto "sotterraneo" della città, Bologna città aperta*

<https://rifugiantiaereibologna.wordpress.com/storia-dei-rifugi/bologna-citta-aperta/>

## SEZIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

- Sergio Drasco, *I bombardamenti aerei su Trieste e dintorni nella seconda Guerra Mondiale (1944-45)*, blog, 2002

<https://www.atrieste.eu/Forum3/viewtopic.php?f=59&t=3457>

- Maurizio Radacich, *Il ricovero antiaereo denominato "Kleine Berlin"*, Club Alpinistico Triestino, Edizioni Italo Svevo, Trieste, 2010

- Enrico Halupca, Armando Halupca, Paolo Guglia, *Trieste Sotterranea*, Lint Editoriale, Trieste, 2010

- Maurizio Radacich, *Sotto le bombe. Le incursioni aeree alleate sulla Provincia di Trieste dal 1940 al 1945 (Aquilinia, Dolina, Grado, Monfalcone, Muggia, Opicina, Pieris e Trieste)*, Club Alpinistico Triestino, Trieste, 2014

- Club Alpinistico Triestino, *Kleine Berlin, complesso di gallerie antiaeree. Un complesso di quattro ricoveri antiaerei della seconda Guerra Mondiale, oggi un museo scavato sotto la città, aperto a visite guidate, che ospita anche mostre permanenti*

<http://www.trieste.com/vacanze/luoghi/kleineberlin.html>

- Wikipedia, *Kleine Berlin*

[https://it.m.wikipedia.org/wiki/Kleine\\_Berlin](https://it.m.wikipedia.org/wiki/Kleine_Berlin)

- Wikipedia, *Territorio libero di Trieste*

[https://it.m.wikipedia.org/wiki/Territorio\\_Libero\\_di\\_Trieste](https://it.m.wikipedia.org/wiki/Territorio_Libero_di_Trieste)

- Wikipedia, *Occupazione Jugoslava dell'Istria e della Venezia Giulia*  
[https://it.m.wikipedia.org/wiki/Occupazione\\_jugoslava\\_dell%27Istria\\_e\\_della\\_Venezia\\_Giulia](https://it.m.wikipedia.org/wiki/Occupazione_jugoslava_dell%27Istria_e_della_Venezia_Giulia)

## SEZIONE LAZIO

- Leonardo Arte, *EUR, Guida degli istituti culturali*, La Piramide s.r.l., 1995
- Lorenzo Grassi, *I sotterranei e il pozzo di S. Maria in via Lata. Rifugi e bunker antiaerei di Roma. Un patrimonio storico da recuperare e valorizzare*, Archeologia sotterranea, Roma, ottobre 2011  
<http://www.lorenzograssi.it/storia/20111000bunker.pdf>
- Lorenzo Grassi, *Bunker di Roma. Guida ai rifugi antiaerei*, Centro Ricerche Speleo Archeologiche Sotterranei di Roma, 2012  
<http://www.bunkerdiroma.it/documenti/guidabunkeroma.pdf>
- Lorenzo Grassi, *La trappola dei bunker nei parchi di Roma*, articolo di giornale estratto da "Il Messaggero", Roma, 17 luglio 2013  
<http://www.lorenzograssi.it/storia/20130717degradobunker.pdf>
- Gregory Paolucci, Giuseppe Lo Scaglio, *Il bunker del Soratte: una montagna di storia*, Bunker Soratte, Libera Associazione Culturale Santorestese, II edizione, 2014
- Lorenzo Grassi, *Villa Ada e i bersaglieri segreti del re*, articolo di giornale (pag. 47) estratto da "Il Messaggero", Roma, 27 ottobre 2015  
<http://www.lorenzograssi.it/storia/20151027tiroasegno.pdf>
- Roberto Giacobbo, *Città segrete*, Mondadori s.p.a., 2016
- Sara Grattoggi, *Roma, torna alla luce il bunker dei Savoia nel cuore di villa Ada*, articolo di giornale estratto da "La Repubblica", Roma, 31 marzo 2016
- Lorenzo Grassi, *Svelate le gallerie segrete di Mussolini*, articolo di giornale estratto da "Il Messaggero", Roma, 24 aprile 2016  
<http://www.lorenzograssi.it/storia/20160424gallerie.pdf>

## SEZIONE LOMBARDIA

- Maria Antonietta Breda, Gianluca Padovan, *Milano: Rifugi Antiaerei. Scudi degli inermi contro l'Annientamento*, Collana Architectura, Lo Scarabeo, Ritter, 2012
- Maria Antonietta Breda, Gianluca Padovan, *Como 1915 – 1945: protezione dei Civili e rifugi antiaerei*, Collana Architectura, Lo Scarabeo, Ritter, 2014
- Roberto Giacobbo, *Città segrete*, Mondadori s.p.a., 2016

## SEZIONE PIEMONTE

- Maria Gioda, *Torino sotterranea illustrata*, De Bianchi Righini, 1914
- Cesare Pavese, *La casa in collina*, Edizione Einaudi, 1949
- Paolo Berruti, *I segreti di Torino sotterranea – alla scoperta del lato oscuro della città*, Piemonte in Bancarella, 1996
- Maria Grazia Vinardi, *Danni di guerra a Torino: distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città*, Celid, 1997
- Michele Sforza, *La città sotto il fuoco della guerra. La tragedia delle città italiane e l'impegno dei vigili del fuoco nella seconda Guerra Mondiale*, U. Allemandi, Torino 1998
- Pier Luigi Bassignana, *Torino sotto le bombe: nei rapporti inediti dell'aviazione alleata*, Edizioni del Capricorno, 2003
- Anthony Cardoza, Geoffrey Symcox, *Storia di Torino*, Einaudi Editore, Torino, 2006
- Giuseppe Giordano, Bruno Dal Bo, *Il Martinetto e dintorni: 1943-1945 oltre la memoria*, Visual Grafika, Torino, 2009
- Guido Vaglio, direttore del Museo Diffuso della Resistenza, della Deportazione, della Guerra, dei Diritti e della Libertà, estrapolato dall'articolo

“Un rifugio antiaereo a Palazzo Civico”, su SpazioTorino – ScatTo, il foto-blog della città, 17 luglio 2009

- Città di Torino – Istituto Piemontese per la Storia della Resistenza e della Società Contemporanea (a cura di), *Torino 1938-45. Una guida per la memoria*, Città di Torino – Istituto Piemontese per la Storia della Resistenza e della Società Contemporanea "Giorgio Agosti" – Blu, Torino 2010
- Silvia Sintini, *Memoria e progetto nella ricostruzione – Il caso di Torino*, tesi di Laurea (Rel. Prof. Andrea Longhi) – Politecnico di Torino, Corso di Laurea in Architettura in pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistico – ambientale, Torino, 2015
- Roberto Bamberg, *Torino nascosta: 55 luoghi da scoprire e visitare*, Edizioni del Capricorno, 2016
- Giunta Comunale della Città metropolitana di Torino, *Deliberazione n. 00879 del 1 marzo 2016*
- Enrico Romanetto, Paolo Varetto, *Una mappa dei rifugi antiaerei sotto le ex fabbriche e i palazzi*, articolo di giornale (pag. 18) estratto da “Cronaca qui”, Torino, 24 febbraio 2016
- Roberto Giacobbo, *Città segrete*, Mondadori s.p.a., 2016

## SEZIONE TOSCANA

- Claudia Riconda, *Il segreto di Campo Tizzoro un bunker sotto la Storia*, articolo di giornale estratto da “La Repubblica”, Milano, 25 giugno 2006  
<http://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2006/06/25/il-segreto-di-campo-tizzoro-un-bunker.html>
- Daniele Amicarella, *Sulla linea del fuoco: storie di partigiani, soldati e di gente comune sulla linea gotica pistoiese: 1943 – 44*, Mursia, 2009;
- *Linea Gotica 1944 – 45 settore occidentale. Il più grande evento bellico italiano della Seconda Guerra Mondiale*, Edizioni multigraphic, Firenze, 2010

- Daniele Amicarella, *Campo Tizzoro 1944*, Museo e rifugi S.M.I., 2011
- Corrado Benzio, *Schindler a Campo Tizzoro La storia dell'ing. Kayser. Protesse partigiani e gente comune dalle violenze di Tedeschi e Fascisti*, articolo di giornale estratto da "Il Tirreno", Pistoia, 8 giugno 2014  
<http://iltirreno.gelocal.it/pistoia/cronaca/2014/06/08/news/schindler-a-campo-tizzoro-la-storia-dell-ing-kayser-1.9386833>

I rintronauti, *Toscana underground: cosa c'è sottoterra? I Rifugi antiaerei più estesi d'Europa e il Museo S.M.I.*, *I rintronauti: due toscani in viaggio*, blog, 11 dicembre 2016

<http://irintronauti.altervista.org/museo-e-rifugi-smi/>

- Caterina Bellezza, *Campo Tizzoro e i rifugi della S.M.I.*  
<http://www.oltrepistoia.it/scoprire-il-territorio/pistoia/borghi-e-paesi/montagna-pistoiese/57-campo-tizzoro-e-i-rifugi-della-s-m-i.html>
- Giulia Gonfiantini, *Rifugio di Guerra Museo da visitare*, Discover Pistoia  
<http://www.discoverpistoia.it/it/argomenti/arte/1938-07-12-rifugio-di-guerra-museo-da-visitare.html>
- Visit Tuscany, sito ufficiale della destinazione Toscana, *Campo Tizzoro, un paese – fabbrica sulla Montagna Pistoiese. La S.M.I. e l'urbanizzazione di un'area cresciuta insieme alla sua industria*  
<https://www.visittuscany.com/it/idee/campotizzoro-un-paese-fabbrica-sulla-montagna-pistoiese/>
- Wikipedia, *Museo e Rifugi S.M.I.*  
[https://it.wikipedia.org/wiki/Museo\\_e\\_rifugi\\_S.M.I.](https://it.wikipedia.org/wiki/Museo_e_rifugi_S.M.I.)

## SEZIONE TRENTO ALTO ADIGE

- Mariano Guzzo, *Ricoveri antiaerei a Bolzano (1943-1946). Tracce di memoria*, articolo apparso tra gli "Atti del XIV Convegno Regionale di Speleologia del Trentino Alto Adige", Commissione Provinciale Speleologica del C.A.I. Alto Adige, 16-19 ottobre 2008

## SEZIONE RESTAURO

- Piero Gazzola, Claudia Aveta, *Restauro dei monumenti e conservazione dei centri storici e del paesaggio*, tesi di Dottorato di Ricerca (Rel. Prof. Arch. Stella Casiello) – Università degli Studi di Napoli Federico II, Dottorato di Ricerca in Conservazione dei Beni Architettonici Ciclo XVII, Napoli, 2005
- Maria Adriana Giusti, Federico Bracaloni, Massimo Dringoli, *Alcuni luoghi del restauro post – bellico*, estratto da “Pisa il paesaggio contemporaneo”, Pacini editore, 2006
- Carlotta Coccoli, *Danni bellici e restauro dei monumenti italiani: orientamenti di lettura*, Marsilio editori, Venezia, 2011  
[https://www.academia.edu/4610103/Danni\\_bellici\\_e\\_restauero\\_dei\\_monumenti\\_italiani\\_orientamenti\\_di\\_lettura](https://www.academia.edu/4610103/Danni_bellici_e_restauero_dei_monumenti_italiani_orientamenti_di_lettura)
- Maria Grazia Leonardi, *Il progetto della memoria: Casi e strategie di progettazione architettonica e ambientale per la valorizzazione del patrimonio storico monumentale*, Gangemi editore, 2012
- Maurizio De Vita, *Architetture nel tempo. Dialoghi della materia, nel restauro*, Firenze University Press, 2015
- Giovanna Russo Krauss, *L'alba della ricostruzione. Tutela, Restauro, Urbanistica negli anni della Direzione Generale di Ranuccio Bianchi Bandinelli (1944 - 1948)*, tesi di Dottorato di Ricerca (Rel. Prof. Arch. Andrea Pane) – Università degli Studi di Napoli Federico II, Dottorato di Ricerca in Conservazione dei Beni Architettonici e del Paesaggio Ciclo XXVIII, Napoli, 2016
- Nicolas Detry, tratto da “*Progettare l'esistente o il restauro architettonico ed urbano. Alcuni esempi in Francia*”, conferenza tenutasi presso la Sala della Caccia, Castello del Valentino, Politecnico, Torino, 23 marzo 2017
- Angelo d'Orsi, *1917. L'anno della rivoluzione*, I Robinson / Letture, Torino, 2017
- Andrea Bruno, tratto da “*Architetto anno zero*”, conferenza tenutasi presso il Salone d'Onore, Castello del Valentino, Politecnico, Torino, 18 maggio 2017

## SEZIONE SUI RIFERIMENTI NORMATIVI E PROGETTUALI

- Città di Torino (a cura di), *Norme tecniche costruttive per la protezione antiaerea (diramate da S.E. il Capo del Governo)*, Tipografia Enrico Schioppo, Torino, agosto 1933 - XI
- Paolo Ferrisi, *Ricoveri antiaerei antigas. Quello che i proprietari di stabili devono fare per essere preparati nel caso di aggressione aerea*, Pubblicazione di carattere tecnico- propagandistico, SITA, Torino, 1936
- Ministero della Guerra (a cura di), *Istruzione sulla protezione antiaerea n. 3193. Organizzazione della P.A.A., fascicoli I - XI*, Istituto poligrafico dello Stato Libreria, Roma 1938
- Raul Vivaldi, *Protezione antiaerea* in Enciclopedia Italiana - I Appendice (1938), Istituto Treccani
- Nicolò Quartara, *L'offesa aerea e la protezione antiaerea, Opera nazionale Dopolavoro*, Dopolavoro provinciale di Torino, Torino 1940
- Prof. P. Neri, Prof. A. Alessandrini, Dottor B. Imbasciati (a cura di), *Rivista italiana d'igiene, Vol. 1, n. 1 gen. 1941*, Nistri - Lischi, Pisa, 1941
- Alberto Rocco (a cura di), *L'igiene dei ricoveri di protezione antiaerea*, estratto dal periodico mensile "Rivista italiana d'igiene", Anno 1, fascicolo n. 2, Industrie grafiche V.Lischi e figli, Pisa, 1941 - XIX
- Giuseppe Vedovato, *La protezione internazionale dei monumenti storici contro le offese aeree: con una postilla su iniziative svizzere per la tutela di Firenze*, Rivista di studi politici internazionali, Firenze, 1944
- Nicola Della Volpe, *Difesa del territorio e protezione antiaerea: (1915-1943): storia, documenti, immagini*, Stato Maggiore dell'Esercito, Ufficio storico, Roma, 1986
- Federica Avanza, Stefano Calchi Novati, Stefano Conta, Stefano De Munari, *Progettare il sottosuolo: elementi di cultura tecnica per l'architettura sotterranea*, Monografia - Politecnico di Milano -Dipartimento di programmazione, progettazione e produzione dell'edilizia, Franco Angeli, 1991

- Maurizio Marinone, *Progetto di rifugio ipogeo per una riqualificazione integrata del Montebracco*, tesi di Laurea (Rel. Proff. Delfina Maritano, Guido Laganà) – Politecnico di Torino – Corso di Laurea in Architettura, Torino, 2009
- Caterina Franchini, *Rifugi antiaerei*, PORTO – Publications Open Repository TORino, Torino, 2011
- Alessandra De Cesaris, *Il progetto del suolo – sottosuolo*, Gangemi editore, 2012
- Massimo Rassu, *Cantine, Caverne, Bunkers: La protezione antiaerea a Cagliari durante la seconda Guerra Mondiale*, Massimo Rassu, 2013
- *Rifugi Antiaerei di Bologna, Storia, fotografie, mappe e approfondimenti su un aspetto “sotterraneo” della città, La nascita dei rifugi antiaerei*  
<https://rifugiantiaereibologna.wordpress.com/storia-dei-rifugi/la-nascita-dei-rifugi-antiaerei/>
- *Rifugi Antiaerei di Bologna, Storia, fotografie, mappe e approfondimenti su un aspetto “sotterraneo” della città, Tipo di rifugio*  
<https://rifugiantiaereibologna.wordpress.com/storia-dei-rifugi/tipi-di-rifugio/>
- *Rifugi Antiaerei di Bologna, Storia, fotografie, mappe e approfondimenti su un aspetto “sotterraneo” della città, Le squadre di soccorso e i negozi A.P.E.*  
<https://rifugiantiaereibologna.wordpress.com/storia-dei-rifugi/le-squadre-di-soccorso-e-i-negozi-a-p-e/>

## BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA INTERNAZIONALE

- A. K. Khun, *Aerial bombardments and the laws of war*, in “American Journal of international law”, 1939, vol. XXXIII, n. 4
- Stephen White, *Eastern Europe and the West: selected Papers from the Fourth World Congress for Soviet and East European Studies*, Harrogate, 1990
- Stephen E. Ambrose, *D-Day - Storia dello sbarco in Normandia*, Milano, Rizzoli, 2002
- C. Baldoli, A. Knapp, R. Overy (eds.), *Bombing, States and Peoples in Western Europe 1940-1945*, London-New York, Continuum International Publishing Group, 2011
- Koos Bosma, *Shelter City. Protecting Citizens Against Air Raids*, LHS, Landscape and Heritage Series, Amsterdam University Press, 2012
- R. Overy, *The Bombing War. Europe 1939-1945*, London, Penguin, 2013
- D. Süß, *Death from the Skies. How the British and Germans Survived Bombing in World War II*, Oxford, Oxford University Press, 2014
- L. Dodd, *French Children Under the Allied Bombs, 1940-45, An Oral History*, Manchester, Manchester University Press, 2016

## MOSTRE, EVENTI, MUSEI E PERCORSI DI VISITA

### SEZIONE TORINO

- *M.A.U., Museo di Arte Urbana*, Via Rocciamelone 7/c, Torino  
<http://www.museoartebana.it>  
[info@museoartebana.it](mailto:info@museoartebana.it) 335 63 98 351  
328 23 13 381  
335 81 63 421
- *Museo del Carcere "Le Nuove"*, via Paolo Borsellino 3, Torino  
<http://www.museolenuove.it>  
[segreteria@museolenuove.it](mailto:segreteria@museolenuove.it) 011 7604881  
011 3090115
- *Museo Diffuso della Resistenza, Deportazione, Guerra, Diritti e della Libertà*,  
Palazzo San Celso dei Quartieri Militari, corso Valdocco 4/a, Torino  
<http://www.museodiffusotorino.it>  
[info@museodiffusotorino.it](mailto:info@museodiffusotorino.it) 011 01120780
- *Polo del '900*, Palazzo San Daniele dei Quartieri Militari, via del Carmine 14,  
Torino  
<http://www.polodel900.it>  
[reception@polodel900.it](mailto:reception@polodel900.it) 011 01120780
- *Palazzo Civico di Torino*, piazza Palazzo di Città 1, Torino  
Iniziative istituzionali della città metropolitana di Torino  
[iniziative.istituzionali@comune.torino.it](mailto:iniziative.istituzionali@comune.torino.it) 011 01124012
- *Tour sulla Torino sotterranea I e II*, Somewhere tours & events  
<http://www.somewhere.it>  
[info@somewhere.it](mailto:info@somewhere.it) 011 6680580

## A LIVELLO NAZIONALE

- *Associazione Amici delle Acque e dei Sotterranei Bologna*  
<http://www.amicidelleacque.org>  
[segreteria@amicidelleacque.org](mailto:segreteria@amicidelleacque.org) 051 6232255  
347 5140369
- *Club Alpinistico Triestino Onlus, via Raffaele Abro 5/A, Trieste*  
<http://www.cat.ts.it>  
[cat@cat.ts.it](mailto:cat@cat.ts.it) 040 3498239  
348 5164550
- *Kleine Berlin, via Fabio Severo (di fronte al n. 11), Trieste*  
[kleineberlin@cat.ts.it](mailto:kleineberlin@cat.ts.it) 339 2539712  
[cat@cat.ts.it](mailto:cat@cat.ts.it)
- *Museo e Rifugi S.M.I., viale Luigi Orlando 325, Campo Tizzoro (PT)*  
<https://www.facebook.com/rifugismi.it/>  
[@rifugismi.it](https://www.facebook.com/rifugismi.it/) 0573 65724
- *Napoli sotterranea, Piazza San Gaetano 68, Napoli*  
<http://www.napolisotterranea.org>  
[info@napolisotterranea.org](mailto:info@napolisotterranea.org) 081 296944  
081 0190933
- *Roma sotterranea, via Appia Antica 26, Roma*  
<http://www.romasotterranea.it/homepage.html>  
[attivita@romasotterranea.it](mailto:attivita@romasotterranea.it) 06 54221988
- *Sotterranei di Roma – Centro Ricerche Speleo Archeologiche, via Etruria 44, Roma*  
<http://www.sotterraneidiroma.it>  
[info@sotterraneidiroma.it](mailto:info@sotterraneidiroma.it)  
[attivita@sotterraneidiroma.it](mailto:attivita@sotterraneidiroma.it)

## A LIVELLO INTERNAZIONALE

Per chi volesse fare visite virtuali ad alcuni musei o centri di documentazione europei dedicati a specifici temi della guerra, della Resistenza, della Deportazione, vengono proposti anche i seguenti indirizzi non italiani:

- *Memorial de Caen, Francia*
- *Haus der Geschichte di Bonn, Germania*
- *Centre d'histoire de la Résistance et de la Déportation di Lione, Francia*
- *Musée de la Résistance et de la Déportation di Grenoble, Francia*
- *Historial de la grande guerre di Péronne, Francia*
- *Associazione nazionale ex deportati politici (ANED)*
- *Museum of Tolerance on line (Fondazione Simon Wiesenthal)*
- *Musée international de la croix-rouge et du croissant-rouge di Ginevra, Svizzera*
- *Centro di documentazione ebraica contemporanea (CDEC) di Milano, Italia*

## ARCHIVI E NETWORK CONSULTATI

### A LIVELLO URBANO

- *ASCT – Archivio Storico della città di Torino*, via Barbaroux 32, Torino  
<http://www.comune.torino.it/archiviostorico/>  
archivio.storico@comune.torino.it 011 01131811
- *AST.SC - Archivio di Stato, Sezione Corte*, archivi juvarriani, piazza Castello 209, Torino  
<http://archiviodistatotorino.beniculturali.it/>  
as-to@beniculturali.it 011 540382  
mbac-as-to@mailcert.beniculturali.it
- *AST.SR - Archivio di Stato, Sezioni Riunite*, ex ospedale San Luigi, via Piave 21, via Piave 21, Torino  
<http://archiviodistatotorino.beniculturali.it/>  
as-to@beniculturali.it 011 4604111  
mbac-as-to@mailcert.beniculturali.it
- *ISTORETO – Istituto Piemontese per la Storia della Resistenza e della Società Contemporanea*, Palazzo San Daniele, via del Carmine 13, Torino  
<http://www.istoreto.it/>  
redazione@istoreto.it 011 4380090
- *ANCR – Archivio Nazionale Cinematografico della Resistenza*, via del Carmine 13, Torino  
<http://www.ancr.to.it/>  
info@ancr.to.it 011 4380111
- *CeSRAMP – Centro Studi e Ricerche storiche sull'Architettura Militare in Piemonte*  
<http://www.architetturamilitarepiemonte.it/>  
cesramp@gmail.com 011 4367273

## A LIVELLO NAZIONALE

- *N.I.B.R.A. – Network italiano Bunker e Rifugi Antiaerei*, gruppo facebook  
[https://m.facebook.com/groups/464694823542668/?hc\\_ref=PAGES\\_TIMELINE](https://m.facebook.com/groups/464694823542668/?hc_ref=PAGES_TIMELINE)

## ELENCO VIDEO

- [https://www.facebook.com/pg/torino.astec/videos/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/pg/torino.astec/videos/?ref=page_internal)
- *Intervista al generale Guido Amoretti*, direttore del Museo Civico “Pietro Micca e l'Assedio di Torino del 1706”, 30 marzo 2001
- Lorenzo Grassi, Rossella Santilli (a cura di), *I rifugi di Roma*, notiziario emesso da “Buongiorno Regione Tgr Lazio”, Tgr Lazio, Rai, Roma, 22 marzo 2012  
<http://www.lorenzograssi.it/storia/20120512bunker.m4v>
- Chi l'ha visto? (a cura di), *Tunnel borbonico*, Rai 3, Rai, Napoli, 4 marzo 2015. RAI Chi l'ha visto?  
<http://www.rai.it/dl/RaiTV/programmi/media/ContentItem-13d297af-f8b4-4f75-8d8e-bb81517b5b91.html>
- Lorenzo Grassi, Tommaso Ricci (a cura di), *Villa Torlonia underground. Nei tre bunker della famiglia Mussolini*, notiziario emesso da “Mizar – Rai 2”, Rai, Roma, 12 aprile 2014  
<http://www.lorenzograssi.it/storia/20140412torlonia.mp4>
- Lorenzo Grassi, Anna Longo (a cura di), *Bunker di Villa Torlonia*, notiziario emesso da “G r1”, Rai, Roma, 26 ottobre 2014  
<http://www.lorenzograssi.it/storia/20141026torlonia.mp3>

## **ALLEGATI TABELLA NORMATIVA**

## **ALLEGATI TABELLA NORMATIVA**

## **ALLEGATI TABELLA NORMATIVA**

## **ALLEGATI TABELLA NORMATIVA**

## **ALLEGATI TABELLE CENSIMENTO**

## **ALLEGATI TABELLE CENSIMENTO**

## **ALLEGATI TABELLE CENSIMENTO**

## **ALLEGATI TABELLA CENSIMENTO**

## ALLEGATI ARCHIVIO STORICO

Seguono qui di seguito:

- le planimetrie in scala 1:1500 di alcuni ricoveri di protezione antiaerea consultabili presso l'Archivio Storico della città di Torino, al fondo *LL. PP. ponti canali fognature, cartella n. 29*;
- la situazione a livello urbano dei perimetri di sfollamento e dei limiti delle zone a protezione antiaerea, nonché dell'individuazione delle trincee, dei ricoveri di fortuna e dei gruppi rionali durante la II Guerra Mondiale (data imprecisata), consultabile presso l'Archivio Storico della città di Torino, al fondo *LL. PP. ponti canali fognature, cartella n. 27, fascicolo n. 3*.

## **ALLEGATI ARCHIVIO STORICO**

**ALLEGATI DELIBERA N. 0000879, 1 MARZO 2016,  
COMUNE DI TORINO**

**ALLEGATI DELIBERA N. 0000879, 1 MARZO 2016,  
COMUNE DI TORINO**

**ALLEGATI DELIBERA N. 0000879, 1 MARZO 2016,  
COMUNE DI TORINO**

**ALLEGATI DELIBERA N. 0000879, 1 MARZO 2016,  
COMUNE DI TORINO**

**ALLEGATI DELIBERA N. 0000879, 1 MARZO 2016,  
COMUNE DI TORINO**

**ALLEGATI DELIBERA N. 0000879, 1 MARZO 2016,  
COMUNE DI TORINO**

## ANALISI STUDIO SUL PROGETTO DI VAORIZZAZIONE E RIFUNZIONALIZZAZIONE DEI R.P.A. TORINESI

Partendo da una prima analisi di censimento circa l'attuale stato dell'arte dei ricoveri di protezione antiaerea presenti sul territorio torinese - ancora esistenti, accessibili e non - e che hanno interessato le vicende della II Guerra Mondiale, si è analizzato con attenzione l'intero sistema, sia a livello urbano che a livello d'ambito, desumendone gli aspetti positivi e negativi, mettendo così in luce quelle che possono essere le potenzialità e le criticità, nonché i punti di forza e di debolezza, di un possibile progetto teso alla valorizzazione e alla tutela dei beni in oggetto d'esame.

Dopo un attento esame, si sono valutati quelli che possono diventare i possibili scenari di fruizione e il bacino d'utenza per questo specifico patrimonio, al fine di delineare un recupero sempre più ampio e preciso di tali manufatti architettonici volti principalmente alla conservazione della memoria.

ANALISI S.W.O.T.		
	ASPETTI POSITIVI	ASPETTI NEGATIVI
ANALISI DEI BENI (ambito locale dei r.p.a.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicazione dei beni in aree centrali della città e comodamente raggiungibili;</li> <li>• Buono stato di conservazione di alcuni dei manufatti in quanto recentemente ristrutturati;</li> <li>• Percorsi museali e didattici integrati;</li> <li>• Presenza di elementi storici originali e dal forte valore simbolico (es. porte antistagne, panche, biciclette, graffiti e istruzioni scritte);</li> <li>• Accessi comodi e ben congeniati;</li> <li>• Possibilità di diversificazione funzionale e di una nuova forma di attrazione turistica e socio-culturale;</li> <li>• Possibilità di rilancio dell'economia e di nuovi flussi turistici polarizzati su tematiche di nicchia qualora il sistema diffuso dei r.p.a. venisse adeguatamente valorizzato.</li> <li>• Testimonianze da preservare e condividere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema ridotto e non connesso con il resto del patrimonio (frammentazione dei beni);</li> <li>• Presenza di barriere architettoniche;</li> <li>• Stato di sottoutilizzo - abbandono della maggior parte dei manufatti architettonici;</li> <li>• Apertura solo straordinaria per alcuni di essi, non fruibile dunque tutto l'anno;</li> <li>• Carezza di un'offerta pubblica di tipo turistico - ricettiva abbastanza forte, nonostante la forte componente storico - sociale;</li> <li>• La città non ha trovato ancora un'identità forte e decisa per tracciare questi beni in un unico sistema diffuso sul territorio;</li> <li>• Attuale gestione dei beni condotta in autonomia e su base volontaria: non v'è alle spalle alcuna organizzazione in grado di coordinare e gestire il sistema per carezza di fondi o di interesse.</li> </ul>
ANALISI TERRITORIALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comoda rete di collegamento a livello urbano da poter connettere anche con altri sistemi;</li> <li>• Opportunità di aumentare la fruizione dei siti con altri punti di interesse culturale e/o storici in un unico sistema diffuso e variegato;</li> <li>• Opportunità di organizzare eventi legati al tema della memoria;</li> <li>• Opportunità di inserimento dell'intero sistema nel patrimonio Unesco;</li> <li>• Partecipazione attiva da parte della P.A. e delle singole associazioni storico - culturali;</li> <li>• Percorsi didattici ben distribuiti su tutto il territorio urbano;</li> <li>• Avvio di una politica per la riqualificazione e la valorizzazione negli ultimi anni;</li> <li>• Possibilità di inserimento dei beni nel circuito "luci d'artista" per un sistema di illuminazione che rievoca la memoria del passato;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema attualmente poco riconosciuto e non ben integrato;</li> <li>• Scarsità dei flussi turistici;</li> <li>• Gestione differente dei singoli manufatti;</li> <li>• Scarsa conoscenza sul tematismo;</li> <li>• Assenza di una vera e propria promozione su larga scala dell'ex patrimonio bellico;</li> <li>• Frammentazione e disgregazione di un sistema che potrebbe essere ancora più esteso sulla città;</li> <li>• Scarsa considerazione dei manufatti, seppure negli ultimi anni si sia avviata una politica di riqualificazione e valorizzazione;</li> <li>• Perdita di valori simbolici e di un'identità ereditaria ancora molto forte da recuperare.</li> </ul>
		MINACCE

Seguono qui di seguito alcuni lavori di studio differenti fra loro, a causa di alcuni problemi riscontrati durante il suddetto lavoro, legati alla non possibilità di accedere a determinati luoghi (Palazzo Campana, Monte dei Cappuccini), o di documentare per mezzo di fotografie (Museo Civico Pietro Micca, Carceri “Le Nuove”) e a causa della scarsità di fonti d’archivio (Carceri “Le Nuove”, Palazzo Civico, Quartieri Militari e Palazzo Campana), in quanto oggetti collocati in zone sensibili.

In alcuni ricoveri (quali ad esempio quelli siti in Palazzo Campana e al Monte dei Cappuccini) non è stato possibile accedere internamente al manufatto, pertanto non vi sono fotografie documentabili lo stato attuale dei locali.

Le sole immagini presenti fanno quindi riferimento alle scarse fonti d’archivio e agli esterni.

In conseguenza a ciò, il lavoro risulterà incompleto per alcune parti.

Sono così sinteticamente riportate le problematiche:



impossibilità di accesso all’interno del sito



impossibilità di accesso alle fonti d’archivio



impossibilità di documentare

## **ALLEGATI SCHEDE DI PROGETTO**

## **ALLEGATI TAVOLE DI PROGETTO**