

la rivista di **en**gramma
ottobre **2021**

185

ba'nkë / bünkër

La Rivista di Engramma
185

La Rivista di
Engramma

185

ottobre 2021

ba'ñkë / bònkër

a cura di

Fernanda De Maio, Michela Maguolo
e Alessandra Pedersoli

direttore

monica centanni

redazione

sara agnoletto, mariaclara alemanni,
maddalena bassani, maria bergamo,
emily verla bovino, giacomo calandra di roccolino,
olivia sara carli, giacomo confortin,
silvia de laude, francesca romana dell'aglio,
simona dolari, emma filipponi, anna ghiraldini,
laura leuzzi, vittoria magnoler, michela maguolo,
marco molin, francesco monticini, nicola noro,
lucrezia not, alessandra pedersoli,
marina pellanda, camilla pietrabissa,
daniele pisani, stefania rimini, daniela sacco,
cesare sartori, antonella sbrilli, massimo stella,
elizabeth enrica thomson, christian toson,
chiara velicogna, nicolò zanatta

comitato scientifico

lorenzo braccesi, maria grazia ciani,
victoria cirlot, fernanda de maio,
georges didi-huberman, alberto ferlenga,
kurt w. forster, fabrizio lollini, natalia mazour,
sergio polano, oliver taplin, mario torelli

La Rivista di Engramma

a peer-reviewed journal

185 ottobre 2021

www.engramma.it

sede legale

Engramma
Castello 6634 | 30122 Venezia
edizioni@engramma.it

redazione

Centro studi classicA luav
San Polo 2468 | 30125 Venezia
+39 041 257 14 61

©2021 edizioni**engramma**

Tutti i diritti riservati

ISSN 1826-901X

ISBN carta 978-88-31494-72-4

ISBN digitale 978-88-31494-71-7

finito di stampare dicembre 2021

Si dichiara che i contenuti del presente volume sono la versione a stampa totalmente corrispondente alla versione online della Rivista, disponibile in open access all'indirizzo: <http://www.engramma.it/eOS/index.php?issue=183> e ciò a valere ad ogni effetto di legge.

L'editore dichiara di avere posto in essere le dovute attività di ricerca delle titolarità dei diritti sui contenuti qui pubblicati e di aver impegnato ogni ragionevole sforzo per tale finalità, come richiesto dalla prassi e dalle normative di settore.

Sommario

- 7 *bə'nkë / b̀nkër. Editoriale*
Fernanda De Maio, Michela Maguolo e Alessandra Pedersoli
- 15 *Decriptare il bunker*
"Bunker archéologie" di Paul Virilio, Paris dicembre
1975-febbraio 1976
Michela Maguolo
- 61 *Paul Virilio, Bunker archéologie. Brani scelti*
traduzione a cura di Michela Maguolo e Alessandra Pedersoli
Antico e contemporaneo
- 95 *Bunker ante litteram*
Architetture domestiche in sottosuolo di epoca romana
Maddalena Bassani
- 119 *Pensare nel bunker*
3 domande a Lara Favaretto sui Clandestine Talks
(Biennale d'arte di Venezia 2019)
Maria Stella Bottai e Antonella Sbrilli
- 131 *Voci dall'isolamento*
Il libro Bunkering di Jeannette Plaut, Marcelo Sarovic,
Marés Sandor, Santiago 2021
Daniela Ruggeri
Architettura
- 137 *Dall'astuccio al bunker*
L'interno-sarcofago come controforma della
macchina-sottomarino: cosa contiene cosa?
Guido Morpurgo
- 173 *Une machine à émouvoir*
Bunker e / è architettura
Andrea Iorio
- 187 *(In)attualità e (a)temporalità del bunker*
L'architettura di Bernard Khoury a Beirut
Fernanda De Maio
Città
- 199 *Memorie dal sottosuolo moscovita*
Il più grande bunker del mondo
Christian Toson
- 265 *Il bunker urbano*
Tipologia, simbologia, riuso dei bunker in Germania
Giacomo Calandra di Roccolino

Paesaggio

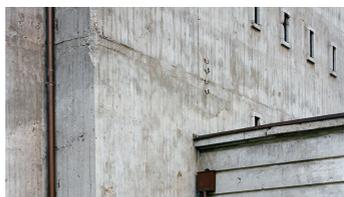
- 283 *Albania Hunkering Down*
All alone in the Cold War
Elisabetta Terragni
- 295 *Opere della fortificazione permanente*
della frontiera orientale
Architetture, tecniche costruttive e prospettive di recupero
Livio Petriccione
- 309 *Dentro la terra*
Il Vallo alpino del Littorio in Friuli
Antonella Indrigo
- 331 *Riscrivere la mappa*
Il documentario La guerra scampata lungo la Blaue Linie
della Valle Camonica
Stefano Malosso

Il bunker urbano

Tipologia, simbologia, riuso dei bunker in Germania

Giacomo Calandra di Roccolino

“Ich bin hier geborgen, sicher gegen feindliche Bomben“
(Konstanty Gutschow, 1941)*



1 | Dettaglio del bunker che ospita la collezione Boros, Berlino 2021.

Il bunker è senza dubbio una delle ‘invenzioni’ tipologiche più rilevanti e più misconosciute dell’architettura del Novecento. La maggior parte di noi associa la parola bunker a un’immagine precisa, entrata a far parte dell’immaginario collettivo: un edificio massiccio in cemento armato faccia a vista, privo di finestre.

Questa immagine corrisponde a quella dei *Luftschutzbunker* (bunker antiaerei) edificati durante la seconda guerra mondiale in tutte le città che furono oggetto della cosiddetta ‘guerra dal cielo’. La massa di edifici realizzati durante l’ultimo conflitto mondiale, soprattutto in Germania e nei paesi occupati, ha fatto sì che i bunker, pur esistendo anche prima del conflitto e pur essendo stati costruiti anche in seguito, vengano ancora oggi immediatamente associati a quel periodo storico.

Come era già avvenuto con il grattacielo, due fattori essenziali e contingenti – la necessità funzionale e il superamento delle difficoltà tecniche – favorirono la nascita e la codifica di questo nuovo tipo architettonico. Nel caso del bunker i due elementi scatenanti furono da un lato i nuovi metodi di combattimento (la guerra aerea) e dall’altro lo sviluppo tecnologico raggiunto dalle tecniche costruttive del cemento

armato, che avevano visto un enorme incremento nella precisione del calcolo durante gli anni Venti.

Paradossalmente queste strutture, ancora oggi esistenti nella maggior parte della città tedesche e in molti casi ben conservate, passano spesso inosservate. I motivi sono molteplici: i bunker sono tra le poche 'reliquie' architettoniche di un periodo storico doloroso, che fino a pochi anni fa si è cercato di rimuovere in modo sistematico. Per questo motivo, spesso, le loro facciate cieche sono state coperte da grandi murales dai colori sgargianti [fig. 2] o sono state vittime del 'verde verticale' che costituisce una vera e propria 'foglia di fico' architettonica nel tessuto delle nostre città.

In altri casi, invece, i bunker sono stati oggetto di un progetto che ne ha previsto il recupero funzionale e il riuso, tanto che oggi si mimetizzano nella cortina edilizia compatta delle metropoli. In altri casi, banalmente, se ne è persa la memoria: solo i più anziani, i testimoni rimasti in vita, ricordano il motivo per il quale queste strutture furono edificate, mentre le generazioni più giovani spesso ne ignorano la funzione originaria.



2 | Bunker coperti da grandi murales a Düsseldorf (*Aachener Straße*) e ad Amburgo (*Löwenstraße*).

Prima di soffermarci su altri aspetti va però fatta una netta distinzione tipologica. In Germania, fin dall'epoca della loro costruzione, i bunker si distinguono in due grandi gruppi: i *Tiefbunker* (bunker interrati) e gli *Hochbunker* (bunker in elevazione). Il primo gruppo identifica i bunker sotterranei o semi-ipogei, che furono ampiamente utilizzati per scopi militari e che, per la loro caratteristica 'invisibilità', si prestavano ad essere realizzati soprattutto in ambito extraurbano e presso le fabbriche, per fornire riparo immediato ai lavoratori in caso di incursione aerea. Quasi sempre, nei *Tiefbunker* era necessario attuare la cosiddetta *Tarnung* o

camouflage, cercando di nasconderli il più possibile alla vista del nemico. Questo tipo di bunker, diffusi in tutta Europa, è assimilabile alle prime trincee costruite durante la prima guerra mondiale. Nell'edificazione dell'*Atlantikwall*, il sistema di difesa realizzato dai nazisti lungo le coste atlantiche d'Europa a partire dal 1942 che contava circa 15.000 strutture difensive, fu fatto largo uso di questo tipo di edifici ipogei o semi-ipogei (Bassanelli, Postiglione 2011, 75-85 e 128-143) [fig. 3].



3 | Un *Tiefbunker* dell'*Atlantikwall*.

L'*Hochbunker* identifica invece tutte le strutture di difesa costruite fuori terra: in questa categoria rientrano la maggior parte dei bunker urbani di cui ci si vuole occupare in questo scritto. All'inizio della guerra anche nelle città furono edificati diversi *Tiefbunker*, esistevano infatti pochi lotti liberi adatti alla costruzione di strutture in elevazione. Dopo i primi

bombardamenti, ci si rese conto che all'interno dei centri abitati gli *Hochbunker* erano più efficienti: oltre a essere notevolmente più economici e veloci da realizzare, infatti, risentivano meno dell'onda d'urto di un'esplosione, che sottoterra si dissipa meno che nell'aria. Con i primi bombardamenti e l'abbattimento dei primi edifici nel tessuto urbano delle città, si liberarono gli spazi su cui furono poi costruite le *Luftschutztürme*. Il termine bunker non è utilizzato in modo esclusivo in Germania durante la guerra per indicare questo tipo di strutture, forse perché di origine inglese o, più probabilmente, perché nella lingua corrente identificava ancora i silos per lo stoccaggio del combustibile. Nei documenti storici ci si riferisce ai bunker soprattutto con il termine *Luftschutzturm* (torre di protezione aerea) o *Luftschutzbau* (edificio di protezione aerea); il termine bunker viene comunque utilizzato già all'epoca nella parola *Luftschutzbunker* (bunker di protezione antiaerea).

Genesi

La guerra dal cielo cominciò con i bombardamenti di Varsavia e poi di Rotterdam e Londra da parte della Luftwaffe, rispettivamente nel settembre 1939 e nella primavera ed estate del 1940. La reazione non si fece attendere e i primi bombardamenti a tappeto degli Alleati sulle città

tedesche cominciarono nella stessa estate del 1940. In agosto i bombardieri inglesi erano riusciti per la prima volta a raggiungere Berlino, che fu colpita il 25 di quel mese.



4 | La drammatica immagine di un bombardamento su Berlino.

Questo fatto costrinse Hermann Göring, ministro dell'aviazione, e Adolf Hitler a prendere immediate contromisure. Se infatti in una prima fase della guerra i bombardamenti erano stati, per quanto possibile, mirati a colpire obiettivi strategici, a partire da quel momento i comandi alleati decisero di colpire la popolazione civile per minare il consenso del Führer attraverso il "*moral bombing*".

Si rendeva dunque necessaria una strategia di difesa della popolazione civile, che fino a quel momento, nel caso delle incursioni aeree strategiche, si era rifugiata nelle cantine degli edifici di abitazione o nei pochi rifugi sotterranei esistenti. Questa strategia di difesa si era però rivelata inefficace, sia nel caso in cui il bersaglio fosse colpito direttamente da una bomba, sia perché le persone rimanevano intrappolate nei sotterranei degli edifici crollati. Il 10 ottobre 1940 venne così emanato da Hitler il cosiddetto *Luftschutz-Sofortprogramm* (programma immediato di protezione antiaerea), il cui titolo ufficiale era *Anordnung des Führers zur sofortigen Durchführung baulicher Luftschutzmaßnahmen* (Disposizione del Führer per l'attuazione immediata di misure architettoniche di difesa antiaerea). L'ordine esecutivo di Hitler prevedeva la protezione 'assoluta' dalle bombe andate a segno per l'intera popolazione civile (Assmann 1944, 13) nelle città con più di 100.000 abitanti nelle quali vi fossero impianti di produzione o altri obiettivi di importanza strategica per la guerra. Furono così individuate 61 città che rispondevano a tali requisiti e che furono inserite nella lista delle *Bunkerstädte* (città dei bunker), che negli anni successivi sarebbero state dotate di strutture di protezione antiaerea.

Naturalmente l'obiettivo prefissato dal *Sofortprogramm* era irrealizzabile: solo una parte minoritaria (circa il 9%) della popolazione urbana poté essere accolta di volta in volta nei bunker antiaerei. Va però tenuto conto

del fatto che con l'inizio della guerra aerea, la popolazione cominciò progressivamente ad abbandonare le città. In ogni caso è stato stimato che le migliaia di strutture di difesa costruite in tutta la Germania contribuirono a salvare dai 2 ai 3 milioni di persone dalla morte o dal ferimento (Foedrowitz 2014).

I bunker furono costruiti in Germania in due 'ondate' successive. I primi furono realizzati tra l'autunno del 1940 e la primavera del 1941, avevano dimensioni ridotte e dal punto di vista tipologico non erano ancora state codificate le loro caratteristiche architettoniche, né un sistema costruttivo univoco. Gli uffici tecnici delle città, che sotto il controllo del *Reichsluftfahrtminister* Hermann Göring e della OT (Organisation Todt) erano stati incaricati di fare i progetti e di eseguire i lavori, costruirono ciascuno in modo autonomo cercando di mantenere i caratteri dell'architettura locale. Questi primi bunker cercano di inserirsi nel contesto urbano storico attraverso l'utilizzo di forme e materiali tradizionali come un rivestimento in mattoni e pietra o tetti a falde, spesso posticci (sotto queste pseudo-coperture c'era un solaio in cemento armato di almeno 1,40 metri di spessore). Oggi la realizzazione di questi bunker dalla *facies* storica sembra un cinico paradosso, visto che di lì a poco i centri antichi delle città tedesche sarebbero stati quasi completamente annientati dai bombardamenti e visto che spesso proprio i bunker furono gli unici edifici a salvarsi in un deserto di macerie.



5 | Tre bunker della 'prima ondata' ad Amburgo, Münster e Treviri, 1940-1941.

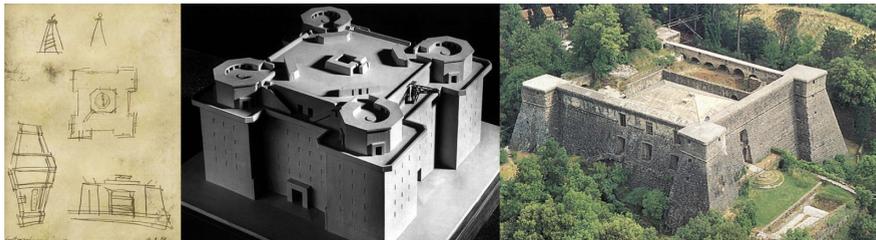
La seconda ondata, che partì nell'estate del 1941, si basava sulle *Bestimmungen für den Bau von Luftschutz-Bunkern* (Disposizioni per la costruzione di rifugi antiaerei) e fu caratterizzata da una maggiore normalizzazione delle planimetrie e delle tecniche costruttive. Per prima

cosa, per contenere i tempi di costruzione e i relativi costi, si costruirono bunker di dimensioni maggiori, che offrirono rifugio a un alto numero di persone. Allo stesso tempo, avendo verificato che i nuovi ordigni utilizzati erano in grado di sfondare le coperture in caso di *Volltreffer* (colpo andato a segno), fu suggerito di realizzare i nuovi bunker con pareti e solai di copertura in cemento armato con uno spessore di 3 metri: in questo modo la copertura avrebbe certamente retto l'impatto di una bomba di 2 tonnellate lasciata cadere da chilometri di altezza. Questa misura, a causa della scarsità del materiale da costruzione fu però progressivamente ridotta fino ai due metri.

Flaktürme

Un'altra conseguenza immediata del già citato bombardamento di Berlino del 25 agosto 1940 fu l'emanazione da parte di Hitler del *Führerbefehl zur Aufstellung von Flaktürmen in Berlin* (Ordine del Führer per l'edificazione di torri contraeree a Berlino) il cui programma fu poi esteso alle altre due *Führerstädte* di Amburgo e Vienna. L'incarico fu affidato fin da subito a Friedrich Tamms (1904-1980), giovane architetto già allievo di Hans Poelzig e Heinrich Tessenow a Berlino, compagno di università di Speer e allora impiegato sotto le sue dipendenze presso l'ufficio del *Generalbauinspektor für die Reichshauptstadt*.

Il programma prevedeva dapprima l'edificazione di quattro sistemi di torri contraeree a Berlino nei quattro punti cardinali; in seguito, a causa degli enormi costi di costruzione e al fatto che a Sud si riteneva sufficiente la protezione offerta dai caccia di stanza all'aeroporto di Tempelhof, ne furono edificati solo tre: a Humboldthain (nord), a Friedrichshain (est) e allo Zoo di Charlottenburg (ovest). Il programma vide in seguito la costruzione di due *Flakbunker* ad Amburgo presso l'Heiligengeistfeld (nord) e a Wilhelmsburg (sud). Anche a Vienna ne furono costruiti sei. Ogni sistema era costituito da due edifici: la *Flakturm* (abbreviazione di *Flugabwehrkanonen-Turm* = Torre per cannoni da contraerea) propriamente detta su cui si trovavano i cannoni e da una *Leitturm*, dotata di radar, la cui unica funzione era il calcolo della traiettoria dei colpi.



6 | Schizzi autografi di Adolf Hitler per una torre contraerea; Friedrich Tamms, modello del *Flakturm* "Bauart 1"; Fortezza rinascimentale della Brunella ad Aulla, XV sec.

Queste torri contraeree furono progettate da Tamms sotto il controllo diretto di Hitler, che ne ispirò la forma, come è possibile evincere da uno schizzo autografo datato 16 settembre 1940. Questi bunker eccezionali per dimensioni e funzione erano certamente stati pensati con una funzione propagandistica di cui si dirà tra breve. Dal punto di vista formale, si rifacevano alle fortezze rinascimentali italiane mutate anche attraverso l'architettura classicista tedesca di Karl Friedrich Schinkel e Friedrich Gilly.

Tamms sviluppò tre tipi di torri: due di forma quadrata e uno di forma poligonale (a 16 lati) [fig.6]. Si trattava di torri di difesa attiva, dotate cioè di micidiali cannoni da 120 mm in grado di abbattere con un solo colpo un bombardiere nemico. Inoltre erano bunker destinati alla protezione della popolazione civile: ogni torre poteva ospitare dalle 10.000 alle 18.000 persone. Esse erano dunque delle piccole città dotate di approvvigionamento idrico ed energetico autonomo, oltre che di infermeria e ampi magazzini di stoccaggio, che servirono anche alla salvaguardia dei tesori artistici dei musei di Berlino: nella *Flakturm* dello Zoo di Berlino furono messe al riparo le sculture dell'altare di Pergamo. Si trattava di fatto di vere e proprie meraviglie della tecnica e di strutture del tutto autosufficienti e letteralmente inespugnabili. La *Flakturm* di Humboldthain a Berlino continuò a resistere all'assedio dell'armata rossa fino all'8 maggio 1945, quasi una settimana dopo la capitolazione. Alla fine fu il comandante del bunker a decidere di arrendersi, quando fu certo che la guerra era finita.

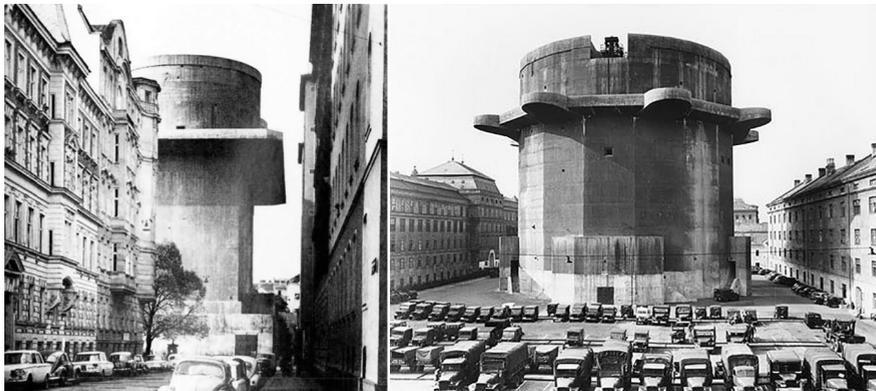
L'eccezionalità di queste architetture non risiede solo nelle dimensioni (dai 75 metri di lato delle torri di Berlino e Amburgo, ai 55 metri di altezza di

quelle di Vienna) e nella loro invulnerabilità, ma anche e soprattutto nel ruolo urbano che esse giocarono durante e dopo la guerra come punti di avvistamento ma anche come 'monumenti' del regime nazista. Nel Dopoguerra, nel timore che potessero essere riutilizzate per scopi bellici, i vincitori provarono ad abbattele. La torre dello Zoo di Berlino fu fatta saltare dagli inglesi e poi smantellata con costi enormi. Quelle di Humboldthain e di Friedrichshain furono anch'esse minate e fatte saltare, ciononostante rimasero parzialmente in piedi, tanto che furono in seguito ricoperte dalle macerie della città, creando così due colline artificiali. Ad Amburgo e a Vienna, visti i costi e le difficoltà tecniche incontrate a Berlino, furono mantenute e destinate ad altri usi.

Estetica del bunker: cemento armato e propaganda

I bunker costruiti tra il 1941 e il 1943 (quelli cioè della 'seconda ondata'), sono i colossi di cemento armato a vista, che sono poi diventati il simbolo di questo tipo architettonico. Rispetto alle vaghe direttive fornite per la costruzione dei bunker della prima fase, nelle quali si parlava soltanto di "carattere difensivo" ("wehrhafte Charakter", cfr. *Anweisung zum Bau bombensicherer Luftschutzräume*, Bundesarchiv, BArch RL 16-13/44), le disposizioni per i bunker della seconda ondata richiedevano esplicitamente di rinunciare a qualsiasi rivestimento esterno o elemento culturale. È interessante sottolineare che il tema assolutamente modernista del rapporto fra costruzione e materialità fosse stato al centro di un dibattito tra gli architetti del *Baustab Speer* (il gruppo di lavoro di Speer), di cui facevano parte molti giovani architetti laureati alla *Technische Hochschule* di Berlino e impegnati nella costruzione dei Bunker. In questo dibattito, riportato sulla rivista "Baulicher Luftschutz" (Brugmann 1942, 5) gli architetti caldeggiavano l'abbandono dei materiali di rivestimento come il klinker o la pietra naturale e suggerivano piuttosto di imitare gli effetti della pietra, attraverso una lavorazione manuale delle superfici in cemento. Sempre sulla stessa rivista, un anno dopo, fu anche suggerito di utilizzare casseri metallici precedentemente oliati, per imitare la superficie liscia e riflettente della pietra naturale lucidata (Schrader 1943, 74). Altri ancora si spinsero a sostenere l'esaltazione della materialità propria del cemento armato a vista, suggerendo di lasciare le fughe dei casseri e le altre impressioni delle casseforme, anticipando di

qualche anno l'estetica architettonica dominante del Dopoguerra (Brödner 1941, 41).



7 | Due delle sei torri contraeree nel tessuto urbano di Vienna (*Bauart 2 e Bauart 3*).

Ciò che è a mio avviso ancor più interessante è però il valore estetico urbano dei bunker della seconda ondata. Come si è detto a partire dall'estate del 1940 con il primo bombardamento di Berlino, più che gli obiettivi strategici, gli alleati volevano colpire il morale della popolazione civile e minare il consenso di Hitler e il sostegno concessogli fino a quel momento. Josef Goebbels, come ebbe modo di sottolineare in seguito (Beer 1990, 9), era consapevole che il fattore psicologico fosse fondamentale per proseguire la guerra. Così i bunker costruiti dal 1942 in poi, ovverosia dalla morte di Fritz Todt e la sua successione da parte di Albert Speer, assunsero un'enorme importanza estetica come simbolo della presenza del regime e del suo ruolo di difesa della popolazione che lo sosteneva.



8 | Il *Flakturm* di Heiligengeistfeld ad Amburgo nel maggio 1945.

In questo modo a mio avviso – e non solo per una risposta al continuo progresso tecnologico delle armi di distruzione di massa – si spiega il gigantismo esasperato dei bunker contraerei realizzati a Berlino, Amburgo e Vienna. Il ‘fuori scala’ che è caratteristica dell’architettura ufficiale del regime nazista – peraltro quasi mai realizzata – si può ritrovare in questi edifici e nel loro ruolo urbano. La dimensione ipertrofica di queste strutture, incastonate, quasi emerse nel tessuto urbano, aumenta ancor di più il senso di impotenza dell’uomo che vi si rifugia e del potere di chi offre quel rifugio [fig. 8]. Per questo motivo, a differenza dei bunker ipogei e ‘mimetici’ della prima fase, gli *Hochbunker* e soprattutto le *Flaktürme* delle città del Führer gridano la loro presenza come “cattedrali” (*Schießdome*, “Duomi del lancio” secondo le parole di Friedrich Tamms) per i sudditi del Reich, ma gridano anche la loro invulnerabilità al nemico, che dopo il diradersi del fumo degli incendi provocati dai bombardamenti, li ritrovava svettanti come cattedrali nel deserto delle rovine.

Riuso

I bunker nelle città tedesche costituiscono un ingente patrimonio immobiliare, rimasto nella maggior parte dei casi in mani pubbliche fino al 1990, quando, con la caduta del Muro e la fine della guerra fredda, il loro ipotetico interesse militare divenne definitivamente obsoleto. Da allora le amministrazioni pubbliche cominciarono ad alienare i bunker o a darli in concessione temporanea a privati, o istituzioni pubbliche per le funzioni più disparate.

Bisogna sfatare il mito che per i bunker non fosse previsto un riuso già all’epoca della loro costruzione: come dimostrano disegni e foto dei modelli, si era già pensato a un successivo riutilizzo con importanti funzioni pubbliche. La sconfitta bellica rese tutto ciò irrealizzabile, condannando nella maggior parte dei casi queste strutture all’oblio. Ciononostante, già negli anni 1950, alcuni edifici di dimensioni ridotte e

più facilmente convertibili furono trasformati e destinati a una funzione pubblica o privata.



9 | Friedrich Tamms, proposte per il completamento delle facciate di due *Flackbunker* da realizzarsi dopo la fine della guerra.

Negli ultimi trent'anni, in Germania si è assistito a una 'riscoperta' di questi edifici, anche a fini speculativi. Oggi nelle principali città tedesche sono numerosi gli esempi di riuso di *Luftschutzbunker* come edifici residenziali, attraverso strategie progettuali anche molto diverse (Bundesanstalt 2015, 121-172). Non tutti i bunker, però, si prestano ad un uso di

questo tipo. I bunker di maggiori dimensioni, infatti, rendono difficile una conversione a fini residenziali. Per questo tipo di edifici, soprattutto a Berlino e Amburgo, negli ultimi anni si sono realizzate proposte interessanti di usi alternativi, in genere legati alle arti. I bunker, proprio grazie al loro carattere neutrale e al tempo stesso alienante, soprattutto nei loro spazi interni ciechi, si prestano all'uso espositivo o all'esercizio delle arti performative e senza tradire la loro funzione originaria, tornando ad essere 'contenitori', incubatori di valori positivi.



10 | Tre immagini della Feuerle Collection di Berlino.

Uno dei casi più interessanti e ormai noti è la collezione Boros di Berlino, che l'imprenditore e collezionista polacco Christian Boros ha installato in un ex-*Luftschutzbunker*, il *Reichsbahnbunker Friedrichstraße*, costruito da Karl Bonatz tra il 1941 e il 1942.



11 | Collezione Boros, Berlino.

Con un progetto attento a non alterare troppo l'atmosfera originaria, ma con l'eliminazione di alcuni setti murari in punti precisi della struttura, gli architetti dello studio *REALARCHITEKTUR* (Jens Casper, Petra Petersson, Andrew Strickland) sono riusciti a rendere questo spazio ideale per la 'messa in scena' della collezione di arte contemporanea. Il

progetto si completa con una *penthouse* costruita sulla copertura, nella quale hanno cercato di operare mantenendo la materialità del cemento armato, ma ribaltando il punto di vista dall'interno all'esterno, dall'arte alla città.

*"Io sto qui sicuro, resistente alle bombe nemiche", in Konstanty Gutschow, *Bombensichere Luftschutzbauten. Erste städtebaulich-architektonische Ausrichtung*, Hamburg 1941 (Staatsarchiv Hamburg, 322-3_A 42 B 3).

Riferimenti bibliografici

Assmann 1944

G. Assmann., *Beitrag zur Entwicklung des Schutzraumbaues für die Zivilbevölkerung nach den bisherigen Luftkriegserfahrungen unter besonderer Berücksichtigung des Sicherheitsbegriffs*, Bremen 1944.

Bassanelli, Postiglione 2011

M. Bassanelli, G. Postiglione (a cura di), *The Atlantikwall as military archaeological landscape/L'Atlantikwall come paesaggio di archeologia militare*, Siracusa 2011.

Beer 1990

W. Beer, *Kriegsalltag an der Heimatfront. Alliiertes Luftkrieg und deutsche Gegenmaßnahmen zur Abwehr und Schadensbegrenzung, dargestellt für den Raum Münster*, Bremen 1990.

Brödner 1941

E. Brödner, *Gedanken über die architektonische Gestaltung von Luftschutzbauten*, in *Baulicher Luftschutz*, 10/1941, 39-42.

Brugmann 1942

W. Brugmann, *Baustab Speer im Luftschutz*, in *Baulicher Luftschutz*, 1/1942, 4-6.

Bundesanstalt 2015

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (hg.), *Bunker Beleben*, Berlin 2015.

Foedrowitz 1998

M. Foedrowitz., *Bunkerwelten. Luftschutzanlagen in Norddeutschland*, Berlin 1998.

Foedrowitz 2014

M. Foedrowitz, *Beten in Beton – Der Luftschutzbunkerbau in Deutschland 1940-1945*, "monumentum.magazin", 18.03.2014.

Foedrowitz 2016

M. Foedrowitz., *Die Flaktürme. Berlin-Hamburg-Wien*, Berlin 2016.

Lochner 1948

L. Lochner, *Goebbels Tagebücher aus den Jahren 1942-1943*, Zürich 1948.

Macisaac 1976

D. Macisaac, *The United States Strategic Bombing Survey*, vol. 2: Final Report C.D.D. No. 40, New York/London 1976.

Schrader 1943

H. Schrader, *Über die Planung von LS.-Führerprogramms. Rückschau und Ausblick*, in *Baulicher Luftschutz*, 5/1943, 74.

Virilio 1975

P. Virilio, *Bunker Archéologie*, Paris 1975.

English abstract

The bunker is one of the most important typological inventions of the 20th century. The difference in Germany between *Hochbunker* and *Tiefbunker* has to do not only with the type (external or underground bunkers) but also with the location in space. It is no coincidence that most *Tiefbunker* are located outside cities, often camouflaged in the landscape, while *Hochbunker* are characteristic elements of urban structure. The urban *Luftschutzbunker* are certainly among the most interesting buildings from an architectural point of view, and among them the *Flacktürme*, built between 1940 and 1943 in the three main "Führer's cities" (Berlin, Hamburg and Vienna), offer the most food for thought: they were designed and built thanks to the work of the German architect Friedrich Tamms at the direct wish of Hitler.

In addition to their form, which on one hand is based on Renaissance fortresses and on the other is derived from Gilly and Schinkel, their urban function is important, as observation points but also as dominant elements within the urban landscape. Their symbolic value in cities as impregnable fortresses and places of protection and defense during the war changed in the post-war period and bunkers became bulky presences and symbols to be erased, entering fully into the debate on the reconstruction of cities. Today, these reinforced concrete architectures have once again become sought-after 'containers' and cultural incubators in German and European cities.

The theme of reusing urban bunkers has seen many projects and realizations in the last 30 years. We have gone from the temporary use and appropriation of these spaces by the artistic avant-garde, to the transformation of these places into actual museums and places of culture.

keywords | Urban bunker; Reuse; Friedrich Tamms.

La Redazione di Engramma è grata ai colleghi - amici e studiosi - che, seguendo la procedura peer review a doppio cieco, hanno sottoposto a lettura, revisione e giudizio questo saggio.

(v. Albo dei referee di Engramma)