

LE TORRETTE CORAZZATE DELLA LINEA MAGINOT (PARTE 1)

di Walter Bugnano

Con il termine corazzatura si suole designare un insieme metallico, robustissimo (blindato), adatto a proteggere e ricevere un'arma, un apparecchio di osservazione o, più in generale, tutti quei dispositivi che si affacciano all'esterno di una fortificazione.

Rientrano pertanto in tale accezione le torrette corazzate (*cloches*)⁽¹⁾, le torri a scomparsa⁽²⁾, le corazzature per casamatta, le feritoie⁽³⁾, le porte blindate, ecc...

I Francesi furono dei precursori nello studio e nella realizzazione di blindature e congegni corazzati, basti ricordare il sistema ottocentesco Serè de Rivières e poi i forti rimodernati nel corso della 1ª Guerra Mondiale. Note sono le realizzazioni e le varie esperienze di Mougins, Bussièrès e Galopin.

Nella presente trattazione prenderemo in esame le torrette corazzate, termine con il quale i Francesi sono soliti indicare quei congegni blindati, fissi, di forma cilindrica o tronco-conica, con la parte superiore (tetto) semi-sferica o ellittica, che emergono dalla volta delle casematte.

A cavallo dei due secoli la fortificazione francese ebbe in dotazione delle torrette osservatorio robuste, dalle di-

mensioni assai contenute, e, dunque, molto scomode, che non permettevano il tiro attraverso le feritoie.

Nel 1916 al Forte di Vaux⁽⁴⁾ si evidenziarono in modo eclatante queste deficienze e nello stesso anno un ufficiale osservatore fu ucciso dalle vibrazioni trasmesse dall'impatto di un proietto alla torretta, ancorché questa non avesse riportato alcun danno.

Sulla scorta di questa ed altre esperienze la CDF⁽⁵⁾, o Commissione per la Difesa delle Frontiere, progettò

(1) In francese *cloche* significa campana.

(2) In francese *tourelle à l'eclipse*.

(3) In francese *creneaux*.

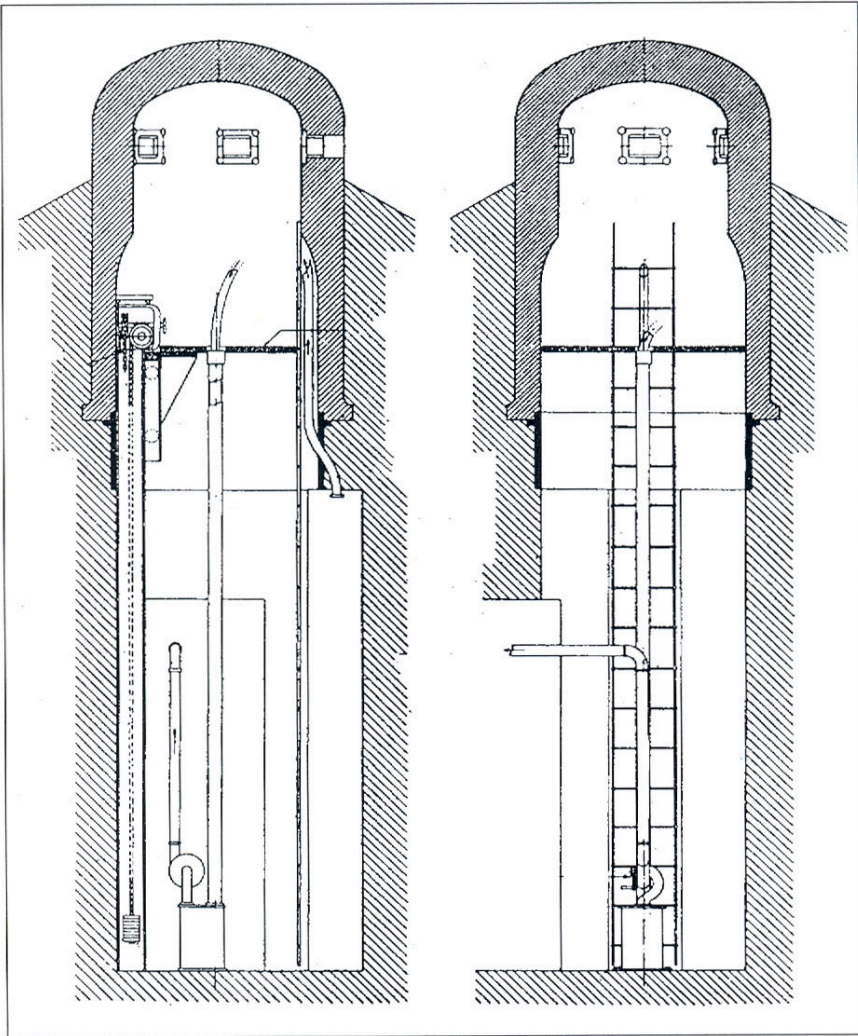
(4) Il Forte di Vaux fa parte della cintura fortificata di Verdun.

(5) Con il Trattato di Pace di Versailles la Francia ritornava in possesso dell'Alsazia e della Lorena e le sue frontiere si spostavano di decine di chilometri. Il sistema di difesa dei confini, realizzato dopo la disfatta di Sedan del 1870, diventò quindi inutilizzabile. Inoltre le nuove armi, ideate nel corso del primo conflitto mondiale, avevano reso obsoleti i forti costruiti in precedenza. Pertanto, sotto l'impulso dei generali Foch e Petain e con la supervisione del ministro Panleve, si decise di realizzare una nuova linea di difesa. La CDF, istituita nel 1925, ebbe appunto il compito di stabilire il tracciato della nuova linea fortificata, la sua organizzazione e il suo costo.

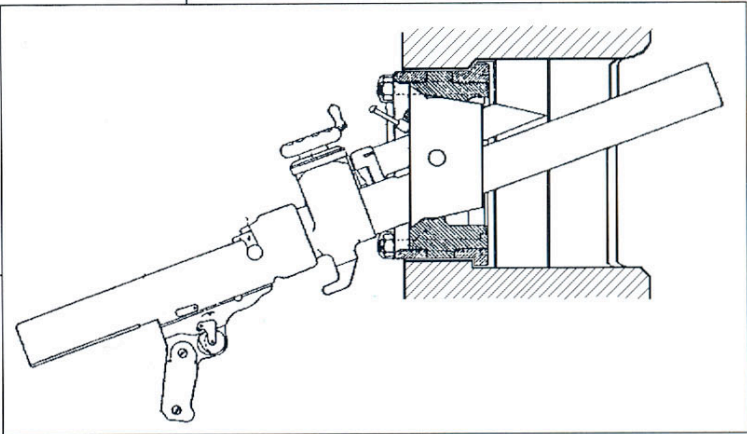
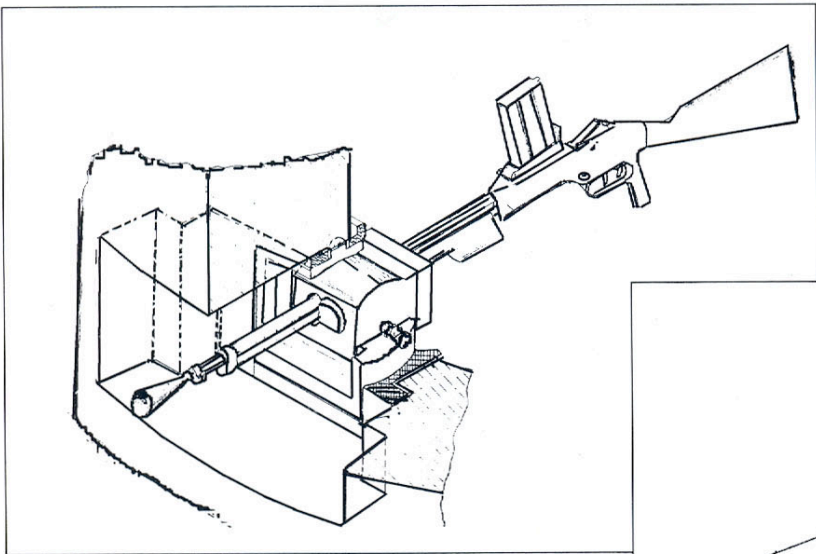
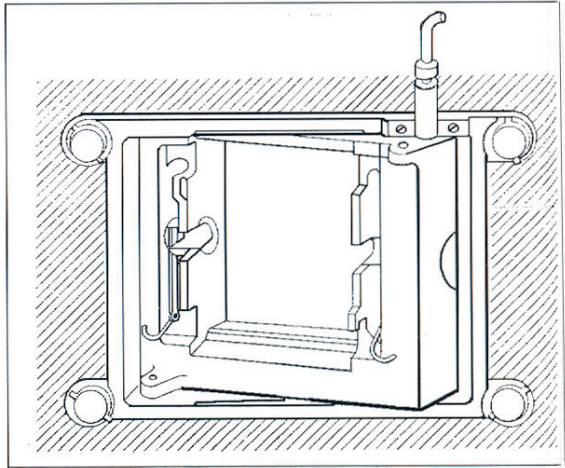
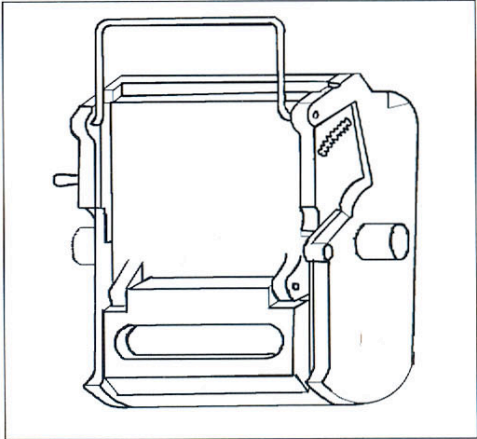
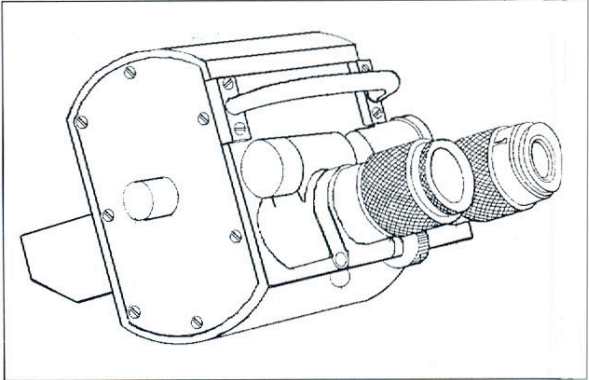
L'infilata delle torrette del blocco osservatorio dell'opéra grossa di Restefond.



LINEA MAGINOT



Sezioni della campana di guardia e feritoie nelle diverse soluzioni intercambiabili.



alcuni prototipi di torrette armate con pistola mitragliatrice, destinate sia alla difesa ravvicinata che all'osservazione.

Nel 1927 la CDF venne prima integrata e poi sostituita dalla CORF, o Commissione per l'Organizzazione delle Regioni Fortificate ⁽⁶⁾. Essa abbandonò i vecchi progetti, studiando e realizzando una serie di nuovi meccanismi.

In base alla classificazione CORF le torrette furono distinte in attive e passive.

A loro volta, le torrette corazzate attive furono progettate in quattro tipi differenti: la prima, o GFM, per la sorveglianza e la difesa (con due versioni a seconda del tipo di feritoia); la seconda, o JM, per il sistema d'arma mitragliatrice binata (interessata nel corso degli anni da modifiche sia nella forma che nel sistema d'arma); la terza, o VSP, per l'osservazione; la quarta per mortaio e lanciagranate (realizzata, ma mai armata). Le torrette passive furono essenzialmente realizzate per il ricircolo dell'aria e l'evacuazione dei fumi.

Torretta GFM mod. 1929 tipo A

Lo scopo di questa torretta (studiata nel 1929) era, come recita la sigla (per esteso, *Guet Fusil Mitrailleur*), quello di garantire la sorveglianza e la difesa ravvicinata. Essa era di tre dimensioni differenti: modello piccolo (*petit modèle* o PM), modello piccolo prolungato (*petit modèle allongé* o PMA) e modello grande (*grand modèle* o GM).

Per ragioni di maneggevolezza quest'ultimo era previsto anche nella versione in due parti, utilizzata soprattutto nelle Alpi.



Torretta GFM tipo A mod. 1929 della piccola opera di Kerfent, danneggiata da proiettili da 88 mm.

I primi due modelli (PM e PMA) erano adatti ad una protezione tipo 1 e 2, il terzo, nelle sue due varianti, alla protezione 3 e 4 ⁽⁷⁾; a essi furono adattati tre tipi di anello di appoggio (*couvelage*). La combinazione torretta-anelli di appoggio faceva sì che si potessero combinare con i differenti tipi di protezione e i differenti angoli di tiro (tiro in depressione).

Le cloches avevano un numero di feritoie variabile da tre a cinque e ogni apertura un campo di tiro di 72° ($5 \times 72^\circ = 360^\circ$). Le feritoie ottenute da fusione avevano una cornice fissa, imbullonata, in cui era alloggiata una cornice mobile che girava sul suo asse verticale mediante due perni. In questa cornice mobile potevano essere fissati, a seconda delle necessità, diversi tipi di meccanismi: episcopio, blocco binocolo, fucile mitragliatore, mortaio da 50 mm.

Questo sistema, che si può paragonare a un giunto cardanico, si rivelò, alla prova dei fatti, estremamente vulnerabile non solo al tiro del cannone dotato di forte velocità (tipo 88 tedesco), ma anche al semplice "soffio" di un proiettile ordinario ⁽⁸⁾.

La torretta stessa, emergente per più di un metro dalla volta della casamatta, immobile e scura contro



Il sistema di ventilazione alla base di una torretta GFM modello A.

(6) Istituita nel mese di settembre del 1927, la CORF ebbe come scopo la realizzazione tecnico-pratica di tre grandi regioni fortificate: Metz, Lauter e Alpes, comprendenti la difesa del Nord-Est (Fiandre) e del Reno.

(7) Protezione 1: resistenza ad un calibro di 160 mm, muri di cemento armato con spessore di 1,75 m, volte con spessore di 1,5 m. Protezione 2: resistenza ad un calibro di 240 mm, muri di cemento armato con spessore di 2,25 m, volte con spessore di 2 m. Protezione 3: resistenza ad un calibro di 300 mm, muri di cemento armato con spessore di 2,75 m, volte con spessore di 2,5 m. Protezione 4: resistenza ad un calibro di 420 mm, muri di cemento armato con spessore di 3,5 m, volte con spessore di 3,5 m.

(8) Di fabbricazione tedesca, il cannone da 8,8 cm *Flugabwehrkanone mod. 18,36 und 37* tirava proiettili da 9,07 kg con velocità iniziale di 820 m/s, quota di tangente 7.925 m e portata di 10.600 m.

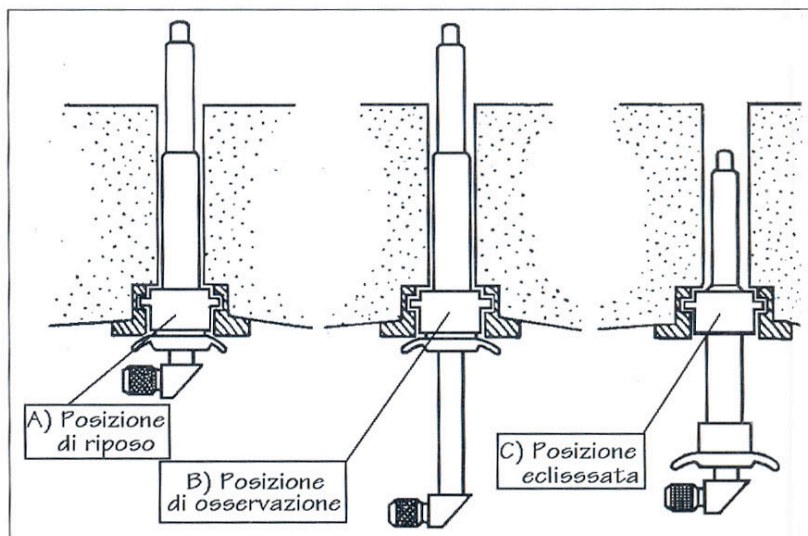
la luminosità del cielo, era vittima designata del tiro nemico.

Per rendersi conto dell'errore di progettazione, è sufficiente vedere quanto successe alle torrette di Bambesch, Kerfent e delle opere poste lungo il Reno.

Nelle Alpi le torrette GFM tipo A diedero invece buona prova di sé, stante l'impossibilità materiale per il nemico di posizionare un pezzo anticarro a una distanza di 1.000 o 1.500 m dall'obiettivo, come avvenne invece nel Nord-Est.

Vediamo quindi i meccanismi di cui erano dotate. La parte superiore era rivestita da un mantello in ferro con funzione anticondensa e antivibrazione. All'interno della torretta, da un lato, era fissata una colonna formata da profilati d'acciaio su cui scorreva la piattaforma mobile per i soldati ⁽⁹⁾. Un meccanismo (riduttore) applicato alla sommità della colonna permetteva tramite una catena la regolazione in altezza della piattaforma. Il movimento era ottenuto, alla base, con una catena del tipo da paranco e, alla sommità, dai serventi stessi con un volantino. Sul lato opposto, una scala a pioli, fissata alla parete del pozzo, dava accesso al piano mobile (nella piattaforma era ricavata una botola). Al centro, un tubo, collegato tramite un flessibile al sistema d'arma, discendeva sino a una cassa posta sul pavimento del pozzo. La cassa aveva uno sportello a tenuta stagna e conteneva un cestello in cui si racco-

Torretta GFM tipo A mod. 1929 vista dall'interno.



Il periscopio nelle sue tre usuali posizioni.

gliavano i bossoli fumanti. Un ventilatore a braccia rigenerava l'aria, aspirando i fumi residui degli spari. Un altro tubo di modesto spessore risaliva il pozzo fino alla piattaforma, consentendo l'invio di aria purificata proveniente dal sistema di filtrazione. Una porta a tenuta isolava dal corridoio di accesso e dal resto dell'opera il pozzo della torretta.

Alcune torrette GFM vennero adattate all'osservazione in supporto agli osservatori di artiglieria. Esse furono perciò dotate di blocco binocolo ⁽¹⁰⁾ e di periscopio tipo J2 ⁽¹¹⁾ che emergeva dalla sommità del tetto.

In seguito, viste le limitazioni del tipo J2, si adottarono i periscopi F1 e F2 ⁽¹²⁾.

In origine, poiché nessuna torretta di questo tipo era predisposta per ospitare tali sistemi ottici, fu praticato in loco un foro a mezzo di una speciale foratrice che ne garantiva la perfetta verticalità.

Risultano installate 1.009 esemplari di torretta GFM tipo A, il cui costo nel 1930 era, rispettivamente, pari a FF 88.000 per il tipo PM, 125.000 per il tipo GR, e 107.000 per il tipo PM (trasporto, meccanismi interni e sistemi ottici e d'arma esclusi).

(continua)

(9) Il ripiano mobile fu adottato in tutte le torrette per permettere di sollevare all'altezza delle feritoie sia il sistema d'arma che le munizioni, di soccorrere un ferito e, non ultimo, di adattarsi alla differente statura dei soldati. (10) Blocco binocolo tipo D (Bloc jumelle type D): ingrandimento 8x, campo visivo 9x, peso 12 Kg. Blocco episcopio (Bloc episcopo L 639): nessun ingrandimento, campo visivo 105°.

(11) Periscopio tipo J2 (Périscopie J2): ingrandimento 7x, campo visivo 7,5°.

(12) Periscopio tipo F1 (Périscopie F1): ingrandimento 1,1x, campo visivo 49°, altezza 0,44 m, peso 3,2 Kg, adatto alla torretta GFM-PM. Periscopio tipo F2 (Périscopie F2): ingrandimento 1,1x, campo visivo 49°, altezza 0,54 m, peso 3,9 Kg, adatto alla torretta GFM-GM.