

LUIGI CARRETTA

MASCHINENPISTOLE 38, 40 E 41

PREMESSA

Sebbene le pistole mitragliatrici MP 38 o 40 siano tra le armi più iconiche della Seconda guerra mondiale, le informazioni sul loro sviluppo rimangono ancora oggi incomplete. Se il soprannome con cui divennero famose tra gli alleati – ossia *Schmeisser*, dal nome dell'ingegnere Hugo Schmeisser (1884-1953) – veicolato dopo la guerra presso il grande pubblico da varie fonti, primariamente cinematografiche, è ormai decaduto nell'uso dal momento che è assodato che il famoso progettista di armi non progettò mai queste armi, la loro designazione ufficiale rimane oggetto di confusione. Modelli come la MP38/40 o la MP40/II ad esempio non esistono, sebbene siano citate in qualche fonte, soprattutto nella letteratura non specializzata.

Allo scopo di fare chiarezza sulla genesi e sullo sviluppo di queste armi, divenute nel tempo il simbolo stesso del soldato della *Wehrmacht*, abbiamo deciso di ricostruire la loro storia a partire dai primi anni '20, quando Heinrich Vollmer progettò la sua prima pistola mitragliatrice, da cui sostanzialmente prese il via una storia affascinante proseguita sino a pochi anni orsono e di cui daremo conto nelle pagine che seguono¹.

¹ Per la stesura del presente saggio mi sono avvalso dei seguenti testi di riferimento: L. Haywood, *The German Submachine Guns*, H&L Publishing, Virton 2001; F. Iannamico, *Blitzkrieg: The MP40 Maschinenpistole of WWII*, Chipotle Publishing, Henderson NV 2016; G. de Vries, B.J. Martens, *The MP 38, 40, 40/1 and 41 Submachine Gun*, Vol. 2. Special Interest Publicaties BV, Arnhem 2001; A. J. R. Cormack, *Erma Submachine guns*, Small Arms Profile 8, Profile Publications Ltd., London 1972; J. Willbanks, *Machine Guns: An Illustrated History of Their Impact*, ABC-CLIO, Santa Barbara (CA) 2004; M. Ingram, *The MP40 Submachine Gun*, Zenith Imprint, St. Paul 2001; C. Bishop, *The Encyclopedia of Weapons of World War II*, Sterling Publishing Company, Inc., New York 2002.

UN GENIALE PROGETTISTA

La pistola mitragliatrice venne ideata durante la Prima guerra mondiale, sostanzialmente come un tentativo di risolvere grazie alle sue caratteristiche lo stallo provocato dalla guerra di trincea, per permettere al soldato di fanteria di compiere rapidi colpi di mano, grazie alla superiore potenza di fuoco che la nuova tipologia di arma poteva sviluppare.

Il *British Army* e l'*US Army* non adottarono mai tale tipo di arma, sostanzialmente per il timore di uno spreco di munizioni, mentre l'Austria-Ungheria mise a punto la Steyr M1912 *Doppel Maschinenpistole* e la Steyr M1912/P16 *Maschinenpistole*, sostanzialmente delle pistole dotate di calcio in grado di sparare a raffica, ma per loro natura scarsamente precise oltre una certa distanza. L'Italia mise a punto pistole mitragliatrici ben più efficaci, cioè la Villar-Perosa M. 1915 e in seguito poi l'arma da assalto individuale Beretta M. 1918, utilizzata dagli Arditi².

Anche presso le forze armate germaniche lo sviluppo di un simile sistema d'arma era cominciato nel 1915, dopo che la *Gewehr- Prüfungs- Kommission* emanò una serie di requisiti volti alla realizzazione di un'arma automatica individuale. I primi tentativi furono poco più che esperimenti volti a trasformare la *Lange Pistole 08* della Luger, una variante per artiglieri della famosa pistola, e della Mauser C96 a canna lunga in armi automatiche; a causa sia del peso complessivo dell'arma in relazione al rinculo che dell'eccessivo rateo di fuoco tali armi si rivelarono però difficili da controllare – anche con l'uso di apposti calci in legno – e quindi non vennero mai adottate.

La prima arma bellicamente valida a essere realizzata fu la pistola mitragliatrice MP18.I³, del calibro 9x19 Parabellum progettata da Hugo Schmeisser e costruita dalla ditta di Theodore Bergmann, che divenne in seguito un esempio da imitare per le sue ottime qualità. Nel 1918 l'arma divenne l'unica pistola mitragliatrice ufficialmente adottata dalla Germania durante la Prima guerra mondiale; al termine del conflitto altre armi di questo tipo risultavano in sviluppo, tra cui quelle progettate da Andreas Schwarzlose, Dreyse e dalla DWM.

In tale contesto agiva Heinrich Vollmer, un giovane imprenditore dell'industria meccanica che aveva fondato la *Vollmer Werke Maschinenfabrik* che produceva seghe circolari per legno e che durante la guerra produsse come subcontraente parti lavorate per la Maxim e per fucili; ben presto aveva iniziato un proprio lavoro di progettazione e sviluppo, tanto da farsi notare per il suo sistema di alimentazione per mitragliatrici senza l'uso del nastro in tela allora utilizzato, del quale solo la fine della guerra impedì

² I francesi realizzarono la Chauchat-Rybeyrolles 1918, un'arma automatica pensata per la difesa personale dei carristi, ma rimasta allo stadio di prototipo a causa dell'eccessivo potere di fuoco della munizione 8mm Lebel, che fu alla fine ritenuto inadeguato.

³ Il caricatore cilindrico utilizzato dalla MP18 utilizzato dalle truppe d'assalto tedesche verso la fine della Prima guerra mondiale era stato sviluppato proprio per la Luger "Artiglieria".

l'adozione da parte delle forze armate tedesche. Nel 1918 Vollmer aveva anche costruito un caricatore portatile per pistola mitragliatrice, costituito da un tamburo con 60 colpi dotato internamente di una molla a spirale che spingeva i colpi, trasportabile mediante tracolla. Nei primi anni '20 Vollmer si concentrò sullo sviluppo della più moderna arma da fuoco, ossia la pistola mitragliatrice, realizzando diversi prototipi designati VPG, VPGa e VPF. Nel 1925 realizzò un modello designato VMP1925 (*Vollmer Maschinenpistole*), che nelle linee generali ricordava la MP18.I ma era dotata di una impugnatura anteriore in legno e alimentata da un caricatore a tamburo da 25 colpi. L'arma fu segretamente testata dalla *Reichswehr*, insieme alle armi di Schmeisser e della Rheinmetall, evidenziando problemi al caricatore. Per le sue caratteristiche generali non mancò però di colpire i militari e all'inizio del 1926 l'IWG (*Inspektion für Waffen und Gerät*) decise di sostenere economicamente lo sviluppo di una versione migliorata dell'arma, che divenne la VMP1926. Meccanicamente identica alla precedente, era priva del manicotto di raffreddamento e venne testata dalla *Reichswehr*, insieme alle armi messe a punto dalla Rheinmetall e dalla Bergmann. Dopo i test venne ulteriormente modificata assumendo la denominazione di VMP1928, dotata non più di caricatore a tamburo ma di caricatore scatolare da 32 colpi inseribile a lato sinistro dell'arma.

Successivamente Vollmer costruì il suo modello più famoso, la VMP1930, esternamente simile alla VMP1928 ma dotata internamente di una molla di riarmo telescopica. Sostanzialmente la molla era ospitata all'interno di un tubo metallico che si infilava nel corpo dell'otturatore durante lo sparo: una innovazione tecnica che porterà allo sviluppo dei modelli successivi. Infatti essa rendeva l'arma più affidabile e molto più facile da assemblare e disassemblare, specialmente durante le operazioni sul campo. Di tale soluzione tecnica Vollmer richiese il brevetto nel 1930, che gli venne riconosciuto però solo nel 1933⁴.

In realtà Vennero prodotte poche armi da parte della Vollmer, appena 400, e destinate alla Bulgaria, e verso la fine del 1930 il governo tedesco mise fine agli aiuti economici all'azienda a seguito della crisi economica. Ciò fermò di fatto ogni attività di ricerca e sviluppo della Vollmer. Il 20 ottobre del 1931 tutti i diritti sulle armi Vollmer vennero ceduti alla Erma, mentre Vollmer continuò il proprio lavoro di sviluppo sulle mitragliatrici leggere di squadra.

LA EMP DELLA ERMA

Erma era l'acronimo di *Erfurter Maschinenfabrik, Berthold Geipel GmbH*, situata presso la cittadina di Erfurt. La ditta era sorta nel 1924, quando Berthold Geipel, ex

⁴ Nello specifico con D.P.R. Nr. 580620 del 13 luglio 1933.

direttore della *Königliche Gewehrfabrik* (Fabbrica Reale di armi leggere) che era stata posta in liquidazione nel 1919, acquistò una serie di macchinari rimasti in deposito⁵ cominciando nel contempo, dopo l'acquisizione della licenza, la produzione e la commercializzazione della VMP1930 progettata da Vollmer, con l'unica modifica consistente della reintroduzione del manicotto di raffreddamento. L'arma fu battezzata EMP (*Erma Maschinenpistole*) o MPE (*Maschinenpistole Erma*) e offerta in vendita in Germania e all'estero a partire dal 1932, adattabile su richiesta dell'acquirente, cosa che diede vita ad una serie di varianti che si differenziavano per la lunghezza della canna, il tipo di mirino, il calibro e la presenza o meno della sicura sull'otturatore.

Si possono comunque distinguere tre modelli principali: un primo modello con canna lunga da 30 cm, tacca di mira scorrevole e attacco per la baionetta, venduto a Bulgaria e Jugoslavia. Il secondo modello, più diffuso, divenne noto come EMP standard; o MP 34. Era dotato di canna lunga 25 cm, ma nessun attacco per la baionetta, mentre il mirino posteriore su alcuni esemplari era a tacca scorrevole, su altri a "L" ribaltabile e con sicura dell'otturatore integrata nel ricevitore (o telaio). Un terzo modello venne dotato invece del calcio in legno dell'MP 18/I ma con scanalature per le dita all'impugnatura anteriore e senza impugnatura posteriore.

Le armi così modificate videro un modesto successo commerciale; e basandosi sui numeri di serie ne vennero prodotte circa 10.000, anche se non si può affermare con certezza quando ne cessò la fabbricazione. L'arma venne anche acquistata dalle SS nel 1936; e usata per tutta la Seconda guerra mondiale. Vari esemplari vennero venduti a paesi sudamericani e la Spagna la costruì su licenza designandola MP 41/44. Nel primo periodo della Seconda guerra mondiale venne usata anche da reparti di polizia militare della *Wehrmacht*, insieme a piccole quantità di MP18/I e MP28/II.

LA MP36

La EMP venne comunque ulteriormente sviluppata dalla Erma, che realizzò la nuova EMP36, un modello intermedio tra la EMP e la successiva MP38, che riuniva caratteristiche di entrambi i modelli. Il meccanismo tubolare della molla di riarmo della EMP veniva mantenuto, ma il calcio in legno venne sostituito inizialmente da un telaio in legno con impugnatura a pistola e un calcio metallico ribaltabile sotto l'arma, in maniera molto simile a quello che si vedrà sulla successiva MP 38. La manetta di armamento, in maniera diversa da quanto fatto nelle altre realizzazioni coeve, venne spostata a sinistra, in modo che fosse possibile mantenere salda l'impugnatura durante

⁵ Alcune voci ricorrenti danno Geipel coinvolto a titolo personale nello sviluppo delle armi di Vollmer, in qualità di consulente tecnico, ma non sono mai emerse conferme a questo proposito.

il riarmo. Per realizzare comunque una adeguata impugnatura anteriore, indispensabile per mantenere stabile l'arma durante il tiro, il bocchettone di inserimento del caricatore venne spostato dal lato sinistro a quello inferiore della pistola mitragliatrice, mantenendo la leggera inclinazione verso l'avanti e anche verso il lato sinistro, realizzato di dimensioni tali da potere essere impugnato con la mano in maniera abbastanza agevole. Non è comunque mai stato chiarito a chi sia stata dovuta questa innovazione, sebbene in genere venga attribuita allo stesso Geipel. Allo stesso modo non è chiaro perché la ERMA ritenne di dovere modificare la EMP e se tale modifica sia stata una iniziativa interna dell'azienda o una richiesta non ufficiale dell'esercito germanico. Vari indizi fanno comunque propendere per quest'ultima ipotesi, in particolare il calcio ribaltabile e la presenza del grosso "gancio" zigrinato sotto la volata dell'arma che la rendeva in grado di aderire ai bordi metallici di un veicolo, contribuendo a rendere la pistola mitragliatrice ancora più stabile⁶.

Quando infine nel 1938 la Erma venne invitata a presentare un'arma automatica individuale con cui armare le unità militari della *Wehrmacht* bastarono quindi poche modifiche per trasformare la EMP36 nella nuova MP38.

LA MP38

Dopo la richiesta ufficiale alla Erma trascorsero solo otto mesi tra i primi test dell'arma, le successive piccole modifiche e l'adozione ufficiale della stessa il 29 giugno del 1938. È bene comunque chiarire che quello della *Wehrmacht*, dopo svariati decenni di uso dell'affidabile e potente fucile K98k, non fu un interesse improvviso per un'arma individuale automatica, al contrario. I primi studi delle forze armate germaniche risalgono almeno al 1915, il cui uso, a seguito del trattato di Versailles era stato proibito⁷. L'interesse comunque non venne meno e negli anni successivi le ditte tedesche continuarono lo sviluppo di tale tipologia di armi. Tra esse la Schmeisser, la Rheinmetall, Bergmann, Mauser e altre. La situazione cambiò decisamente con l'avvento al potere di Hitler nel gennaio 1933 e il conseguente programma di potenziamento e riarmo delle forze armate. La MP38 fu quindi il risultato finale, ma ancora non definitivo, di una lunghissima serie di progetti, prototipi e test mantenuti segreti per la ricerca della migliore arma automatica individuale con cui armare i soldati delle future unità

⁶ La MP36 rimase praticamente sconosciuta per molti anni, a causa della rarità degli esemplari sopravvissuti. Ad oggi ne sono noti solo due: l'esemplare matricola 001 custodito dal Museo Militare di Praga e l'esemplare 014 che faceva parte della collezione privata di Goering e oggi di proprietà di un collezionista statunitense.

⁷ Un uso limitato della MP18 venne consentito solo alle forze di polizia tedesche, per motivi di ordine pubblico.

meccanizzate che avrebbero costituito il nucleo principale della *Wehrmacht*⁸. Di tali test tuttavia nulla è noto, dato che la documentazione relativa è andata persa, o distrutta. È peraltro noto un unico esemplare di MP38 prodotta nel 1938, costruita dalla Erma con numero di serie 0966, il che fa supporre una produzione per quell'anno di almeno mille esemplari circa dell'arma.

Certamente il primo manuale di uso e manutenzione della MP38 venne pubblicato già il 2 agosto 1938, denominato *Beschreibung der Maschinenpistole 38 (M.P.38) mit Handhabungs- und Behandlungs-Anleitung*⁹; l'arma venne destinata ad una serie di test sul campo, che però a quanto pare non soddisfecero completamente le autorità militari. Il 24 aprile 1939 l'OKH (*Oberkommando des Heeres*, il comando supremo dell'esercito tedesco) ordinava infatti una serie aggiuntiva di test presso le unità operative, assegnando nel mese di maggio 1939 da parte del deposito armi dell'esercito di Kassel 100 armi a testa ad ognuno dei reggimenti di fanteria 4, 8, 12, 19, 53, 104, 116, mentre a causa delle ridotte scorte il reggimento n. 33 ricevette solo 48 pistole mitragliatrici; successivamente vennero comunque spedite ai reggimenti altre 44 armi via via realizzate dalla ditta¹⁰. I reparti avevano l'ordine di sostituire le vecchie pistole mitragliatrici MP18/I con le nuove MP38.

La documentazione reperita e relativa a questi test estesi rivela una serie di elementi interessanti: innanzitutto risulta che all'epoca vi erano solo poco più di 700 MP38 disponibili per i test operativi, e che nel 1939 la MP18/I era ancora in dotazione alla *Wehrmacht*, che la utilizzava nei reparti di fanteria, dettaglio non secondario. Non viene però chiarito per quale motivo tali test vennero ritenuti necessari, né tantomeno il motivo per cui questi non vennero effettuati al momento della adozione ufficiale dell'arma l'anno precedente. Peraltro il manuale di uso e manutenzione sopra citato, scritto a macchina, distribuito insieme alle armi e ancora esistente in vari esemplari negli archivi storici tedeschi, era illustrato con una serie di fotografie delle armi di pre-produzione, un dettaglio che rivela una serie di differenze tra questi esemplari, di cui nulla si conserva, e le MP38 oggi esposte nei musei. Innanzitutto le scanalature di alleggerimento del telaio si allungavano sino alla impugnatura anteriore, in prossimità dell'anello sul bocchettone di alimentazione e l'impugnatura a pistola, forse realizzata in acciaio e non in alluminio

⁸ A questo proposito vale la pena sottolineare che il vecchio adagio che vuole i generali prepararsi alla prossima guerra sulla base del conflitto appena combattuto perde valore, quando si consideri l'evoluzione della dottrina tattica della *Wehrmacht*. Spinti dalla sconfitta subita i teorici militari tedeschi concepirono infatti per la tradizionale aggressività prussiana dei loro comandati uno strumento militare del tutto nuovo e dalle caratteristiche quasi rivoluzionarie, e che quando si confrontò con l'esercito creato dai vincitori del 1918, come nel caso dell'invasione della Francia nel 1940, letteralmente travolse gli avversari.

⁹ Let. "Descrizione della pistola mitragliatrice MP38 con manuale di uso e manutenzione".

¹⁰ Lettera dell'OKH AHA In 2 IIIb del 24 aprile 1939, custodita presso il Bundesarchiv Militärarchiv Freiburg (d'ora in poi BMF), RH 53-7/931.

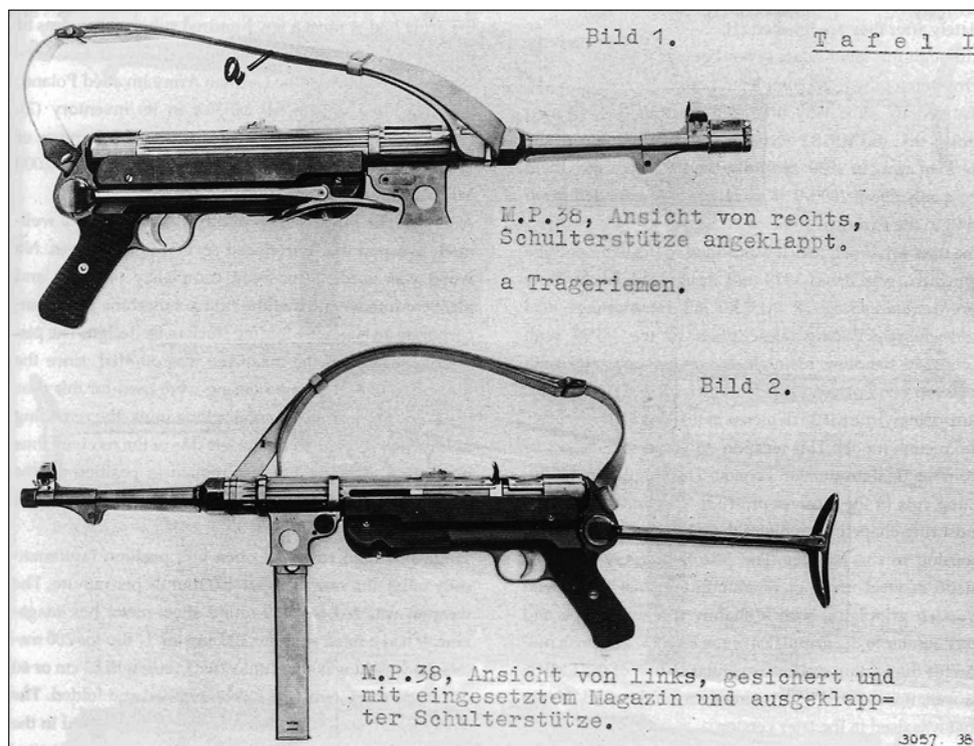


Tavola originale tedesca relativa all'M.P. 38.

era dotata di guancette in legno di forma differente dalla definitiva, derivate in apparenza dalla EMP36, di cui l'arma riprendeva anche il bottone di scancio del calcio ribaltabile, differente da quello poi adottato sulla MP38 e probabilmente modificato su richiesta dei militari. Il caricatore, marcato MP38 era stato realizzato dalla Haenel, come evidenziato dal logo della ditta e la volata era anch'essa di forma differente.

La produzione e le consegne dell'arma procedettero nei mesi successivi a ritmi più elevati e alla data del 1° settembre 1939, quando la Polonia venne invasa, risultavano in dotazione 8.700 pistole mitragliatrici MP38¹¹; tra settembre e dicembre 1939 vennero prodotti altri 5.700 esemplari, portando così il totale a circa 14.400 MP39 costruite nel 1939. La produzione della MP38 continuò sino all'estate del 1940 da parte di Erma, Haenel e Steyr (in piccole quantità) con altre 24.650 armi, totalizzando nel complesso circa 40.000 armi prodotte. Vennero comunque assegnati dei contratti di subfornitura

¹¹ Dato riportato in H.D. Handrich, *Vom Gewehr 98 zum Sturmgewehr*, Mittler, Berlin-Bonn-Herford 1993, p. 163.

di componenti anche alla Merz-Werke di Francoforte e alla National *Krupp Registrier Kassen* di Berlino.

La pistola mitragliatrice non utilizzava legno, ma solo metallo e materiali plastici con il fusto realizzato in acciaio lavorato dal pieno; per la prima volta un'arma individuale era dotata di un calcio ribaltabile sufficientemente robusto e leggero; con il calcio ripiegato la lunghezza complessiva era di soli 20.3 cm, mentre una barra di alluminio era montata sotto la canna per appoggiarla e proteggerla durante lo sparo attraverso i portelli dei veicoli. Nel complesso i soldati che la utilizzarono si dichiararono soddisfatti della nuova pistola mitragliatrice, che si rivelò affidabile e leggera, oltre che di facile manutenzione campale, anche se vennero individuati due difetti principali, descritti di seguito.

Per l'addestramento e le esercitazioni erano disponibili cartucce a salve e venne sviluppato anche un sistema per il fuoco a salve, designato *Platzpatronengerät* costituito da uno spillo metallico dotato di testa con due fori che inserito nella canna aumentava il rinculo, permettendo così il funzionamento in automatico dell'arma. Sebbene esistano immagini e descrizioni di questo piccolo apparato, non sembra che si siano conservati degli esemplari, facendo così ipotizzare che sebbene adottati nel 1941, tanto da essere menzionati nei documenti ufficiali, non furono mai messi in produzione su larga scala e distribuiti alle truppe.

Per la ricarica manuale dei caricatori alla loro massima capacità si doveva utilizzare un apposito apparato metallico da posizionare sul bocchettone che abbassava la molla e permetteva così l'inserimento delle munizioni.

LA MUNIZIONE

Sia la MP38 che la MP40 e la MP41 utilizzavano cartucce calibro 9x19 mm Parabellum, originariamente progettate per l'uso con la *Pistole 08* (Luger) e denominate *Pistolpatronen 08* (cartuccia per pistola 08).

Le cartucce erano contenute in scatole di cartone da 16 colpi e sino al 1938 il bossolo era in ottone. A partire dal 1939-40 esse furono sostituite da cartucce con bossolo in acciaio, inizialmente con superficie ottonata e poi ramata per prevenire problemi di estrazione del bossolo, pratica che venne poi abbandonata un anno dopo in favore dei bossoli in acciaio laccati, che divennero i più utilizzati nella Seconda guerra mondiale. Non mancarono comunque tentativi di realizzare proiettili con materiali non strategici, provando a sostituire il nucleo in piombo dei proiettili con nuclei in acciaio a basso contenuto di carbonio, lo stesso usato per la costruzione dei telai delle automobili; nel corso della guerra le munizioni vennero realizzate anche in acciaio sinterizzato. Le munizioni riportavano sul fondello la sigla del produttore in alto, ai lati il materiale in cui erano costruite (St o St+ per l'acciaio) e l'anno di costruzione, e in basso il lotto di costruzione.



Due viste della MP38 matricola 5327 della collezione del Museo della Guerra di Rovereto (foto Luigi Carretta).

Nel corso del conflitto vennero rese disponibili tredici versioni diverse della cartuccia per queste pistole mitragliatrici, tra cui cartucce per uso tropicale con sigillatura tra palla e bossolo e testando anche una cartuccia esplosiva (*Sprengpatrone 08*) e una velenosa (*Kampstoffpatrone 08*) realizzata nel 1944 in piccoli lotti, sostanzialmente copiate da similari cartucce sovietiche e specificatamente richieste dalle *Waffen SS*.

La dotazione del soldato era di sei caricatori da 32 colpi l'uno, per un totale di 192 cartucce, anche se per evitare malfunzionamenti i soldati tendevano a caricare non più di 28 colpi nei caricatori. Peraltro, nel 1941 l'OKW¹² aveva disposto che presso i reparti

¹² *Oberkommando der Wehrmacht*, il Comando Supremo dell'esercito.

fossero presenti munizioni per un periodo minimo di 48 ore, calcolando in 768 colpi quelli necessari per un fante armato di MP38/40.

FUNZIONAMENTO

La MP38 funzionava solo in automatico, sparando ad otturatore aperto, ossia completamente retratto con un rateo di fuoco di circa 400 colpi al minuto, ed alimentata da un caricatore scatolare da 32 colpi. Disponeva di un mirino fisso tarato a 100 metri e di un mirino ad “L” ribaltabile per il tiro a 200 metri, era lunga 83 cm con il calcio steso (60 cm a calcio retratto) e pesava complessivamente circa 4 kg. La sicura era quanto di più semplice vi fosse: otturatore completamente arretrato e trattenuto in posizione aperta mediante l'incastro della leva di armamento in una scanalatura di ritegno ricavata sulla cassa superiore dell'arma. Il telaio dell'arma era in acciaio, dotato di scanalature di alleggerimento, una impugnatura in alluminio anodizzato e una cassa superiore liscia e un bocchettone di alimentazione in acciaio dotato di un foro. La volata era protetta da una boccola che permetteva l'attacco di sistemi per il tiro a salve.

La campagna di Polonia evidenziò, come detto, due difetti di cui uno costituito dalla particolare sicura. Quando l'arma non era in uso e l'otturatore era lasciato chiuso per evitare che entrasse polvere o sporcizia all'interno, poteva accadere che, se l'arma cadeva battendo la parte posteriore, l'otturatore potesse accidentalmente muoversi avanti ed indietro causando uno sparo accidentale. L'altro difetto, ritenuto più grave, era l'alimentazione delle munizioni, che non sempre funzionava a dovere, a causa della tendenza dei caricatori ad incepparsi bloccando le munizioni se solo una piccola quantità di polvere o sporco penetrava all'interno. Il problema non venne mai completamente risolto sino alla fine della guerra, malgrado l'adozione di molle più potenti e diminuendo il numero di cartucce inserite, e che obbligava ad una attenta manutenzione e uso dei caricatori. Nella parte superiore l'angolo con cui era costruito il caricatore si riduceva infatti da 30° a 15°; in presenza di sporco la cartuccia si inceppava e dopo averla estratta quasi sempre la seconda cartuccia veniva posizionata con una angolazione che non ne permetteva il corretto inserimento nella camera di scoppio. Si trattava di un grave errore di progettazione a cui era impossibile rimediare. Evidente a questo punto la contraddizione era insita in un otturatore che doveva rimanere aperto per consentire un immediato uso dell'arma, ma che al tempo stesso permetteva allo sporco e alla polvere di entrare andando quindi ad inceppare l'arma stessa.

L'esercito tedesco pubblicò perciò un *Merkblatt für die Behandlung der Maschinenpistole zum Verbindern von Hemmungen* (“Istruzioni per prevenire l'inceppamento delle pistole mitragliatrici”) che raccomandava lo smontaggio e la pulizia dei caricatori prima dell'inserimento delle cartucce e, dopo l'inserimento, indicava di premere la fila di cartucce 5 o 10 volte verso il basso, di portare i caricatori pieni in contenitori con l'apertura

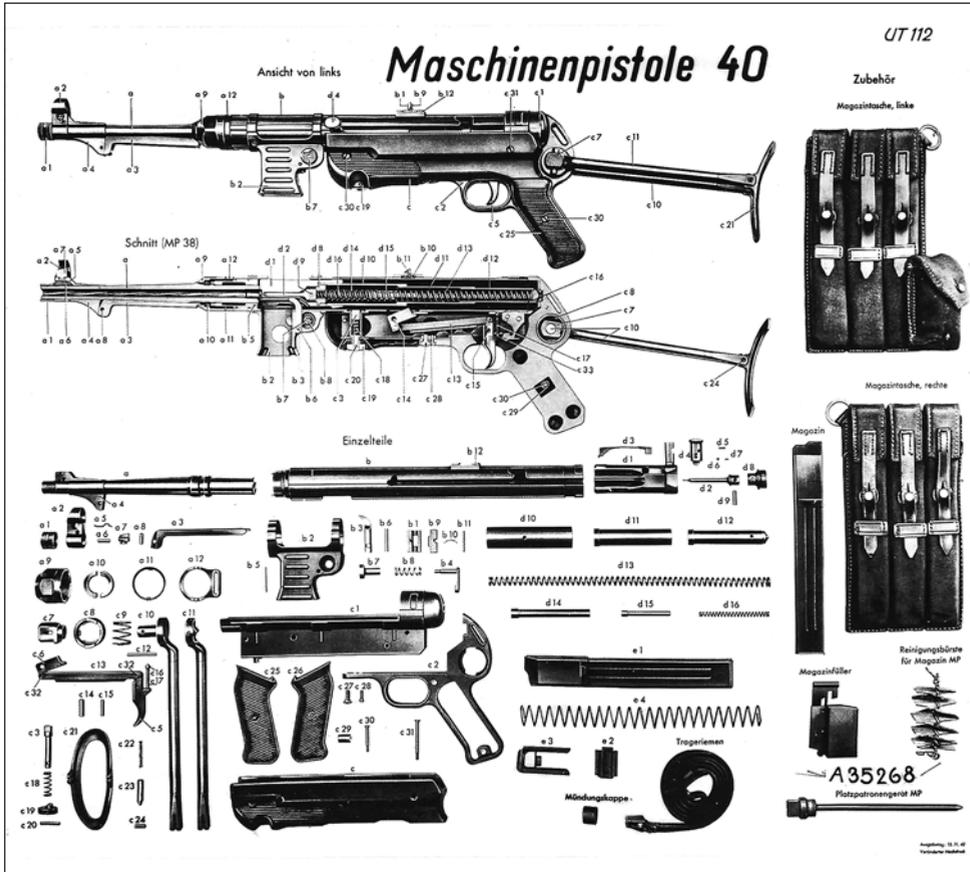


Tavola delle componenti meccaniche dell'M.P. 38.

verso il basso e durante lo sparo non impugnare mai direttamente il caricatore, ma solo il bocchettone superiore. Per quanto riguarda lo sparo accidentale si raccomandava l'uso di un laccio di cuoio appositamente realizzato, con un anello cucito che si infilava sulla canna sino alla base della stessa e dotato di un'asola per tenere fissato l'otturatore quando in posizione chiusa e con il colpo in canna, il tutto da rimuovere al momento di fare fuoco. Si trattava comunque di una soluzione temporanea, ragione per cui venne progettata una nuova versione dell'arma contenente una serie di modifiche che la prova sul campo aveva evidenziato come necessarie.



Una MP38 prodotta nel 1940 con matricola 2359 e oggi conservata nella collezione del Museo della Guerra di Rovereto. L'arma è priva dell'astina metallica posta sotto la canna (foto Luigi Carretta).



Dettaglio del bocchettone di alimentazione di una MP38 della collezione del Museo della Guerra di Rovereto (foto Luigi Carretta).



Vista laterale di una MP38 della collezione del Museo della Guerra di Rovereto. Ancora oggi non si può non apprezzare il disegno estremamente pratico e lineare del castello (foto Luigi Carretta).



Una MP38 prodotta nel 1940 con matricola 5827 (122 C.G. Hänel, Suhl) conservata nella collezione del Museo della Guerra di Rovereto, particolare (foto Luigi Carretta).

LA MP38(L)

Nel frattempo però lo sviluppo della MP38 era continuato e tra la fine del 1939 e l'inizio del 1940 venne testata una nuova versione della pistola mitragliatrice, dotata di una serie di parti in alluminio. Di questa versione sperimentale esistono oggi solo tre esemplari in tutto il mondo, di cui uno conservato presso il Museo Militare di Praga, ed è praticamente impossibile risalire ai dettagli della sua progettazione. L'arma venne marchiata con la sigla MP38(L), con la marcatura di ispezione WaA280 utilizzata sulle armi della Erma tra il 1935 e il 1942, con la sigla EE probabilmente indicante "Erma Erfurt", ma mancante in questo caso del numero identificativo 27 assegnato alla ditta e con un'aquila con la svastica che indicava invece che l'arma aveva superato gli spari di prova con cartucce ad alta pressione. Le varie marcature sopra descritte indicano delle armi costruite dalla Erma nel 1939 e sebbene non esistano documenti a comprova appare logico supporre che la sigla (L) indicasse la parola tedesca *leicht*, leggero, o *leichtmetall* (metallo leggero) dato che, con le parti in alluminio ricavate per fusione, questa versione della MP38 pesava circa 1 kg in meno dell'arma standard, ossia solo 3,1 kg.

Interessanti le caratteristiche costruttive: telaio superiore e bocchettone in un unico pezzo in alluminio, così come la parte inferiore del telaio, ponticello del grilletto e dell'impugnatura, tutto realizzato in alluminio da 4 mm di spessore. Non c'erano parti plastiche e le guancette dell'impugnatura erano invece in legno. Poco altro si può aggiungere a questa descrizione di un'arma dall'aspetto assai moderno, per via delle sue superfici molto lisce e che si può a ragion veduta considerare un tentativo di alleggerire l'arma; sebbene l'uso dell'alluminio la rendesse di fatto più costosa relegandola a livello di mero prototipo, si ritroveranno alcune caratteristiche nella successiva versione assai più famosa e iconica, la pistola mitragliatrice MP40.

LA MP40

La produzione di serie della MP40 prese il via tra marzo e luglio 1940, ma i modelli di pre-serie erano già stati realizzati l'anno precedente. La prima pubblicazione ufficiale in cui l'arma viene citata è la *Merkblatt für die Ausbildung Mit der Maschinenpistole 38 und 40 (M.P. 38 u. 40) vom 4 Dezember 1939* ("Foglio relativo all'addestramento con le pistole mitragliatrici MP38 e 40 del 4 dicembre 1939").

Nella prima metà del 1940 vennero condotti dei test per migliorare la sicurezza nel maneggio della MP38, mediante la sperimentazione di due diversi tipi di sicura. Il primo tipo prevedeva la possibilità di bloccare il movimento dell'otturatore mediante una leva posta sul lato destro del castello, mentre un secondo tipo di sicura testato su una MP38 e sistemato sul castello dell'arma permetteva, quando spinto verso l'interno, l'incastro su un recesso apposito e il blocco dell'otturatore in posizione chiusa. Tale sicura, in seguito



Confronto tra MP38 (sotto) ed MP40 della collezione del Museo della Guerra di Rovereto che evidenzia le differenze costruttive esterne. Il caricatore dell'MP38 non è completamente inserito nel bocchettone (foto Luigi Carretta).



Dettaglio della finestra di espulsione dei bossoli di una MP38, con caricatore – vuoto – inserito e che mette in evidenza come tale soluzione tecnica favorisse l'ingresso di polvere e sporcizia in condizioni di combattimento (foto Luigi Carretta).

inserita nella struttura del calcio ribaltabile, venne messa in produzione nella seconda metà del 1940. Alcuni autori hanno suggerito che potesse essere stata direttamente copiata dalla sicura sulle armi sovietiche PPD e PPSH, che utilizzavano un metodo pressoché identico. Comunque sia, molte vecchie MP38 e MP40 di nuova produzione vennero convertite adottando la nuova sicura aggiuntiva rimpiazzando il calcio ribaltabile di vecchio tipo e aggiungendo un apposito incastro nel castello in cui il calciolo poteva essere fissato.

La prima fabbrica che passò dalla produzione della MP38 a quella della MP40 fu la Steyr tra la fine di marzo e inizio aprile e luglio 1940, seguita dalla Erma e dalla Haenel entro luglio dello stesso anno; entro agosto la produzione era ormai tutta dedicata alla MP40, con circa 10.000 armi complessive prodotte ogni mese¹³.

La MP 40 presentava una serie di modifiche e vantaggi rispetto alla MP38, in particolare modo dal punto di vista del costruttore. Il costo di costruzione era di 57 marchi, pari a circa 230 euro odierni, grazie alle sostituzioni delle lavorazioni dal pieno delle parti in acciaio e quelle in alluminio con lamiera d'acciaio stampata, che consentivano di realizzare dei sottoinsiemi e delle parti che poi venivano unite tra loro mediante rivetti, saldatura (soprattutto saldatura a punti), brasatura e crimpatura¹⁴.

Il castello superiore e il ponticello del grilletto erano ricavati per stampaggio e avevano quindi una superficie liscia e non più con scanalature, diverso era anche l'eiettore e il sistema di rilascio del caricatore, mentre il bocchettone di alimentazione non presentava più il foro. Diversi erano anche il castello inferiore e la volata, anche se l'arma con tutte queste modifiche rimaneva esteticamente del tutto simile alla versione precedente. Nel 1942 la leva di armamento venne modificata, passando dall'"unghia" iniziale ad un modello che permetteva di bloccare l'otturatore in posizione avanzata, grazie ad un apposito recesso ricavato nel fusto, e nello stesso anno la barra di protezione sotto la canna divenne di materiale plastico.

La MP40 diede luogo a cinque principali varianti di produzione, tutte volte a diminuire i tempi di lavorazione e l'impiego di materiali, anche se numerose altre varianti minori furono via via introdotte da parte dei costruttori, ad esempio a seguito delle riparazioni ma anche derivanti dalla pratica di fine periodo bellico di assemblare armi con pezzi diversi, magari prodotti in precedenza. La pratica è confermata anche da documenti ufficiali come un rapporto di maggio 1944 che recitava testualmente che «la produzione delle MP40 è stata incrementata assemblandone da elementi lasciati nei magazzini e parti di ricambio avanzate»¹⁵.

¹³ BMF, RH 8-I/1423/1, Fertigung MP38 u 40, Blatt Nr. G.6.

¹⁴ La brasatura consiste nel collegare pezzi metallici con l'ausilio di un metallo d'apporto senza la fusione dei pezzi da assemblare. Il metallo d'apporto penetra per capillarità fra i pezzi da assemblare. La crimpatura consiste invece nell'unire due parti metalliche modificando il bordo di una per aderire sull'altra. Azioni tipiche della crimpatura sono l'unione del bossolo di un proiettile con la sua cartuccia.

¹⁵ Trad. dell'A. Citato in *Fertigungsvorschau Wu G2 1a Nr. 139/44 g.Kdos., Monat Mai 1944, Berlin, den 2 Juni, 1944.*

La prima variante nota era in metallo stampato con superficie liscia del bocchettone del caricatore e manetta di armamento in un pezzo unico.

La seconda variante era sempre in metallo stampato ma dotato di costolature sul bocchettone per migliorare la presa, con la manetta di armamento quasi sempre in due pezzi ospitante la nuova sicura aggiuntiva.

La terza variante era riconoscibile dalla boccola di ritegno posta alla base della canna dotata non più di quattro superfici piane, ma solo di due e gli elementi fissati anteriormente sulla canna per crimpaggio.

La quarta variante venne prodotta solo dalla Steyr ed era riconoscibile per il ponticello del grilletto sempre in metallo stampato ma di maggiore spessore e l'unghia della leva di armamento sostituita da un elemento cilindrico.

La quinta versione è forse la più caratteristica, in quanto il castello inferiore era saldato al ponticello del grilletto e alla impugnatura. Esternamente è immediatamente distinguibile dalla sottile banda metallica posta sul passacchia posteriore su cui era impressa la matricola e le diverse marcature dell'arma.

LA MP40/1¹⁶

Si tratta di una versione molto rara della diffusa pistola mitragliatrice, di cui esistono solo cinque esemplari in tutto il mondo. Era realizzata con due caricatori affiancati, allo scopo di aumentare i colpi a disposizione del tiratore, una necessità avvertita dopo l'invasione dell'Unione Sovietica, in cui la *Wehrmacht* sperimentò direttamente l'efficacia delle pistole mitragliatrici sovietiche, alcune delle quali più efficienti delle MP germaniche e sicuramente più economiche da produrre. Fu in particolare la PPSH-41 l'arma che colpì i tedeschi, che riutilizzarono numerosi esemplari catturati con la designazione di MP717 (r). Si trattava di un'arma semplice, robusta e con un caricatore da 71 colpi, assai meno soggetto a bloccarsi di quelli tedeschi.

Nell'ottobre del 1942 il comando della Divisione SS "Viking" propose la realizzazione di una copia della PPSH, in quanto esplicitamente ritenuta superiore agli omologhi modelli tedeschi¹⁷.

Nel secondo periodo bellico un certo quantitativo di PPSH sovietiche fu convertito per sparare la cartuccia tedesca da 9 mm parabellum, modificando la canna e il bocchettone di rifornimento per mettere in grado le armi così modificate di utilizzare i caricatori tedeschi da 32 colpi della MP38 e 40. Il numero esatto delle armi così modificate non è noto, tuttavia esiste un documento emanato dall'OKH (Comando

¹⁶ Malgrado la scarsa documentazione esistente almeno il nome è sicuramente noto, come descritto da K.R. Pawlas, *Maschinenpistole MP38 und 40*, "Waffenrevue", 39, p. 6225.

¹⁷ Ivi, *Russische MP PPSH41*, "Waffenrevue", 56, p. 8905.

Supremo dell'Esercito) e datato 5 luglio 1944 che richiede 5.000 canne da 9 mm per la conversione di armi sovietiche catturate «in aggiunta alle 10.000 già consegnate»¹⁸. La popolarità della PPSH-41 portò quindi assai probabilmente allo sviluppo da parte della Erma di una versione dedicata dotata di un doppio caricatore, nel tentativo di andare incontro alle necessità manifestate dalle unità combattenti. Rimaneva tuttavia irrisolto il problema del blocco dei caricatori già descritto in precedenza. Ad ogni modo la MP40/1 venne sviluppata tra la fine del 1942 e la metà del 1943 e venne menzionata per la prima volta nella *Gerätliste* del giugno 1943¹⁹. I pochi esemplari esistenti vennero fabbricati, stando ai contrassegni apposti, dalla Steyr (codice ayf) e dalla Erma (codici fxo 42 e 43), mentre il doppio sistema di alimentazione venne probabilmente sviluppato dalla stessa Erma, una supposizione avvalorata dalla esistenza della EMP44 (*Erma Maschinenpistole*), un'arma sperimentale assai rudimentale, di fatto consistente in una impugnatura e un calcio tubolari e un manicotto e volata anteriore che riprendeva quello della PPSH-41 ma dotata di sistema doppio di alimentazione e il cui sviluppo era iniziato anch'esso nel 1942. Se ne prevedeva l'utilizzo a bordo di veicoli corazzati o in fortificazione, ove il peso non costituiva problema principale e ove l'arma poteva restare al riparo dallo sporco ecc. del campo di battaglia. La modifica principale era ovviamente sul castello, abbastanza robusto da poter garantire le nuove lavorazioni necessarie per la doppia alimentazione, grazie ad un bocchettone doppio che montava due caricatori affiancati e che il tiratore poteva fare scorrere verso destra o sinistra premendo una levetta, immettendo il secondo caricatore nell'arma all'esaurimento del primo e permettendo quindi un fuoco continuo. Lo sviluppo della EMP44 fu però interrotto dopo soli pochi esemplari (un esemplare sopravvissuto sino ad oggi e costruito nel febbraio 1943 porta il numero di serie 000015), probabilmente per gli alti costi e gli scarsi vantaggi che una simile modifica comportava, a fronte della esistenza di decine di migliaia di armi sovietiche catturate, assai più facili da modificare, e la ragione per cui tale arma venne effettivamente inserita nella *Gerätliste* rimane ad oggi non chiara.

LA MP41

La MP41 fu una combinazione di diverse pistole mitragliatrici. Il calcio in legno e il selettore di tiro derivavano dalla MP36, mentre il castello e il ciclo di fuoco dalla MP40. Anche in questo caso tuttavia le informazioni relative allo sviluppo dell'arma rimangono scarse. La MP41 non viene infatti mai menzionata in alcuna *Gerätliste*, il che fa supporre che l'adozione ufficiale da parte dell'esercito non avvenne mai e che

¹⁸ BMF, RH 12-2/126, Letter OKH Org. Abt. III allo Chef H. Rüst. U. BdE, 5 luglio 1944. Trad. dal tedesco a cura dell'A.

¹⁹ Ossia la lista ufficiale di armi ed equipaggiamenti in uso.



Un MP41 appartenente alla collezione del Museo della Guerra di Rovereto. Evidente la comunanza delle parti meccaniche con la MP38/40 (foto Luigi Carretta).

l'arma non sia stata ufficialmente richiesta dalle forze armate tedesche. Tutte le MP41 recano sopra il castello "M.P.41 Patent Schmeisser C.G. Haenel, Suhl", mentre i caricatori ad essa destinati recano impresso "M.P.41 Patent Schmeisser" con il logo Haenel sottostante, tutte marcature che indicavano come le armi non fossero state progettate o destinate all'esercito tedesco. La questione non appare secondaria nello studio di questa famiglia di armi leggere, dato che appare legittima la domanda relativa al perché nel mezzo di un conflitto mondiale, con la relativa urgente necessità di armi di ogni tipo, una piccola fabbrica d'armi si fosse messa a costruire un lotto limitato di armi diverse da quanto fatto sino ad allora partendo da pezzi di altre armi. Per non parlare dei caricatori, marcati anch'essi in maniera diversa e mai vista prima. La risposta può essere trovata nella volontà tedesca di rifornire uno o più dei propri alleati, che potrebbero avere specificatamente richiesto il calcio in legno, oppure – più probabilmente – nella decisione di effettuare la fornitura usando materiali "non strategici", usando parti rimaste forse in magazzino presso la Haenel.

Ci sono comunque, in mancanza di documentazione che comprovi le cessioni, evidenze fotografiche di vario tipo che indicano quale utilizzatore di questa particolare versione della *Maschinenpistole* tedesca la Romania. Il paese era un alleato tedesco nella

guerra contro l'URSS e già utilizzava una pistola mitragliatrice di produzione nazionale di calibro 9x19 Parabellum simile alla MP41, chiamata Orița M1941. Alcune armi andarono ad equipaggiare la SD²⁰ e le SS e secondo alcuni autori l'arma fu inoltre ceduta anche alla Croazia, sebbene non risultino documenti attestanti tali cessioni, mentre la ERMA diede il via ad una causa legale contro Schmeisser e la Haenel per violazione del brevetto.

Alcuni dati relativi alla produzione sono stati reperiti in ciò che rimane degli archivi della Haenel, che indicano un ammontare di circa 27.500 armi di questo tipo, di cui 26.000 costruite nel 1941, seguite da altre 1.500 nell'autunno del 1944²¹. La fabbrica a fine conflitto venne occupata dalle truppe americane, che in seguito cedettero l'area ai sovietici. Entrambi perlopiù requisirono tutti i documenti e le armi che riuscirono a trovare, interrogando sia il proprietario Herbert Haenel che Hugo e Hans Schmeisser²², progettisti e soci della Haenel. Sulla base di quanto essi riferirono, la Haenel era in grado di produrre sino a 100 MP41 ogni 24 ore, rispetto a circa 300 MP40 prodotte invece nello stesso arco di tempo. Per la produzione della MP41 si fece inizialmente ampio ricorso ad una serie di parti sfuse già presenti presso l'azienda, tra cui 2.905 calci in legno completi, 7.000 caricatori e 5.000 canne, solo per citare alcuni tra gli elementi principali subito disponibili per avviare la produzione.

PRODUZIONE COMPLESSIVA

La Erma, la Haenel e la Steyr tra il 1940 e il 1944 produssero complessivamente 706.350 MP40, sebbene, Haenel a parte, non esistano documenti certi relativi alla produzione effettuata dalle singole ditte. La Gaenel produsse circa 160.000 armi²³, terminando però la produzione agli inizi del 1942 per passare alla produzione dello *Sturmgewehr*. La Erma continuò la produzione sino al 1943, probabilmente arrendendosi all'inizio del 1944²⁴, lasciando così il grosso della produzione alla Steyr, che costruì circa 350.000 esemplari dell'MP40, ossia il 50% circa della produzione totale, che terminò tra agosto e settembre 1944, dopo sette anni dal suo inizio. L'interruzione della produzione si deve a quanto previsto da quello che venne definito all'epoca "Programma per la fanteria"

²⁰ Acronimo di *Sicherheitsdienst*, ossia il servizio di *intelligence* delle SS.

²¹ Ciò che rimane degli archivi Haenel è oggi custodito presso il *Thüringisches Staatsarchiv* di Meiningen, fondo Haenel.

²² I due fratelli erano originari proprio di Suhl, Hugo aveva sviluppato la MP18, mentre il fratello Hans fondò la *Industriewerk Auhammer Koch und Co.* nel 1922 collaborando poi con la Haenel nei due decenni successivi. Entrambi da non confondere con il padre Louis Schmeisser, che lavorò invece per la Bergmann prima e durante la Prima guerra mondiale.

²³ Thüringisches Staatsarchiv di Meiningen, *fondo Haenel*.

²⁴ Il dato è desunto, non essendo mai stati reperiti esemplari di MP40 di produzione Erma del 1944.

e che prevedeva un minimo di 40.000 *Maschinenpistole* prodotte al mese, intendendo però con questo termine anche il nuovo *Sturmgewehr*, arma che nelle intenzioni avrebbe dovuto rimpiazzare tutte le armi più piccole, compresa ovviamente la MP40. Le industrie quindi cessarono la produzione per concentrarsi sul nuovo fucile d'assalto, la cui produzione però non raggiunse mai i livelli sperati, tanto che venne adottato anche il MAB 38A/42, con designazione *Maschinenpistole 738(i)*, che tra estate e marzo del 1945 venne acquisito in circa 150.000 esemplari.

L'utilizzo dell'MP38 e della MP40 non fu comunque limitato all'esercito, dato che vennero utilizzate anche dalla *Kriegsmarine*, dalle SS e la *Luftwaffe*, sia pure in numeri limitati. Poche centinaia di armi vennero cedute anche ai finnici, che le usarono come armamento individuale in dotazione ai carristi. Tali armi erano identificate con le lettere SA dentro un rettangolo, per *Suomen Armeija* (esercito finlandese).

TABELLA DEI DATI DI PRODUZIONE

Mese/Anno	1939	1940	1941	1942	1943	1944
Gennaio	700	2.000	14.350	10.000	17.010	17.500
Febbraio	1.000	2.000	18.250	10.000	15.000	8.560
Marzo	1.000	4.300	15.990	9.000	16.100	10.580
Aprile	1.000	5.050	10.850	10.950	19.330	14.000
Maggio	1.000	6.500	10.000	12.730	19.200	17.800
Giugno	1.000	4.800	10.000	13.360	19.820	16.480
Luglio	1.000	10.000	10.000	14.010	20.580	10.000
Agosto	1.000	7.200	10.000	13.060	19.980	10.000*
Settembre	1.300	10.500	10.000	13.500	19.530	10.000*
Ottobre	1.300	11.700	10.000	14.150	18.900	10.000*
Novembre	1.400	17.000	10.000	14.720	18.700	/
Dicembre	1.700	14.100	10.000	15.490	16.420	/
TOTALE	14.400	95.100	139.440	150.970	220.570	124.920

TABELLA D'UTILIZZO

Reparto/Anno	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
<i>Wehrmacht</i>	2.011	5.360	96.396	139.681	152.681	220.572	74.564	189
<i>Luftwaffe</i>	/	/	18.500	96.400	64.300	9.973	6.244	/
<i>Kriegsmarine</i>	/	/	1.400	3.750	12.500	3.766	2.081	/
SS	5.944							
<i>Abwehr</i>	312							
<i>Finanzministerium</i>	15							
TOTALE	8.282	5.360	116.296	239.831	229.481	234.311	82.889	189

DITTE PRODUTTRICI

Erma, Erfurt	Fine 1938 - 1944
Haenel, Suhl	Fine 1938 - 1944
Steyr, Steyr	1939 - 1944

LE PISTOLE MITRAGLIATRICI DEL MUSEO DELLA GUERRA DI ROVERETO

Il Museo Storico Italiano della Guerra vanta una collezione di tutto rispetto di queste pistole mitragliatrici, che attualmente sono in parte esposte e in parte custodite nei magazzini. Il modello presente in maggiore quantità è la pistola mitragliatrice MP40 con ventitré esemplari di armi di diversi costruttori, seguito dal modello MP41, del quale sono conservate tre armi, e infine un esemplare ciascuno di MP38 e MP38/40.

Anche l'elenco delle ditte costruttrici dei vari esemplari rispetta, abbastanza ovviamente, quello della storia dell'arma con 12 esemplari di provenienza Steyr, ossia la ditta che ne costruì il maggior numero in assoluto, e poi nove esemplari fabbricati dalla Haenel, due dalla Erma, due dalla Krupp e due dalla Gebrüder.

Lo stato di conservazione varia ovviamente da esemplare ad esemplare, a seconda della storia dell'arma e delle circostanze con cui, nei periodi successivi al termine del Secondo conflitto mondiale, giunsero al Museo. La cura che i conservatori costantemente dedicano a questi pezzi ha permesso di far giungere sino noi una raccolta conservata in maniera ottimale. Si tratta di armi che ancora oggi meravigliano per la loro semplicità costruttiva e la facilità di smontaggio e manutenzione, che bene fanno comprendere come sia stato possibile, malgrado alcuni difetti costruttivi mai risolti quale la mancanza di chiusura adeguata del bocchettone di espulsione, soprattutto in paragone ad altre realizzazioni coeve come la pistola mitragliatrice americana M3 *Grease Gun*, la

Maschinenpistole tedesca sia assurta a vera e propria icona caratterizzante le forze armate germaniche di quel periodo.

Di seguito riportiamo un elenco degli esemplari custoditi nella collezione del Museo, completi di matricola e ditta costruttiva che gli appassionati oplotologi potranno utilizzare come riferimento.

PRODUTTORE	MODELLO	MATRICOLA
bnz43 Steyr-Daimler & Puch AG Steyr	M.P. 40	4906
bnz43 Steyr-Daimler & Puch AG Steyr	M.P. 40	3693K
bnz43 Steyr-Daimler & Puch AG Steyr	M.P. 40	269 C
bnz43 Steyr-Daimler & Puch AG Steyr	M.P. 40	3078B
122 C.G. Hänel, Suhl	M.P. 38	5827
bnz42 Steyr-Daimler & Puch AG Steyr	M.P. 40	3031
cos Gebrüder Merz, Merz-Werke, Frankfurt, Main	M.P. 40	7502
bnz42 Steyr-Daimler & Puch AG Steyr	M.P. 40	1356
bnz42 Steyr-Daimler & Puch AG Steyr	M.P. 40	7964
ayf ERMA - Erfurter Maschinenfabrik B. Geipel GmbH, Erfurt	M.P. 40	8873F
bnz41 Steyr-Daimler & Puch AG Steyr	M.P. 40	9549
fxo C.G. Haenel Waffen u Fahrradfabrik Suhl	M.P. 40	3878 n
cos Gebrüder Merz, Merz-Werke, Frankfurt, Main	M.P. 40	2002H
fxo C. G. Haenel, Suhl; cos Merzwerke, Franckfurt an Main	M.P. 40	8125
bnz Steyr-Daimler & Puch AG Steyr	M.P. 40	364K
bnz Steyr-Daimler & Puch AG Steyr	M.P. 40	2671
cnd Krupp-National-Registerierkassen GmbH, Berlin	M.P. 40	9405
fxo C. G. Haenel, Suhl; cos Merzwerke, Franckfurt an Main	M.P. 40	3297
bmz Steyr Daimler Puch AG Steyr	M.P. 40	9736 L
bnz Steyr-Daimler & Puch AG Steyr	M.P. 40	6124D
122 C.G. Hänel, Suhl	M.P. 40	2291
bnz Steyr-Daimler & Puch AG Steyr	M.P. 40	9493M 2082k
cnd Krupp-National-Registerierkassen (cash registers) GmbH, Berlin	M.P. 40	6028
ayf ERMA - Erfurter Maschinenfabrik B. Geipel GmbH, Erfurt, cnd Krupp-National-Registerierkassen GmbH, Berlin	M.P. 40	1935H
122 C.G. Hänel, Suhl	M.P. 38/40	2359
C.G. Haenel, Suhl	M.P. 41	11820
C.G. Haenel, Suhl	M.P. 41	18935
C.G. Haenel, Suhl	M.P. 41	13858

