

# DE POLIGONORUM (DOLOROSA) HISTORIA post Garibaldum et bella duo.

(bozza. Il titolo è in latino maccheronico per dare un tono scherzoso ad un argomento terribilmente serio)

## 1. LA CONOSCENZA DEI POLIGONI.

Frequento i poligoni di tiro da quando avevo sei anni. Non è una balla, perché seguivo mio padre che li frequentava e che nel 1938 vinse un campionato italiano di tiro celere su sagome cadenti con il fucile mod. 91. Coloro che non credono che un tiratore non possa sparare con quel fucile nello spazio di quasi cinque secondi, come nel caso Kennedy, vadano a vedere i risultati.

Ricominciai a frequentarli come tiratore, da militare.

Allora si facevano le gare reggimentali con la pistola Beretta mod.34 e venivano messi in palio piccoli premi che, con gli stipendi dell'epoca, facevano comodo: ci presi gusto. Il primo rivoluzionario rasoio Philips a testina rotante lo vinsi in una di queste gare. D'altronde, non era difficile vincere dato lo scarso valore dei competitori. Durante i campi d'arma si faceva addestramento di tiro con la mod. 34 su sagoma in piedi. Si cominciava a sparare a 25 metri e poiché nessuno prendeva la sagoma, ci si avvicinava fino a cinque metri alla cui distanza qualcuno riusciva a sbagliare ancora. La colpa, naturalmente, era attribuita alla pistola, ma io dimostravo che a 25 metri si potevano concentrare i colpi nella testa della sagoma. In realtà, avevo truccato l'arma modificando lo scatto (che dopo un centinaio di colpi mi faceva partire la raffica perché non trattavo termicamente le parti) ed avevo fatto alcuni giri di nastro isolante che mi rendevano l'impugnatura semiortopedica e non mi faceva mordere la mano dal cane. La codetta allungata nel castello della Beretta mod.81 era stata suggerita da me all'ing. Viti, tecnico della ditta, per questa ragione. Ma allora c'era in vita il sig. Carlo che invitava i suoi direttori di stabilimento a non far niente senza interpellarmi prima.

A Udine, nel nuovissimo poligono costruito dal comune per il TSN, cominciai a prendere gusto, invece, a vincere le medaglie d'oro. Sparavo con una Beretta mod.48 con mirino e tacca di mira fissi, quando gli altri avevano armi più evolute. Il primo anno vinsi tutte le gare e divenni di prima classe ed il secondo anno maestro. Poi chiesi la declassifica perché coi maestri era più duro vincere. Più tardi aumentai di classifica UITS anche con la pistola grosso calibro sparando con una Franchi Llama regalatami dalla Franchi e con la pistola "automatica" mod.80 avuta in dono dalla Beretta.

Poi il grande amore per l'avancarica.

A Versailles, nel 1983, vinsi il campionato del mondo. In un giornale scrissero che mi ero presentato con un ferro vecchio ed ero andato ad elemosinare palle e polvere. In realtà erano anni che curavo l'arma ed il caricamento; avevo controllato che i proiettili avessero il baricentro in asse, avevo una bacchetta appositamente costru-

ta ed avevo persino verificato le condizioni atmosferiche che potevano esserci a Versailles nel mese del campionato, perché nel mio caricamento dovevo tener conto anche delle condizioni del momento e, in particolare, della temperatura e dello stato igrometrico. Disgraziatamente, l'ultimo colpo strappò un lembo di carta del bersaglio e mi attribuirono tre nove, perché altrimenti sarebbe stato un 100 su 100.



Mi piaceva che la gente pensasse che per me fosse tutto facile. Quando sparavo con la modello 48, arrivavo in postazione con una lima ed un martello con testa di ottone e facevo finta di intervenire sulle mire fisse anche per un 10 che non fosse nella mouche. Il risultato sulla psiche dei competitori era devastante!

L'allenamento per il tiro in piedi con la carabina Wesson mi consentì di vincere con risultati strabilianti anche l'ultima gara col fucile d'ordinanza, presente il Gotha dei tiratori di fucile. Ma io avevo un Garand con canna accuratizzata dall'americano Hart, le (mie) officine dell'ex arsenale di Brescia che ho diretto fino alla loro estinzione e sparavo, infine, col calibro originale 30.06.

Non mi sono mai impegnato nel tiro al piattello. Ma, in una gara di trap americano nel campo da me allestito presso la fabbrica Perazzi, in una ripresa in cui erano presenti. Basagni, Mattarelli, Liano Rossini ed altri olimpionici, gareggiai alla pari fino all'ultimo piattello! Testimonianze? Un filmato pubblicitario con la gara, che termina con un piattello frantumato da un mio colpo di fucile sovrapposto ad avancarica.

## **2. I COLLAUDI**

I poligoni TSN insistono sul terreno demaniale ed il loro collaudo è di competenza dell'autorità militare. Per il collaudo viene nominata una Commissione composta da personaggi di specifica competenza. Fra questi, un ufficiale di artiglieria per la parte

balistica ed uno del Genio per la parte strutturale. Artiglieria e Genio venivano considerate le armi “dotte” perché gli studi che facevano erano parificati a quelli di ingegneria. Quelli del Genio (che poi diventeranno tutti “geni” come Leonardo) tuttavia, avevano un indirizzo civile mentre quelli di artiglieria, chimico meccanico. In pratica gli artiglieri, prima di essere relegati al ruolo di pulisci cessi di una canzoncina degli aviatori, studiavano due materie, la balistica esterna e quella interna, molto più difficili di “scienza delle costruzioni”, ma di cui al Politecnico non conoscevano il significato (come d'altronde nei Tribunali) per cui richiedevano agli artiglieri il superamento dell'esame nella materia di cui si è detto per iscriverli al quinto anno. Comunque sia, sulla carta, una commissione di assoluta competenza. Nella realtà, succedeva che venissero comandati gli ufficiali che servivano meno ed in pratica, quelli di complemento raffermati che non potevano essere mandati a casa, ma non potevano avere incarichi amministrativi o di comando, proprio per quella condizione di precarietà, che non lo era affatto e che spesso, di fronte ad un argomento a loro ignoto, si attaccavano a qualsiasi appiglio pur di non firmare il verbale di collaudo. Questa è la ragione per cui il sottoscritto non solo ha fatto operazioni di collaudo per l'autorità militare a Brescia e provincia, ma anche in altre province. A Padova, per esempio, il prof. Trevisan, presidente del locale TSN e molto ammanicato con gli alti comandi militari, riusciva a farmi comandare anche fuori presidio e fuori Regione. Proprio a Padova riuscii a salvare il poligono all'aperto da 25 metri, facendo solo alzare il piano di appoggio delle armi in modo da defilare al tiro gli elementi impeditivi esterni, da questo punto di possibile partenza dei colpi. Non facevo collaudi e consulenze solo per l'autorità militare, ma anche privatamente come per i poligoni di Bagnolo Mella e Pralboino e, con la CTP, dei balipedi delle fabbriche d'armi nonché delle fabbriche stesse. Per questo e per aver fatto gli esami previsti dalla Legge ai loro titolari, le conosco tutte, intimamente. Ricordo che per il balipedio allestito alla Franchi Armi, un buco in una parete di una stanza con della sabbia attraverso il quale si passava la canna dei fucili semiautomatici per provarne il funzionamento, si scomodò anche la CCCA di Roma che ritornò due volte perché dal soffitto in cemento spuntava fuori un ferro dell'armatura; finché dopo l'acquisto di un fucile “Alcione”, non si fece più vedere. Presso una fabbrica di cartucce, comunque, un membro della CCCA, chiamato per una controversia giudiziaria relativa al loro balipedio, insisteva nel dire che era compito della Commissione Centrale dover effettuare i collaudi. Come se fra di loro ci fossero dei competenti nel campo. Nel caso, ero intervenuto per conto della ditta e, siccome anche altre due volte non avevo chiesto niente, non fui più giustamente chiamato nonostante fossi a piena conoscenza dei problemi della ditta avendo trattato, per conto della autorità giudiziaria, il primo incidente mortale nel reparto di lavorazione delle miscele innescanti. Mi fu preferito un tale che, essendo stato ripreso dalle telecamere mentre buttava dell'esplosivo dall'elicottero durante una delle periodiche eruzioni dell'Etna, era risultato, probabilmente, più telegenico.

Mi sono interessato meno, invece, di campi di tiro dinamico perché, stranamente, i Sindaci rilasciavano la licenza prevista per l'art. 57 TULPS più facilmente che per i campi di tiro a volo dove i pallini del n° 8 hanno gittate di soli 200 metri circa.

L'art. 57, che rende necessaria la licenza dell'autorità locale di P.S. "quando lo sparo avvenga lungo la pubblica via o in direzione di essa", mentre non trova applicazione nei poligoni al chiuso, una volta garantito che i colpi non escano dalle sue mura, può essere interpretato, all'aperto, anche come garanzia assoluta che un proiettile possa arrivare su una "via" prescindendo da Regolamenti e parapalle che non siano integrati, per esempio, da una pensilina che impedisca i colpi alti. Interpretando così l'art. 57, l'unico campo conosciuto che potrebbe far a meno della licenza del Sindaco (ma ce l'ha lo stesso) è uno, nella bassa padovana, in cui il terreno di proprietà ha un'estensione superiore alla gittata delle armi adoperate e non è attraversato, naturalmente, da "vie".

Ricordo che ero stato chiamato, già negli anni 70, a verificare l'idoneità di un sito sui colli Euganei, in cui erano intervenuti i soci di una città lombarda con più seri istruttori svizzeri, dove si intendeva fare un campionato europeo di tiro dinamico. Il posto pareva l'ideale per via di un parapalle naturale alto quasi cento metri. Una delle postazioni era sulla sommità di un dosso in modo da fare un tiro ficcante sulla sagoma posta sotto l'altura. Un tiratore, con lunghi capelli biondi che facevano corona alla sua calvizie, con un paio di pantaloni neri da odalisca, un po' di pancia, a torso nudo e con una grossa catena d'oro al collo, non prese bene la rincorsa e perse l'equilibrio a metà salita alzando istintivamente la pistola verso l'alto. Immediatamente l'istruttore gli abbassò la mano e lo sostenne. Se fosse partito il colpo, avrebbe screstito. Chiesi che abolissero la postazione. Memore di questo, non feci la perizia per il Sindaco in occasione della chiusura di un campo di tiro a Brescia, con la scusa che non avevo l'iscrizione all'albo dei Tribunale, richiesta, pare, dalla CTP. Evidentemente, la stessa commissione doveva avere una pessima opinione di se stessa se davvero avesse fatto questa richiesta. Nel caso, a 150 metri dietro il parapalle scorrevano le sei corsie della più trafficata autostrada d'Italia.

A Latina, la situazione era molto migliore, ma il perito chiamato dal Tribunale, un ufficiale di cavalleria, disegnò il fascio delle traiettorie ed espresse la necessità dello sgombrò dello spazio aereo! Feci una consulenza per l'avvocato del poligono, che fra l'altro aveva anche una licenza pur essendo attrezzato contro la fuoriuscita dei colpi, ma seppi dell'esito favorevole del processo soltanto dal sito del Giudice Mori.

Con la collaborazione nella realizzazione di un balipedio di una ditta altoatesina, cessò la mia attività di collaudatore di balipedi delle fabbriche. Avevo preparato per quella ditta una domandina da presentare alla Questura di Bolzano quantomeno perché prendesse atto della modifica effettuata. La Questura, di fronte ad un problema nuovo, si era rivolta allora al giudice Mori che, naturalmente, aveva detto che la ditta aveva tutto il diritto di farsi un balipedio senza necessità alcuna di licenza o di comunicazione.

La CTP di Brescia pertanto, su mio consiglio, perché non era giusto crearsi grane per cose che non le competevano, non fece più collaudi per chiunque lo richiedesse compresi i campi di tiro a volo e pratico che si trovassero nelle condizioni previste dall'art. 57 del TULPS e persino all'interno del TSN di Brescia e del Banco di Prova. Un ultimo intervento, dopo la giusta rinuncia alle operazioni di collaudo, che come si diceva non si ritenevano più di competenza della CTP, fu fatto, perché non si poteva dire di no alla Beretta, per il poligono al chiuso a cielo aperto "suggerito" da me all'architetto prima che uscisse la "libretta" del Genio. Paradossalmente, sarà proprio la stessa ditta a suggerire poi a Sottotiro l'utilizzo del Banco di Prova per il collaudo.

A Codogno le autorità militari non volevano rinnovare l'agibilità del poligono, abilitato a suo tempo, come tutti quelli con linee di 300 metri, alle palle frangibili "Magistri", perché, a mio parere, nessuno si voleva prendere la briga di farlo. Poiché il Presidente dell'impianto, per superare l'impasse, aveva proposto l'uso di cartucce espansive, d'accordo con lo SME si organizzò un test nel poligono militare di Santa Severa. Le regole imposte dall'organo militare dimostravano chiaramente o che non si voleva concedere l'abilitazione, oppure che i profondi studi di strategia militare avevano offuscato quelli di balistica, qualora chi aveva stabilito le norme li avesse fatti. Infatti si doveva sparare in una superficie in cui era posta della povere di gesso, posta a circa cento metri dall'origine del tiro, in modo che il proiettile, di rimbalzo, colpisse<sup>1</sup> due superfici di leggero compensato poste a dieci e venti metri dopo il punto d'impatto. La congiungente dei due impatti creati dal proiettile di rimbalzo sul compensato, non doveva superare, a 300 metri, l'altezza di 27 metri del parapalle di Codogno. In pratica, bisognava considerare una traiettoria rettilinea e non parabolica. Tutto questo, senza tener conto dei decrementi di velocità dovuti all'impatto sul terreno e alla destabilizzazione del proiettile, con tanto di variazione del coefficiente di forma, che avrebbero favorito la caduta del proiettile all'interno del poligono. Ricordo che nell'occasione, mentre eravamo ad osservare i risultati, ci arrivò un colpo 7x64 fra le gambe, sparato da un tiratore, famoso per aver perso quattro dita con un fucile da "bench rest" che, nonostante le disposizioni, era tornato sulla linea di tiro ad armeggiare col cannocchiale del suo fucile. Attualmente a Codogno si spara perché da Garibaldi in poi, non è mai fuoriuscito un colpo e grazie ad una cospicua assicurazione.

Mentre ho fatto collaudi di campi di tiro a volo per la CTP, non ne ho fatti per la FITAV durante i cinque anni in cui ho fatto parte della commissione campi, perché impiegato in cause intentate, a vario titolo, a questi impianti. Il più penoso intervento lo feci per l'unico (sbagliatissimo) campo ideato dalla FITAV, in cui i gestori erano stati perseguiti penalmente.

Improvvisamente e senza preavviso, in seguito alla morte dell'avvocato che curava gli interessi della stessa FITAV che aveva preteso il mio ingresso in commissione,

---

<sup>1</sup> In Tribunale farebbe molto "in" dire "attingesse".

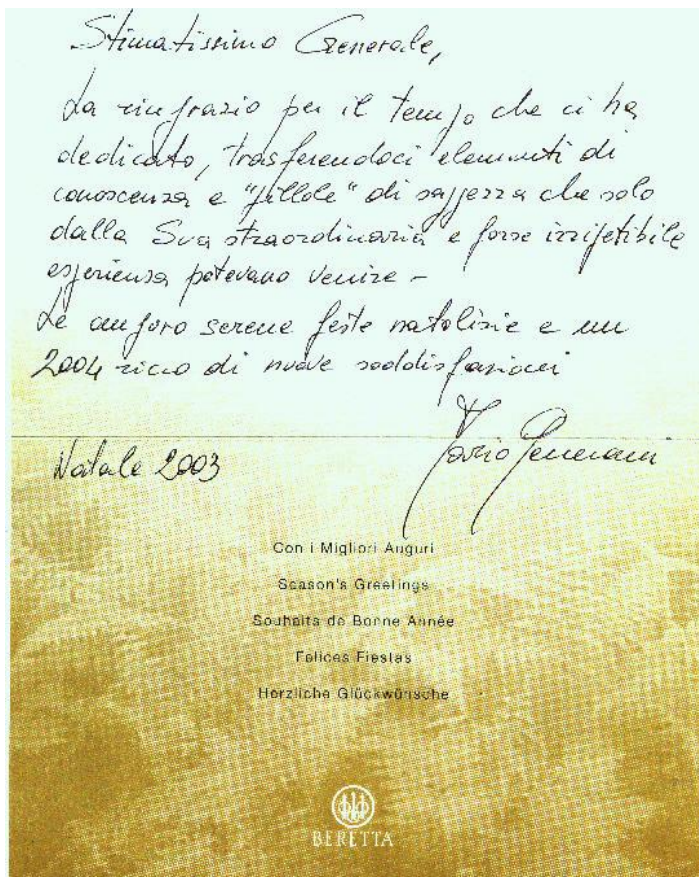
non sono stato più chiamato, con una eccezione. La commissione campi della FITAV era stata chiamata a Montecatini in quanto le ASL avevano mosso delle contestazioni sulle possibilità di tiro in sicurezza e sull'inquinamento da piombo e, per la commissione stessa, non c'era niente da fare: il campo doveva chiudere. Qualcuno della stessa commissione (un chimico), aveva tuttavia invitato un certo Rossetti che gestiva il campo, a rivolgersi a me. Sono andato a Montecatini, ho parlato con l'ASL, ho fatto una relazione ed il campo ha potuto iniziare l'attività. Tutto questo con un "per adesso grazie" che è rimasto un "grazie" (è il per adesso che mi ha dato fastidio) che mi è costato spese di viaggio, alloggio e vitto. Eppure, alcune persone "perbene" di Brescia facevano insinuazioni maligne sui miei utili. Questo, d'altronde, è il giusto prezzo che bisogna pagare se si vuole avere il piacere di aiutare gli altri.

In effetti, tutta la mia attività a favore dei cittadini, esplicita a titolo gratuito, era oggetto di chiacchiere da parte di personaggi che interpretavano, evidentemente, la CTP come fonte di potere e di soldi. Le chiacchiere ebbero il loro effetto perché l'esimio signor ragioniere presidente dell'associazione antiarmieri<sup>2</sup>, per la quale risolvevo gratuitamente le pratiche, grande lavoratore secondo chi lo aveva eletto (ma non lo faceva a titolo gratuito perché lautamente pagato) non volle fare la fatica di andare a parlare, con le Autorità competenti per smentire quelle che per lui erano soltanto "chiacchiere". Tutto questo per un suo naturale senso di soggezione verso l'autorità, anche se mascherato da un atteggiamento sterilmente aggressivo. La CTP, pertanto, cambiò sede e modo di ragionare.

---

<sup>2</sup> Dell'ingratitude, dell'invidia e della maldicenza nei miei confronti non mi sono mai curato. Neanche quando i pettegolezzi, in genere opera di nullafacenti che nell'ambito dello Stato abbondano, erano riusciti a far interpretare alle lontane autorità, i miei rischiosi interventi antisabotaggio come distrazione dal servizio. Niente da dire quindi, per avermi praticamente fatto togliere dalle grane della CTP e della CCCA, ma per il fatto che l'esimio abbia detto che invece di insegnare raccontavo storielle, non mi sono limitato a compatirlo come bisognerebbe fare con chi si ritiene corto di mente, ma mi sono proprio arrabbiato, e lo si percepisce dal presente scritto, perché era.....vero! So, al contrario del nostro, cosa significa la "curva dell'attenzione" visto che insegno da quarant'anni (anche in due università) e quando mi accorgo di qualche palpebra che si sta chiudendo o debbo fare afferrare meglio qualche concetto importante, racconto, magari con particolari truculenti, storielle vere. Se devo spiegare per esempio il fatto che il gas liquido al contrario del metano è più pesante dell'aria, racconto la storia del tale che alla Conca Verde rimase ustionato buttando un giornale cui aveva dato fuoco in un pozzo (per vedere cosa c'era nel fondo) dopo che qualche giorno prima c'era stata una fuoriuscita di gas dal bombolone del ristorante posto poco più sopra. Se devo parlare di trattamenti termici agli aspiranti armieri, racconto sicuramente la storia dei grilletti e dei cani di armi trovati assieme a pignoni e ruote dentate dei differenziali in un pozzetto per la carbocementazione, dove era stato calato un cadavere per farlo sparire. Non è mai capitato che qualcuno se ne sia dimenticato agli esami. Storielle del genere le ho raccontate anche a tecnici ed ingegneri di ditte armiere che non hanno poi reagito così male, come si vede nella foto della lettera più avanti rappresentata, dell'allora direttore della Beretta).





## LE VICENDE GIUDIZIARIE E GLI INCIDENTI

Ho trattato molti incidenti avvenuti in poligoni di tiro o infrazioni commesse in campi di tiro. Per la FITAV, oltre che per il campo di Latina di cui ho già parlato, intervenni in un campo che scaricava inquinanti pallini sul Magra in cui il consulente aveva fra l'altro scambiato i quintali per tonnellate, a Forlì dove si dimostrò che le radici dei vitigni non assumono piombo dal terreno, a Faenza, a Castiglione della Pescaia ed in altri casi che non ricordo. A Fagnano Olona, dove fra l'altro era stato disputato un campionato del mondo, di fronte a dieci professionisti, me compreso, il campo di tiro fu chiuso per decisione di un maresciallo del Genio, che arrivò "salameleccato" come un Re e che non aveva capito

(naturalmente) che i pallini da lui trovati nel sentiero posto dietro un alto parapalle erano quelli dilavati dalla retrostante montagna e che il terrapieno era ampiamente in grado di defilare al tiro gli eventuali passanti.

Alla Conca Verde di Lonato intervenni come paciere. Molto intelligentemente, i gestori del campo avevano affittato il terreno antistante le piazzuole di tiro, prima che venisse costruita la barriera per i pallini. I contadini vi avevano piantato mais da foraggio, stivato poi in un silos assieme ai pallini che erano penetrati nei fusti. La fermentazione aveva così provocato ossido di piombo che aveva avvelenato alcune mucche.

Al TSN di Mompiano, gli abitanti di un condominio lamentavano ingressi di colpi dalle loro finestre poste dietro il parapalle del poligono. Oggi avrebbero chiuso l'impianto e denunciato tutti ma, nel caso, fu chiamata la CTP di cui facevo ancora parte perché l'esistenza di due grosse fabbriche di esplosivi rendeva la mia presenza indispensabile e nessuno avrebbe firmato niente se non lo avessi fatto io, a vedere se l'arrivo dei colpi fosse possibile e, se lo fosse stato, perché. Fuoriuscite di proiettili dai poligoni in passato c'erano state con conseguenze gravissime. A Varese era morto un ragazzo, figlio di un ingegnere belga per un colpo di pistola cal 7,65 proveniente dal poligono distante 500 metri mentre a Tor di Quinto, a Roma, era morta una bambina per un colpo cal. 22. Le cause più comuni erano dovute al fatto che molti tiratori, in genere dei reparti delle forze di dell'ordine, in difficoltà nel colpire un

bersaglio a 25 metri, si avvicinavano per colpirlo meglio uscendo dalla stazione di tiro sotto la pensilina e che qualcuno di essi, influenzato da Tom Mix dei vecchi film western o dai poliziotti dei tele film americani che procedono con l'arma puntata in alto anziché verso l'ipotetica origine del pericolo, lasciassero partire un colpo in aria senza che potesse essere intercettato dalla pensilina. Nel caso tuttavia i colpi erano regolarmente partiti dalla postazione di tiro, ma quelli bassi avevano attinto la sommità di un bonetto con un angolo di incidenza tale da essere deviato con piccola cessione di energia, in modo da raggiungere le finestre del palazzo a trecento metri dal punto di impatto. Eliminato il bonetto, il fenomeno non si ripeté.

I rimbalzi sul terreno, non seguono le leggi dell'ottica in cui l'angolo di incidenza è uguale a quello di riflessione, ma seguono una traiettoria casuale, tranne che negli speculari pavimenti induriti al quarzo di alcuni poligoni in sotterraneo o nei calmissimi specchi d'acqua. Non è così facile, pertanto, posizionare i diaframmi anche se i progettisti dei vecchi poligoni TSN avevano più "scienza" di quelli di oggi (e meno fucili puntati contro).

Nello stesso poligono di cui è stato appena parlato, in cui dovevano effettuarsi dei campionati europei con armi ad avancarica, il "tecnico" dell'UITS generale del Genio, d'iniziativa, fece sostituire le paratie di compensato che impedivano il disturbo dell'arrivo dei bossoli sul tiratore attiguo, con delle barriere a prova di bomba, probabilmente perché riteneva che le stesse armi fossero in realtà degli ordigni bellici. Le uniche armi che ho visto saltare con frequenza, in realtà, erano invece i revolver, specialmente quando i tiratori usavano per la ricarica più economiche e reperibili polveri da caccia al posto di quelle espressamente dedicate ad essi. Capitò anche ad un assassino che lasciò sul luogo del delitto un frammento del tamburo esploso dopo il primo colpo. Il frammento di tamburo permetteva di identificare, nel caso, l'uso di una "Taurus" caratterizzata dalla presenza di zigrinature longitudinali sullo stesso tamburo.

Paradossalmente, le paratie sono state introdotte nelle direttive Genio, soltanto nei poligoni chiusi, come se il pericolo che un tiratore spari al vicino fosse dovuto esclusivamente a claustrofobia. Da quando Garibaldi ha voluto i "tirassegni", comunque, non mi risulta sia mai capitato un evento del genere.

Un giorno in un poligono vicino a Milano un custode prese letteralmente fuoco e riportò ferite gravissime a causa dei residui incombusti presenti specialmente in un poligono al chiuso. Per me, il fatto che le armi lasciassero residui incombusti di polvere è sempre stato un fenomeno lapalissiano, non solo perché studiato nella balistica interna, ma perché residui incombusti di polveri vengono sempre trovati negli individui "sparati" da distanze ravvicinate anche se, nel caso, effettuai esperimenti che evidenziassero il fatto. Probabilmente la produzione di residui era nota anche al Presidente del TSN che faceva spazzare giornalmente il pavimento. L'ustionato, nel caso, vagliava la spazzatura con un canovaccio o buratto, per recuperare i bossoli, quando era avvenuta la deflagrazione. Oggi i VVFF avrebbero dato la colpa alle cari-



che elettrostatiche, divenute di moda per i casi di difficile risoluzione. Nel caso, testimonianze rivelavano l'origine del disastro nell'accensione di una sigaretta.

Nel nord est, capitò di peggio: ci furono un morto e tre feriti gravissimi perché erano presenti solo in quattro; altrimenti sarebbe stata una strage. I primi arrivati ed anche dopo, lambiccavano il cervello a cercare le cause, anche una volta stabilita la presenza di residui incombusti misti alla sabbia usata come pavimento. Si cercavano ordigni, depositi di polveri e di cartucce, secondo l'idea diffusa che queste ultime, per il fatto che fanno genericamente parte degli esplosivi, possano esplodere in massa, ignorando il significato della classifica "1.4.S" dell'ADR (trasporto merci pericolose su strada) che consente il loro trasporto senza limiti di carico e senza mezzi e patenti speciali. Nel caso, realizzai che gli studi di balistica esterna ed interna che impongono un tipo di cultura diversa da quella dei periti di Tribunale in quanto accessibili solo dopo quattro anni di studi di ingegneria, non erano poi così inutili. Realizzai immediatamente, infatti, che nel caso si era verificato lo stesso fenomeno avvenuto nella corazzata americana Missouri con trenta marinai morti e sulla corazzata giapponese Kashima con dieci perdite e che si potrebbe verificare in un carro armato senza la realizzazione di espedienti vari: una fiamma di ritorno o, per dirla all'americana, un "backdraft". Questo fenomeno, che può rientrare genericamente fra quelli esplosivi, aveva trovato nei residui innescati dallo sparo di un tiratore soltanto l'iniziazione del fenomeno, perché era stata la produzione di ossido di carbonio dovuta ad una combustione in carenza di ossigeno di materiale inidoneo al caso, le alte temperature generatesi che avevano portato a fondere le plafoniere in allu-



minioe l'inadeguatezza di un progetto che ignorava vie di fuga e favoriva l'afflusso d'aria attraverso l'effetto camino, a creare il disastro. Un disastro annunciato quindi, che ha lasciato nelle peste il povero ed ignaro Presidente che si è trovato una situazione di fatto attribuibile, secondo me, a chi aveva realizzato l'impianto o a superiori gerarchici che lo avevano tacitamente consentito. **Del-**

**la possibilità di accadimento di questi fenomeni è stato sempre tenuto conto nei progetti di cui mi accingo a parlare.**

Un riconoscimento indiretto della mia attività mi è arrivata dal Politecnico di Milano che mi invia studenti per la preparazione delle tesi di laurea in ingegneria energetica.

### 3. LE MIE REALIZZAZIONI

Finalmente liberato dall'incarico di membro della CTP, cominciai a dedicarmi alla progettazione di poligoni pur trovando un altro nemico nella mia incapacità di fare parcelle al contrario, se è vero, del Presidente dell'Uits.

La frequenza dei campi di tiro e degli armieri, mi aveva fatto capire che i campi di tiro erano brutti ed insicuri.

Venivo chiamato spesso presso una ditta di fucili da tiro (in cui avevo allestito il primo impianto di trap americano) di cui era socio un famoso, oltre che simpaticissimo, campione olimpionico e mondiale. Ennio Mattarelli, ogni volta che me ne tornavo a casa, mi chiedeva quanto mi dovesse. Naturalmente non pretendevo niente per aver soltanto "chiacchierato". Ma lui correggeva: "non abbiamo chiacchierato, lo ho imparato" e, per questo, volle regalarmi un fucile. Ho frequentato, pertanto, anche i campi di tiro, pur con le difficoltà che incontra un tiratore di tirassegno.

Un armiere della zona di Lonato mi chiese, allora, se potevo progettargli un campo di tiro che studiai e realizzai senza interferenze da parte dei tre finanziatori perché

fossa si estendono su una lunghezza di duecento metri). Tra un campo e l'altro ci sono grandi siepi che — come spiega Romano Schiavi, che ha interamente progettato l'impianto — hanno tre funzioni fondamentali. quella antiacustica, quella di prevenzione degli incidenti, e quella prospettica già citata. Anche le tettoie che coprono ampiamente le pedane di tiro sono dotate di un ottimo sistema antiacustico, oltre ad essere del tutto originali come costruzione.

completamente digiuni di tutto. Realizzai così novità assolute per i campi di tiro che riguardavano la funzionalità, l'estetica e la sicurezza, anche se ritengo che alcune di esse, come le barriere a V, non sono state mai capite dagli stessi finanziatori, divenuti nel frattempo così bravi da poter insegnare agli altri. La fossa unica, per esempio, con ingressi che consentissero di accedervi senza sospendere il tiro, era stata creata anche per raddoppiare le

stazioni di tiro nel caso avesse preso piede il "trap americano" per realizzare il torneo "Grand'Italia" sul tipo della più grande manifestazione americana "Grand'America" auspicata da un produttore cui avevo, fra l'altro, contribuito a far vincere una causa negli USA. A testimonianza della mia creazione ho soltanto articoli di giornali in quanto non ho preteso nulla perché, anche se perfettamente lecito, sapevo che sarei stato poi incaricato del collaudo anch'esso a titolo gratuito. Questo, sempre per smentire le persone "perbene" che amano spettegolare. I campi di trap americano da me realizzati, osteggiati dalla FITAV al punto di denunciarne uno, ebbero un'affluenza di pubblico impressionante e avvicinarono molte persone allo sport del tiro, anche se poi la creazione di tali campi non ebbe un seguito.

Per la polizia avevo progettato un poligono all'aperto in condizioni di sicurezza diffi-



de  
Commissione  
Genio  
M. P. 16 h

cilmente realizzabile altrove, grazie ad un parapalle naturale facilmente controllabile e non superabile da traiettorie di armi cal. 9, pb anche uscendo dalla pensilina. L'impianto, tuttavia, sorgeva in località turistica ed aveva pertanto limiti di tempo per l'utilizzazione troppo ristretti e venne, pertanto, abbandonato. Le mie esperienze in fatto di costruzioni di poligoni al chiuso sono cominciate, invece, quando

insegnavo alla scuola di polizia. Il suo direttore, a cui si riferisce la lettera di ringraziamento presentata, che rischiava di far diventare la scuola la prima in Europa con tutte le novità introdotte, mi chiese un progetto di massima da mandare a Roma. Il progetto, ripreso in parte da quelli utilizzati per le olimpiadi di Monaco, non era perfetto ma, in questi casi, è bene essere imperfetti per permettere a chi ritiene di saperne di più, di dire l'ultima parola. Il poligono fu costruito secondo le direttive Genio, imperfette, ma, quanto di meglio ci fosse in giro e, quantomeno, di codificato. A realizzarlo fu chiamata la ditta armiera cui avevo modificato i suoi balipedi e, in pratica, insegnato un po' a farli. Il poligono, il primo del genere, fu frequentatissimo da tutte le forze di polizia, ma mi accorsi, dopo un mese, che i tre istruttori stavano a fianco dei tiratori anziché nella "cabina di regia". Spaventato, dissi al direttore di fare loro marcare visita. Furono tutti e tre sospesi dal servizio per il piombo che avevano assunto nei polmoni. Poi i sindacati chiesero un collaudo fatto da una commissione di cui facevo parte, poi da un'altra, con lunghe pause. Poi, me assente, fu sostituito il parapalle con "chille ca costa chiù" che ebbe vita breve e foderate le pareti con inutile acciaio. Poi, non so più.

I tempi, ormai, erano maturi per i poligoni privati, grazie, soprattutto, agli interventi del giudice Mori in occasione dei convegni organizzati in margine alla fiera delle armi di Brescia (EXA) e alla divulgazione sul suo sito della direttiva Genio, assieme al compagno collega, generale Golino.

A dire il vero avevo già realizzato un poligono per un armiere in provincia di Brescia, piccolo, funzionale e tutto fatto in casa perché non c'erano ancora ditte che si erano buttate su questo mercato. Il poligono funzionò egregiamente sotto gli occhi di tutti per circa dieci anni, finché un maresciallo artificiere dell'Esercito, che era andato a versare degli artifici confiscati, corse scandalizzato ad avvertire il locale Commissariato che nell'armeria si sparava. All'armiere pertanto, mancando precise disposizioni, venne chiesto, per favore, di chiuderlo. In un altro caso, due fratelli che intende-

vano costruirlo in un loro terreno sperduto fra i monti, si rivolsero, invece che al Sindaco, ai locali CC con un progetto che attestava la sua sicurezza, ma il maresciallo voleva che gli indicassero anche una Legge che lo consentisse, non bastandogli che non ce ne fosse una che lo vietasse.

La prima grossa fatica nell'ambito dei poligoni privati è stata la realizzazione della galleria del Tiro, un poligono in sotterraneo fra i più moderni finora realizzati. A seguire i lavori c'era un armiere e tanti altre persone pronte a esprimere le loro opinioni in modo da creare tanta confusione. Un giorno, tuttavia, arrivò finalmente il "paron" che disse: "basta, da questo momento fate solo quello che dice el general". Rimediai a qualche errore già fatto nel progetto iniziale e ridisegnai il poligono con soluzioni innovative risultanti dalla mia esperienza di tiratore, di collaudatore e della mia attività giudiziaria in disgrazie capitate nei poligoni TSN.

Il risultato fu spettacolare, ma la soddisfazione più grande fu, comunque, sentire il discorso del relatore durante la cerimonia di inaugurazione; un continuo elogio di quella che veniva descritta una realizzazione tutta mia ed un esempio di tecnica d'avanguardia. Pago di questo, posso confermare il mio lavoro soltanto con il ricordo di chi mi ha visto per due mesi dirigere i lavori o assistito all'inaugurazione perché, aldilà di un modesto rimborso spese, ed un bellissimo viaggio che mi ha ripagato a sufficienza, non ho presentato nessuna parcella e non mi è stato assegnato l'uso gratuito di un ufficio promesso, perché destinato ad altro uso o persona.

Nel caso, pur non rientrando nell'art. 57 TULPS, avevo convinto il sindaco a rilasciare una licenza di polizia per tacitare chi stava inventando una apposita licenza (che avrebbe costituito un brutto precedente) il cui inutile ottenimento gli avrebbe probabilmente concesso di accedere a periodici festini gastronomici ed a gratuite vacanze in un'isola atlantica. Ne ebbi sentore quando un membro della CTP mi chiese come si facevano i collaudi dei poligoni e quando il titolare o il sostituto del titolare del poligono fu convocato nell'ufficio di un impiegato (!) (a mo' di "avvertimento"?).

Successivamente, il poligono è stato ampliato. In questo caso, io non ho fatto niente o, meglio, ho solamente: corretto tre volte il disegno presso la ditta, fatto chiudere la "fossa" presa dalle normative del Genio per poligoni all'aperto e che al chiuso poteva provocare la morte di chi vi fosse stato dentro (o per via di palle o per annegamento)

fatto eliminare il monte di sabbia con pendenza a 45° dopo aver spiegato che la sabbia aveva la tendenza a riportarsi in piano e che toccava ricaricarla e bonificarla e che avrebbe interferito sui congegni e i bersagli. Ho poi condotto personalmente il realizzatore a vedere come era fatto il parapalle di Tolmezzo e siccome non funzionava bene, ho



fornito il disegno del parapalle inerziale ed inviato la foto dello "spaccato" dall'America, ho suggerito una "decauville" per la movimentazione dei bersagli quando poi verrà inventato il "binario" (?) e dato indicazioni sull'impianto di aerazione, poi modificato in modo, secondo me (e secondo le direttive), da asfissiare i tiratori con bocchettoni nel posto sbagliato. Grazie soltanto a questo, nella nuova inaugurazione non è stato fatto neanche cenno del mio contributo e sono stati praticamente mandati indietro i tiratori scelti della polizia cantonale svizzera che mi ero portato al seguito e che avrebbero preferito sparare a Brescia piuttosto che in un loro poligono in Argovia.

Attualmente il finanziatore e realizzatore della Galleria, diventato bravissimo, pare stia realizzando poligoni in Libia dove io avevo preparato il terreno ed ero stato praticamente derubato dei disegni e delle relazioni tecniche. Visto che l'esperienza acquisita riguarda eventualmente i poligoni in sotterraneo, mi fa ridere pensare che possa realizzarne di tali in Libia, con tutto lo spazio ed il deserto che ha.

E' più forte di me. Non riesco a drammatizzare su certi avvenimenti, ma solo ironizzarvi.

Per l'avventura libica, per non tediare l'eventuale lettore, non pubblico il malloppo scritto inviato all'ambasciata italiana di Tripoli, ma solamente un sunto della "Dolorosa Historia".

Per la Libia avevo progettato un impianto faraonico destinato ad una olimpiade, comprendente 60 linee a 300 metri, 50 metri 25 metri e 10 metri, 10 campi di trap e 10 di skeet e un campo di tiro con l'arco comprensivo di tutti i servizi, armerie, depositi, sale riunioni e persino l'eliporto. Ero andato a Tripoli dove avevo stabilito quale dovesse essere l'area su cui costruire il mega impianto e parlato con quattro ministeri che avrebbero dovuto finanziare il progetto. Solo uno di essi non si mostrò interessato alla cosa perché per i suoi poligoni avrebbe provveduto il governo ed una nota ditta armiera italiana. I risultati erano stati lusinghieri come risulta dalla lettera che segue.

*La ringraziamo per il Suo prezioso aiuto a Tripoli.*

*Tutto procede bene e più rapidamente del previsto.*

*Confermiamo programma per 2 poligoni identici (Tripoli e Benghazi) + 2 poligoni "normali" ovvero di piccole dimensioni adatti a 1000 iscritti.*

*La prima fase da realizzare e consegnare entro giugno 2009 consiste nel primo poligono. La seconda fase per la realizzazione degli altri tre poligoni dovrà iniziare nel gen 2009.*

*Attendiamo una Sua bozza dell'accordo di consulenza per passare alla progettazione della prima fase.*

*Cordiali saluti Arnaldo Guidotti emaco group libya*





Il mio intervento determinò l'assegnazione dell'appalto per 350.000.000 di dollari come risulterà da una lettera successiva di ringraziamento. L'epilogo è stato che sono ripartito dalla Libia pagando spese di viaggio, di vitto ed alloggio, che avrebbero dovuto essere a loro carico, anche per il personaggio attraverso il quale avevo avuto i contatti. Siccome la ditta italo libica aveva trattenuto

solo i disegni, sono stato convocato dalla stessa a Milano presso un avvocato per perfezionare il contratto. Avuto, tuttavia, in mano la relazione tecnica che loro interessava per tradurla in arabo, l'ingegnere designato a sottoscrivere il contratto si è allontanato con una scusa piantando in asso me e l'architetto. Ho solo ricevuto l'oscena proposta di recarmi a Tripoli a mie spese, a consegnare il progetto in dettaglio. Siccome per garantirmi ero andato a parlare con l'ambasciatore italiano, che era rimasto entusiasta del mio progetto, ho telefonato a Tripoli, dove fra l'altro l'addetto commerciale era stato trasferito Al Cairo, per avere notizie della ditta fornendo anche i richiesti numeri telefonici dei notabili con cui avevo trattato. Probabilmente non avrei dovuto farlo perché non ho avuto risposta o, meglio, quella che non potevano più aiutarmi. Poi mi sono stufato anche perché, a parte i soldi e quattro mesi di lavoro buttati via, non mi sento defraudato di un brevetto come capitò a Meucci con Bell per il telefono, perché, ormai, ci sono abituato.

A Perosa Argentina c'era una miniera di talco, uno stabilimento per la sua lavorazione e una ferrovia con un trenino dismessi. Quattro soci avevano pensato di crearvi una specie di centro commerciale con annesso poligono al primo piano della ex fabbrica. Il risultato è stato eccezionale specie per quanto riguarda l'insonorizzazione perfetta, ottenuta estrapolando i risultati di misurazioni effettuate in un altro mio poligono. La fatica, per me, è stata improba perché una volta convinti i sindaci e Questura che voleva intervenire ritenendosi delegata a rilasciare licenze e corretti i disegni, per l'ansia di far presto, mi trovavo realizzate cose che dovevo poi abbattere per realizzarle di nuovo o attraverso palliativi, in maniera più consona all'estetica ed alla sicurezza. La Questura, in un primo momento, voleva una perizia di un perito iscritto all'albo dei periti del Tribunale che, in realtà, non può avere alcun valore in quanto all'albo non vi si accede né per titoli né per esami, ma per semplice autonomia. Per il collaudo, pertanto, chiamai con me un ingegnere strutturista. Nonostante che dalla sua apertura, nel poligono siano stati sparati milioni di colpi, la direzione ha deciso, su "consiglio" delle SSAA, che solo 1500 colpi in più, sparati però dal banco di prova, avrebbero potuto determinare il collaudo del parapalle. Un esempio di come vanno buttati i soldi anche se risparmiati in altra maniera.



Nel poligono di Perosa ho fatto anche realizzare un'armeria non impiegata per la vendita perché uno degli azionisti non voleva fare concorrenza ad altre armerie, ed una minuta vendita di materie esplodenti, in pratica, di cartucce, con tanto di licenza di polizia, naturalmente.

Nel Comune di Segrate è stata costruita una moderna Caserma per i Vigili Urbani con una piazza ed un muro, a ricordo di quello di Berlino, da cui sgorga acqua naturale o gasata per il cittadino assetato. Siccome all'interno era previsto anche un poligono, il brillantissimo architetto, autore del progetto, mi è venuto a cercare a casa per avere lumi. Poiché approfittai di lui per mettere in bella il mio progetto per Tripoli e vi aveva messo molta passione, non potevo fargli pagare il mio lavoro. Ho fatto pertanto un contratto col Comune per delle prestazioni accessorie che, se non verrà disdetto, mi consentirà ufficialmente di dire, "c'ero anch'io!".

In pieno centro di Genova, invece, in poligono esisteva già ed erano necessarie solo delle modifiche. Era stato costruito all'interno di un impianto sportivo per il TSN di Genova che non l'aveva mai fatto collaudare e mai usato per evitare i costi di gestione.



D'altronde i TSN non hanno necessità di allestire o di solo curare gli impianti per incrementare le iscrizioni, in quanto hanno i soci obbligati che danno gettiti in anticipo. Anche in questo caso non sarebbe stata necessaria alcuna licenza ma, per quieto vivere, i nuovi gestori si erano rivolti all'autorità locale, nel caso la Questura, che aveva bloccato qualsiasi attività, pena la denuncia ed il sequestro dell'impianto.

Rappresentato quanto già stabilito dal Ministero, il dirigente responsabile aveva risposto che, essendo cambiato il funzionario di Roma che aveva espresso il parere, occorreva avere conferme. La conferma è arrivata nel senso che per il poligono non occorreva alcuna licenza di polizia, ma con l'espressa opinione che a collaudare dovesse essere il Banco di Prova<sup>3</sup>, interpretato come ordine tassativo dalla Questura di Torino e trasmesso al poligono di Perosa.

Per il collaudo di Genova avevo invece creato una commissione costituita, oltre che da me, da un ingegnere strutturista, da un avvocato e da un commissario di tiro patentato. Ma non è valso a niente perché, influenzato o spaventato da quanto detto dal Ministero e da quanto letto in una rivista "specializzata", il Comune, proprietario dell'immobile, ha chiesto conferme non sui miei studi di ingegneria che mi hanno per esempio consentito persino di fare collaudi di carrelli elevatori per la RAI o per la Marina Militare o sulla mia passata attività di collaudatore "ufficiale" di poligoni, ma della mia appartenenza alla CCCA che, come noto, prescinde, invece, da sapienza e

---

<sup>3</sup> In realtà, molto onestamente, il BdP ha detto che il collaudo si riferiva ai soli parapalle (spesso costituiti da materiale con tanto di certificato di collaudo dello stesso Banco).

conoscenza anche generica di armi ed esplosivi, essendo il più delle volte una nomina politica (ed anche se la sola nomina, renda anche un brocco, cavallo da corsa). Chi dico io avrebbe avuto, per esempio, difficoltà a dire se il poligono sia una figura geometrica.

Molti altri progetti, come quello di Romeno (veramente grandioso) o di Corsico, non hanno avuto modo di essere realizzati. Altre impianti sono in corso di realizzazione come uno a cielo aperto voluto da una comunità montana ligure, per il quale ho dovuto fare opera di convincimento sul sindaco, o in fase avanzata di progettazione anche se in alcuni non vi credo molto.

La prassi normale utilizzata da chi vuole un poligono, comunque, è quella di telefonarmi e, una volta avute le informazioni giuste, cercare di procedere in proprio, magari senza ringraziamenti che hanno quasi sempre rappresentato per me la giusta mercede, (sempre per smentire le malelingue) e farsi poi spellare da altri<sup>4</sup>.

L'unico posto in cui non si realizzerà niente, sarà, nella patria delle armi, a Gardone V.T. dove non sono neanche riusciti a tenere aperto lo sgraziato campo di tiro a volo perché, probabilmente, disturbava chi produceva le armi per spararvi. Tempo fa ho fatto per il Sindaco (gratuitamente, sempre per smentire i pettegoli) il progetto di un meraviglioso impianto polivalente nella ex sede della CIP ZOO, di cui non se ne è fatto niente. Così come per l'impianto di Sarezzo la cui discussione presso la comunità montana stava degenerando in rissa. A Gardone avevo anche proposto la creazione di un museo con le magnifiche armi provenienti dalla collezione Bernardelli da me periziata, senza esito, anche se pare che ne stiano allestendo uno con il materiale o meglio l'immondizia che avevo scartato personalmente a Venezia.

A Gardone, dove non insegno neanche più perché ritenuto ormai rincoglionito, in poche parole, mi è difficile farmi perdonare il fatto di aver cercato di aiutare tutti (anche costruendo poligoni e campi di tiro), praticamente per niente.

#### 4. CONCLUSIONI (Le conclusioni, le avevo scritte l'anno scorso- Oggi i giochi sono fatti)

Siamo in tempo di riforme e tutti corrono da onorevoli e ministri per perorare le proprie cause ed i propri tornaconti magari attraverso avvocati o personaggi di pubblica notorietà. Fra tutta questa gente non ne ho visto uno che possa veramente parlare con cognizione di causa. D'altronde è verissimo la storiella dell'italiano che di fronte ad una cosa che non sa, rimedia insegnandola. Quello che salterà fuori, pertanto, non si sa ma sarà certamente a vantaggio solamente di qualcuno e certamente non del cittadino e della sua sicurezza. Mi sono accorto di questo movimento perché, adesso che i buoi sono usciti dalla stalla, chi non ha ottenuto niente altrimenti, è venuto a cercarmi. Ma io ho finito. Sono stufo di parlare di armi, di balistica, di depositi, di commissioni, di tirassegni e d'altro ed invito tutti a cercarsi quelli che fanno di meno e chiedono di più, secondo la prassi più seguita da noi con più successo.

---

<sup>4</sup> In alcune pubblicità di fornitori per poligoni improvvisati ho visto promettere l'assorbimento di tutti i residui di sparo e quindi anche delle polveri incombuste. Meglio del Katlina!

Sono davvero stufo di tutto e di tutti.



# Romano Schiavi background

## Esperienze professionali 1968 – 1980

Comandante sez. Stacc. Art. (ex Arsenale Militare di Brescia)  
Riparazione e distribuzione armi portatili in ambito nazionale;  
Responsabile di sette depositi munizioni;  
Responsabile della **bonifica del territorio da mine ed ordigni bellici**;  
Responsabile **dell'antisabotaggio**. Ha condotto personalmente tutti gli interventi a Brescia e nel territorio della Legione CC Brescia in tale periodo. Ha diretto interventi anche dopo la chiusura dello stabilimento, quando ha ricoperto, per sei anni, l'incarico di **Presidente** del Consiglio Militare di Leva per le province di Brescia, Bergamo, Cremona e Mantova.

## 1975-1984

### 2002-2009

Docente presso la **scuola di Polizia Giudiziaria Amministrativa Investigativa** in materia di armi ed esplosivi e tecnica investigativa.

## 1984

Docente di topografia al II corso allievi **Commissari** di P.S.

## 1968 - 2002

Membro della Commissione Tecnica in materia di **armi ed esplosivi** Commissione d'esame a fabbricanti riparatori d'armi.

Commissione d'esame per l'abilitazione di ingegneri o chimici direttori di fabbriche di esplosivi, fochini, minatori e di addetti alla fabbricazione ed allo sparo di fuochi artificiali (art.101 Reg/TULPS).

## 2000 – 2010

Consulente presso la **Commissione Consultiva Centrale** armi ed esplosivi presso il **Ministero dell'interno** (art.84 Reg/TULPS).

Incaricato per lo studio dell'adeguamento del TULPS all'A.D.R. (trasporto merci pericolose su strada).

## 1997-2003

Docente in corsi di specializzazione presso l'istituto di medicina legale **dell'Università di Torino** e presso **"Tor Vergata" di Roma**

## 1983 – 1995

Operatore e docente presso il **laboratorio Indagini Criminali** di Venezia

## 1983

Ha collaborato all'Introduzione in Italia di nuovi sistemi di indagini criminalistica e della microscopia elettronica.

## 1983

**Campione del mondo** e recordman di tiro con armi d'epoca a Versailles e due volte campione italiano. E' stato maestro di tiro UITA.

## 1994-1998

Commissione Campi presso la Federazione Italiana Tiro a Volo (FITAV)

Ha effettuato operazioni di **collaudo di poligoni** e balipedi privati e dell'UITA per l'autorità civile e militare.

Ha progettato poligoni e campi di tiro. Nel 1980 ha disegnato, secondo criteri nuovi, il più grande impianto di tiro al piattello in Italia ed il primo campo di "trap americano". Nel 2004 il più moderno poligono in sotterraneo.

Incaricato del progetto e direzione lavori dei tre più grandi impianti sportivi riguardanti il tiro a segno, a volo e con l'arco esistenti al mondo per i giochi del Mediterraneo ed una Olimpiade in un Paese estero.

## 1970-2009

Attività giudiziaria di ufficio

■ Ha operato quale consulente o perito presso uffici giudiziari di:

Trieste, Gorizia, Udine, Tolmezzo, Pordenone, Belluno, Treviso, Venezia, Padova, Vicenza, Bassano del Grappa, Verona, Rovigo, Trento, Bolzano, Mantova, Brescia, Gardone Val Trompia Breno, Salò, Cremona, Crema, Bergamo, Milano, Lecco, Como, Pavia, Monza, Busto Arsizio, Novara, Vercelli, Verbania, Asti, Mondovì, Savona, S.Remo, Parma, Modena, Bologna, Forlì, Rimini, Urbino, Fermo, Livorno, Pistoia, Roma, Napoli, Reggio Calabria, Locri, Catania, Siracusa, Agrigento, Ragusa, Trapani, Termini Imerese, Palermo, Lanusei, Sassari.

Ha operato anche all'estero presso i Tribunali di Alexandria (Virginia) Liegi, Tirana e Toronto.

■ Frequenza del quadriennio presso l'Accademia Militare di Modena e Scuola di Applicazione di Torino, proveniente dal Liceo Classico.

■ Laurea in scienze strategiche presso l'Università di Torino.

In particolare, dopo il biennio propedeutico di Ingegneria ed altri studi ingegneristici, ha trattato specificatamente, balistica interna

### Istruzione

ed esterna ed esplosivi, ha superato gli esami integrativi e frequentato altri corsi universitari presso il politecnico di Milano e l'università di Pavia. Tali studi e la direzione di stabilimento consentono l'iscrizione all'albo degli Ingegneri (T.U. sull'istruzione superiore art.180 approvato con R.D. 31.8.33 n.1592);

Ha frequentato corsi fra i quali quello per gli addetti agli automezzi e superato gli esami ingegneristici integrativi per il servizio tecnico della motorizzazione;

■ Ha conseguito, a Belfast, il diploma in “**fire arms examination**” che gli consente di operare in campo giudiziario nel Regno Unito ed USA

Membro diplomato della Forensic Science S. e della Californian Criminalist Ass.;

■ Ha frequentato corsi presso l'Istituto di Criminologia di Losanna.

■ Ha frequentato ed operato presso i Laboratori di Polizia Scientifica di Scotland Yard e della polizia Cantonale Ticinese;

■ Autore di pubblicazioni in materia armi, esplosivi, indagini giudiziarie e della sezione riguardante queste materie, che appare nell'enciclopedia di medicina legale edita dalla CEDAM di Padova:

■ E' abilitato al maneggio ed alla fabbricazione di esplosivi di qualsiasi specie.