

**Zeitschrift:** Rivista Militare Svizzera di lingua italiana : RMSI  
**Herausgeber:** Associazione Rivista Militare Svizzera di lingua italiana  
**Band:** 94 (2022)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Il gruppo artiglieria 49 al Centro d'istruzione delle truppe meccanizzate  
**Autor:** Annovazzi, Mattia  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1029689>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

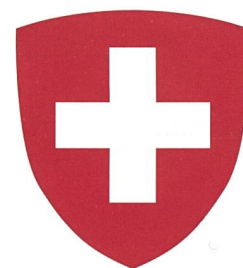
### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 28.03.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Il gruppo artiglieria 49 al Centro d'istruzione delle truppe meccanizzate



Esercito svizzero

colonnello Mattia Annovazzi

La Formazione di addestramento dei blindati e dell'artiglieria comprende le scuole dei blindati 21 (6 cp), la Scuola d'artiglieria e d'esplorazione 31, la Scuola ufficiali dei blindati e dell'artiglieria 22, il comando Versuche/VBA 2 (progetti di nuovi sistemi per l'artiglieria e i blindati e appoggio alle scuole reclute), la Piazza d'armi di Thun/Centro d'istruzione delle truppe meccanizzate (CIM) e la Piazza d'armi di Bière/Centro d'istruzione dell'artiglieria. Gli stazionamenti sono Thun, Berna, Bière, il Sempione, Bure, Wichlenalp e Hinterrhein.

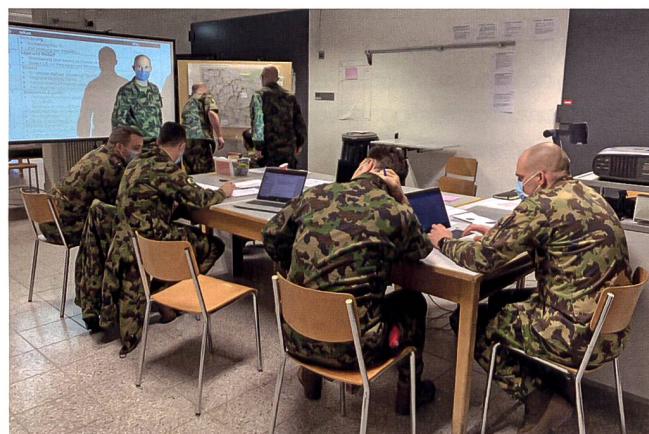
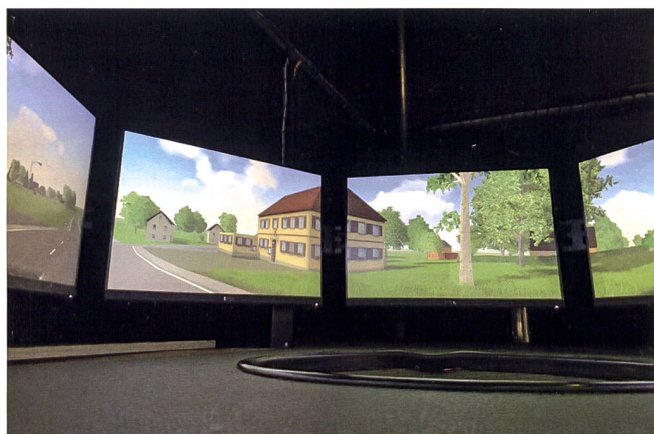
Uno dei più moderni centri di formazione militare, *state of the art*, il Centro d'istruzione meccanizzato (CIM) di Thun, ha una storia, per quanto riguarda i simulatori tattici, che parte dagli anni '70. In particolare, negli anni 80 e 90 la ditta tedesca Atlas digitalizzò una banca dati relativa al terreno di riferimento, utilizzato ancora oggi. La discussione è stata

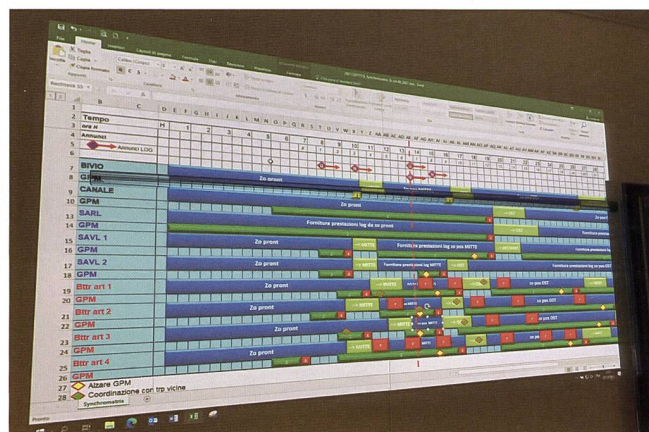
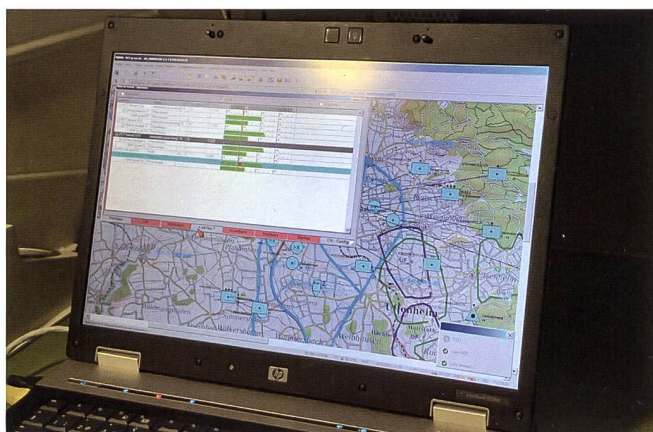
più volte fatta se sostituire la mappa tedesca con una svizzera in modo da poter, ad esempio, svolgere una presa di decisione sul terreno "elvetico", verificarla sul simulatore, e ritornare poi sul terreno con esercizi, ad esempio riguardanti le trasmissioni. Per motivi di costi si è poi rinunciato. Ma dal profilo tattico e di condotta, in sostanza, non vi è differenza.

Il CIM propone diversi modelli di terreno, sistemi d'arma e di comunicazione, di alta tecnologia. La "famiglia ELTAM/ELSA" si compone di un simulatore tattico elettronico per formazioni meccanizzate (ELTAM), di simulatori di guida del carro armato (FASPA), di un simulatore elettronico d'istruzione al tiro per il carro armato 87 Leopard WE (ELSA Leo II WE), di un simulatore elettronico d'istruzione al tiro per il carro armato granatieri 2000 (ELSA Spz 2000) e di un simulatore elettronico d'istruzione al tiro per il comandante di tiro (ELSA SKdt). Il simulatore FASPA e il simulatore ELSA sono dedicati *in primis* alle truppe dal livello soldato fino a quello di sezione, come simulatori di tecnica e

combattimento, mentre la simulazione virtuale ELTAM è utilizzata dal corpo di truppa più a livello tattico.

Parte dell'addestramento tattico dei comandanti di battaglione e degli stadi maggiori, nonché dei comandanti di compagnia (cdt cp) e dei capi sezione (capi sez) viene regolarmente svolto al CIM di Thun, in modo efficiente, ecologico e sostenibile. I militi esercitati dispongono di repliche di campi di battaglia reali che permettono anche una vista virtuale a 360 gradi. Mediante simulacri di veicoli reali, il combattimento può essere simulato su un terreno virtuale di 1666 km<sup>2</sup>, 460 città, 9000 chilometri di strade e ampi terreni aperti, foreste e fiumi. Grazie alla varietà dei modelli disponibili, si può generare qualsiasi tipo di scenario tattico. La situazione è rappresentata anche grazie a rumori dell'ambiente, quindi in modo alquanto realistico. Oltre alle truppe di combattimento e di "supporto", alle esercitazioni partecipano anche le truppe logistiche e sanitarie. In questo modo è possibile considerare gli effetti





del fattore tempo nelle operazioni di natura logistica.

Gli utenti hanno a disposizione un *auditorium* in cui svolgere in modo multimediale attività di istruzione, *rehearsal* e *debriefing*. Il cuore didattico metodico è la rappresentazione della situazione, sia attraverso cartine (mezzi propri e dell'avversario, settori ecc.), sia mediante realtà virtuale. La discussione si svolge in parallelo a tre livelli (bat, cp, sez) ed è condotta dal cdt della grande unità. Infatti, gli scenari non avanzano in modo automatico, ma sono gestiti secondo un "copione" dinamico, nel senso che può essere adattato a seconda dell'avanzamento della situazione. Nel sistema è implementato sia INTAFF (dal cdt tiro, all'ufficiale appoggio fuoco, fino alla centrale di condotta del fuoco; v RMSI 06/2021 pag. 26) sia FIS (Sistema d'informazione e di condotta delle Forze terrestri; FIS FT). I sistemi permettono l'addestramento di fanteria, artiglieria e blindati al comportamento tattico e tecnico. Le attività sono accompagnate da un gruppo di formatori, dalla pianificazione sino alla condotta dell'azione. Sequenze, simulazioni e comunicazioni possono essere registrate per essere valutate nell'*After Action Review*. La direzione d'esercizio ha propri spazi: normalmente è svolta dalla grande unità cui la formazione esercitata è subordinata.

A disposizione della truppa vi è anche una sala con le mappe, diverse zone di manovra per carri armati granatieri ruotati 93 e per carri armati granatieri

2000 e simulatori di combattimento per i carri armati 87 Leopard WE e i carri armati granatieri 2000 e M113 e una sala per le esercitazioni con 21 postazioni di lavoro.

Da ogni postazione di lavoro, dal profilo tecnico teorico, potrebbero essere gestiti fino a 40 oggetti, anche se con 8 oggetti per operatore si giunge già al limite di gestibilità. Il livello di dettaglio è alto: ad esempio i civili possono essere rappresentati anche con armi nascoste. Ciò permette di giocare l'ambito asimmetrico anche negli scenari convenzionali. Vi sono circa 50 posti a disposizione, più venti utilizzati dalla direzione d'esercizio per rappresentare il nemico o le truppe vicine.

Il sistema è incredibilmente rapido nella sua disponibilità. Se dopo un certo tempo si interrompe l'esercizio per una correzione di impostazione, si può poi riprendere senza problemi.

È possibile lavorare anche con scaglioni comando a livello battaglione e collegare più *Kampfträume*, in cui il milite può muovere i propri oggetti nel sistema (ad esempio, il capo sezione i suoi 4 carri armati o i suoi 4 carri armati granatieri 2000 e relativi gruppi di soldati). La rete di condotta di cp assicura i collegamenti dal capo sez al cdt cp; la rete di condotta di battaglione assicura i collegamenti tra cp e bat (nella linea di comando e a livello degli ambiti fondamentali di condotta). Lo SM bat è collegato con la direzione d'esercizio (3/4 postazioni di lavoro con ufficiali della grande unità, quindi brigata o divisione). È possibile

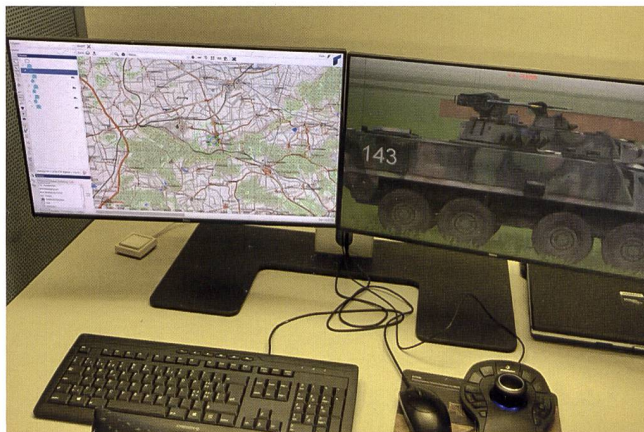
esercitarsi anche con due bat in parallelo; insieme, uno con o contro l'altro, o anche separatamente.

Nell'agosto del 2021 i sistemi ELTAM e ELSA SKdt sono stati sottoposti a un programma di "mantenimento del valore", che ha comportato un ampliamento tecnico e l'aggiunta di nuove funzioni, come anche un nuovo sistema visivo digitale e base dati del terreno. Soprattutto per l'ELTAM ne sono stati estesi i limiti, aumentando il numero degli oggetti massimi rappresentabili in uno scenario da 1400 a 2500, e nel canale di visualizzazione da 80 a 200, ma anche aumentando le parti di terreno "dinamiche" da 149 a 1500.

Nel 2022 è iniziato il progetto per la modernizzazione dei carri granatieri 2000, con effetti anche sul sistema ELSA S (Projekt Spz 2000 NUV & ELSA S). La realizzazione è prevista in due fasi nel 2023, ciò che si ripercuoterà su una temporanea riduzione della disponibilità del numero delle *Kampfträume*.

I simboli e i segni tattici sono stati adattati all'ultimo stato di validità dei regolamenti dell'esercito svizzero, ciò che permette di importare e modificare, nei sistemi di simulazione, i layer allestiti ad esempio con FIS FT.

Nei diversi simulatori vengono sparate circa 32 000 granate di artiglieria, 65 000 colpi dal carro armato 87 Leopard WE e 250 000 granate dal carro armato granatieri 2000. Il simulatore di guida copre quasi 20 000 chilometri. Questa possibilità di esercizio



in simulazione non esclude in alcun modo la necessità di svolgere esercizi anche sulle piazze di tiro (ad esempio con i blindati a Hinterrhein o l'artiglieria sul Sempione). Ad ogni modo, la combinazione delle due modalità permette risparmi notevoli: rispetto ai fr. 2000.– al colpo sparato su una piazza di tiro, inclusi costi accessori, il costo per colpo al simulatore è di fr. 2.–, ma con il vantaggio che si possono esercitare scenari che nella realtà del terreno non si potrebbero riprodurre. I simulatori sono quindi un mezzo didattico efficace, efficiente ed ecologico.

Anche forze armate straniere svolgono istruzioni al CIM, ad esempio i norvegesi, che per quattro settimane si addestrano con equipaggi completi, ciò che permette uno scambio di esperienze prezioso con un paese che ha partecipato, ad esempio, al conflitto in Afghanistan. Anche la scuola di stato maggiore generale austriaca viene regolarmente a Thun.

La RMSI ha potuto seguire il gr art 49 nell'esercizio "MIRUM 21", in cui il corpo di truppa ha assunto il compito del gr art 16 nel dispositivo della grande unità. L'intenzione era di tenersi pronto a condurre il cbt fuoco dalla zona di prontezza; in una prima fase tenersi pronto su ordine a prendere la zona delle posizioni CENTRO del dispositivo assegnato e da lì condurre il cbt mediante fuoco generale; in una seconda fase tenersi pronto su ordine a prendere in impiego, a elementi alternati, la zona delle posizioni EST e da

lì condurre il combattimento mediante fuoco generale e fornire appoggio di fuoco immediato; in una terza fase tenersi pronto a prendere la zona delle posizioni OVEST per fornire appoggio di fuoco immediato. La batteria di fuoco ha ricevuto il compito di assicurare la capacità di condotta del gruppo durante l'intera azione e di assicurare, installare, mantenere in esercizio e garantire il mantenimento della condotta dallo scaglione di condotta. La batteria logistica ha assicurato il rifornimento del gr nella zona delle posizioni CENTRO con due squadre avanzate della logistica (SAVL), nella zona delle posizioni EST con una SAVL e una squadra arretrata della logistica (SARL) tenendosi pronta su ordine a tenere in esercizio un SAVL nella zona delle posizioni OVEST. Le quattro batterie di artiglieria avevano il compito di prendere su ordine la zona delle posizioni CENTRO, assicurare il grado di prontezza al tiro (GPT) ordinato dal momento dell'entrata nel settore e tenersi pronte a fungere da batteria di picchetto e a prendere a elementi alternati le zone delle posizioni EST e OVEST. Le truppe vicine, in parte subordinate organicamente alla grande unità, prevedevano la presenza di elementi blindati e meccanizzati, di fanteria e di pontonieri. In programma vi erano tre simulazioni.

Questi alcuni degli insegnamenti emersi. Il passaggio delle truppe nei vari settori necessita di accordi e annunci ben fatti tra formazioni, non solo verso il livello superiore, ma anche

orizzontalmente. Occorre un'adeguata condotta degli spostamenti per evitare colonne o incidenti. Importante usare in modo corretto e flessibile i sistemi e i canali di comunicazione disponibili. La ricognizione è importante per misurare il grado di precisione delle cartine geografiche. Occorrono collegamenti e coordinazioni concreti/e a livello di scaglioni di comando. Il flusso delle informazioni verso l'alto deve essere razionale ed efficiente. Se con le radio sono ideali messaggi corti e precisi, il passaggio di informazioni o pacchetti di dati standardizzati va fatta mediante INTAFF, che raggiungendo il capo art della grande unità può ricevere una visione migliore della situazione. Il ruolo della centrale per il "monitoraggio della situazione" non è "sacrificabile", e necessita sempre di essere occupata con precise funzioni di stato maggiore. È importante curare le interfacce e i layout di condotta, avendo uno sguardo nel prossimo compartimento di terreno. Il potenziale della data d'ordine in 5 punti va sfruttata anche a livello di capi sez. L'utilizzo dei fogli di annuncio e del giornale di cbt va curato. Occorre cercare di approfittare di più dei rapporti di coordinazione, preparando meglio i relativi oggetti. Va usato di più il regolamento sull'artiglieria, poiché ben fatto. Vanno aggiornati meglio i prodotti necessari alla condotta (carta di situazione, rapporti di stato, matrice di sincronizzazione ecc.), che devono essere a disposizione in modo ridondante. I controlli di funzionamento vanno eseguiti in modo rigoroso. Le

“cerniere esterne” vanno chiarite a livello di gruppo artiglieria.

Nell'incontro avuto durante la simulazione del dicembre 2021, il brigadiere ALEXANDER KOHLI, cdt della brigata meccanizzata 4 ci ha parlato del gruppo artiglieria 49 e della sua visione riguardo a questi esercizi.

Tra gli otto corpi di truppa esercitati nell'anno 2021, il gr art 49 si è piazzato al secondo posto come risultato complessivo. Un corpo di truppa in cui la situazione per quanto riguarda effettivi, avanzamenti di grado e di funzione resta positiva, anche per quanto riguarda la presenza italoфона. Da rilevare il passaggio di comando con il 2022, dal ten col SMG FRANCESCO GALLI al ten col PAOLO COLOMBO. È possibile, tra l'altro, che nel 2023 il gr art 49 possa tornare a prestare servizio in Ticino.

Ha quindi sottolineato l'importanza di svolgere questo tipo di esercizi, della durata tra 3 e 6 giorni, con tutti i corpi di truppa. Dall'inverno del 2021, il flusso delle informazioni è stato ampliato, includendo anche i media sociali. Ritiene importante riuscire a integrare il virtuale con il reale. In questa direzione, la grande unità sta facendo esperienze positive con la piattaforma Conductr2 (interessante perché basata sul web), fino al livello di cdt di unità, in cui una realtà virtuale può essere creata per integrare una situazione reale. Ciò permette di svolgere scenari complessi, in cui poter considerare l'importanza dei fattori *soft* legati a un'azione militare e valutare l'effetto delle diverse narrazioni a livello tattico, sulla truppa e in uno specifico teatro operativo. La durata degli esercizi permette di valutare il ritmo di condotta “in scala 1:1” e secondo tempistiche reali. La truppa esercitata apprende a

meglio gestire lo sforzo. L'azione delle forze cinetiche resta al centro, ma in un contesto di “sensori” ed “effettori” inseriti in un moderno e ampliato “campo di battaglia”, comprendente anche le sfere operative ciber, elettromagnetica e informativa (“guerra di immagini e di parole”), magari anche secondo impostazioni nuove, prima di un'eventuale prova nella realtà con la truppa sul terreno. Un esercizio costituisce quindi un ambito di riferimento, per i quadri e per la truppa, per sperimentare possibili missioni, in tutte le dimensioni operative, in scala 1:1, non solo in termini di spazio (terreno reale) e di forza (strutture e mezzi), ma anche per quanto riguarda il fattore tempo e l'esperienza mentale. Il concetto USEs permette di svolgere questo tipo di esercizi in modo sistematico e di trasferire, poi, a livello di truppa sul terreno tutti gli insegnamenti appresi. ♦

**RMSI**

Rivista Militare Svizzera  
di lingua italiana

Questo spazio pubblicitario  
attualmente a disposizione,  
appare in 14 400 copie  
stampate in un anno

Il prezzo?

**Solo Fr. 0.0486 la copia**

per informazioni rivolgersi a:  
inserzioni@rivistamilitare.ch



RISTORANTE  
GRAND CAFÉ  
AL PORTO



*Un luogo, una storia*

Il 3 marzo 1945 il Cenacolo Fiorentino ospitò l'incontro segreto “Operazione Sunrise” ad opera dell'ufficiale svizzero, magg Max Waibel, risparmiando al Norditalia le gravi distruzioni che l'ordine di fare “terra bruciata” avrebbe cagionato.

Dopo tanta storia, oggi il Ristorante Grand Café Al Porto offre la cornice ideale per ospitare ricevimenti, cene aziendali, ricorrenze familiari o eventi particolari, da 10 a 80 persone.

Benvenuti nel Salotto di Lugano, dal 1803.

Ristorante Grand Café Al Porto, Via Pessina 3, CH-6900 Lugano  
Tel. +41 91 910 51 30, [www.festeggiare.ch](http://www.festeggiare.ch)