Zeitschrift: Rivista Militare Svizzera di lingua italiana : RMSI

Herausgeber: Associazione Rivista Militare Svizzera di lingua italiana

Band: 95 (2023)

Heft: 5

Artikel: "CONNECTED 23" : toccare con mano, comprendere e sperimentare l'Esercito

Autor: Annovazzi, Mattia

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1050273

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: 29.11.2025

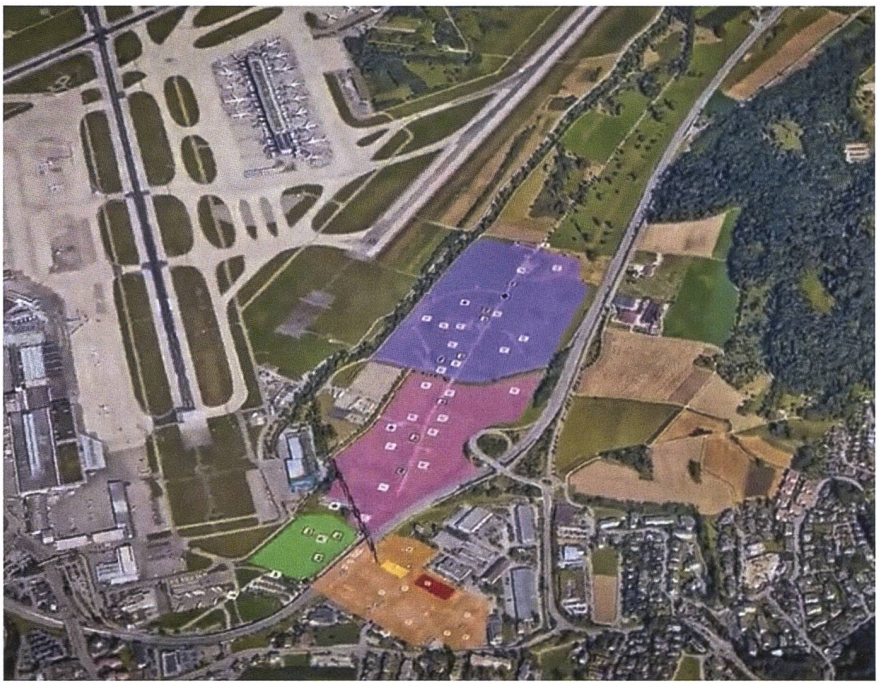
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

"CONNECTED 23" – Toccare con mano, comprendere e sperimentare l'Esercito

Dal 16 al 20 agosto 2023 sulla piazza d'armi di Kloten-Bülach si è svolta la più grande esposizione dell'esercito degli ultimi anni, in cui i visitatori hanno potuto toccare con mano in particolare i temi legati alla cibernetica e alla digitalizzazione.

col
Mattia Annovazzi

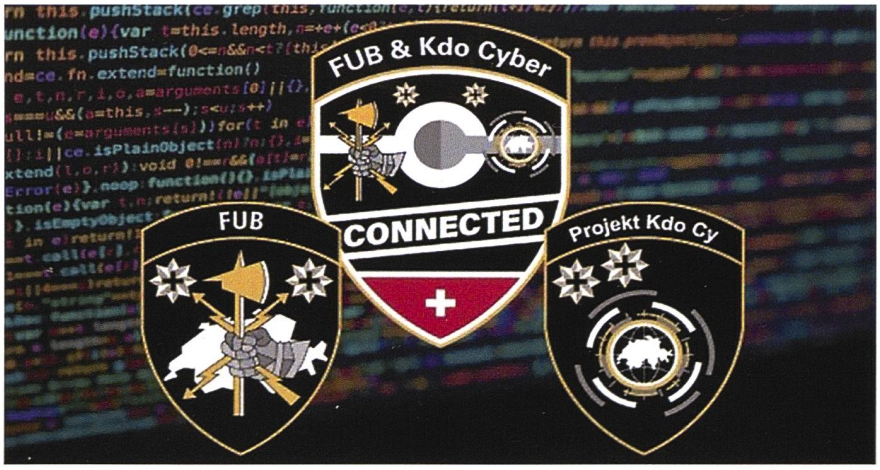
colonnello Mattia Annovazzi



47 espositori e 24 partner, civili e militari, hanno presentato le loro capacità e i loro mezzi, in particolare negli ambiti della robotica, dell'intelligenza artificiale, dei droni e della formazione. Un tentativo – riuscito, se si guarda agli 85 000 visitatori nonostante le temperature quasi tropicali – di dialogo con la popolazione, in cui sono state presentate le competenze dei cittadini e delle cittadine in uniforme e i mezzi impiegati attualmente e in futuro in diversi ambiti.

È stata l'occasione anche per presentare la **nuova identità visiva dell'Esercito svizzero**, ovvero un nuovo logo, un claim, una riprogettazione completa del sito internet e un nuovo emblema.

La **piazza d'armi di Kloten-Bülach** è stata messa in funzione 112 anni fa. Fu commissionata originariamente nel 1911 come piazza d'armi di artiglieria. Nel 1950 è stata consegnata alle truppe di trasmissione e dal 1976 è stata utilizzata anche come spazio per esercitazioni di carri armati. Come area per manifestazioni è situata in maniera ideale tra il comune di Bülach e la città di Kloten, a confine con l'autostrada A51 e l'aeroporto di Zurigo. A Kloten la caserma è collegata all'area da un sottopassaggio sotto l'autostrada. Da Kloten la strada militare, adattata per i carri armati, conduce attraverso il terreno a Langenzinggen, vicino a Höragen presso Bülach, spesso chiamata in gergo "pista per carri armati". È lunga circa cinque chilometri ed è molto apprezzata da pedoni, pattinatori in linea e ciclisti, essendo chiusa al traffico motorizzato. Con la piazza d'armi di Kloten-Bülach, "CONNECTED 23" ha trovato una sede ideale: centrale, ampia e ricca di storia.



Lo **spettacolo nell'ARENA**, allestita per questo evento e capace di ben 1200 posti a sedere, è stato uno dei momenti salienti della manifestazione.

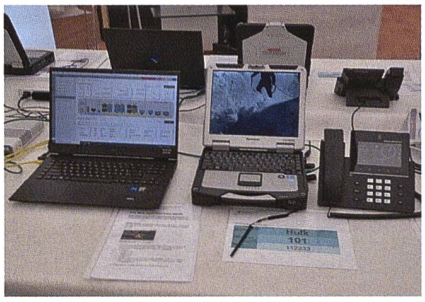
La digitalizzazione è entrata da tempo in ogni aspetto della vita e fa ormai parte della quotidianità. Il mondo di oggi sta diventando sempre più complesso. È un tessuto pulsante di mobilità, diversità e automazione. Siamo costantemente e ovunque accessibili, collegati in rete e connessi con il mondo intero. Lo spettacolo ha permesso al pubblico di scoprire le nuove modalità di interconnessione realizzate dell'esercito su base digitale. Coproduzione dall'esercito, dell'amministrazione e del settore privato, lo spettacolo interattivo di circa 35 minuti ha presentato al pubblico la gamma di prestazioni del futuro Comando Ciber, la "spina dorsale digitale" dell'esercito. Partecipando allo spettacolo, il pubblico ha ricevuto una visione d'insieme delle capacità che consentono all'esercito di realizzare un quadro della situazione consolidato a partire da singole informazioni e singoli dati forniti da svariati tipi di sensori. Il pubblico ha potuto sperimentare come questa complessità viene assemblata in un mosaico chiaramente strutturato che serve da bussola per navigare in situazioni di crisi e conflitti e ha potuto rendersi conto di come si può dare un contributo prezioso a questo quadro generale.

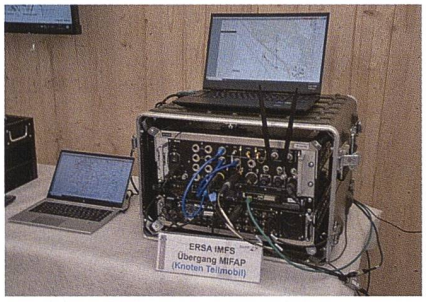
Presenti tutte le truppe, che hanno potuto mostrare i loro mezzi e spiegare il loro contributo alla sicurezza del paese e della popolazione.
Impressionanti, in particolare le aree/i padiglioni dedicati al mondo cibernetico ed elettromagnetico (con stand pratici e interattivi nel segno della **Cyber Awarness**) e ai mezzi del passato, del presente e del futuro, dell'aiuto alla condotta, che dal gennaio 2024 saranno compresi nel perimetro delle attività del nuovo Comando Ciber. L'esercito approfitta del know-how civile. L'economia approfitta per quanto riguarda le lacune nel reperire specialisti ciber ben formati. La componente di milizia riceve un valore aggiunto per la carriera professionale e la formazione continua.

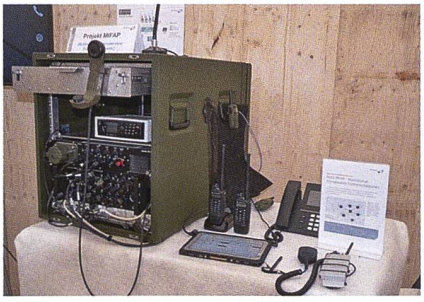
> «Corto Maltese: *a cosa stava pensando, signor Slütter?*
> Slütter: *Pensavo agli anni andati e me ne andavo così... distrattamente incontro la mia giovinezza!...*
> *Sia pure inconsciamente uno cerca di rincontrarla...*
> Corto Maltese: *fermarsi nel passato come fa lei... è come custodire un cimitero.»*

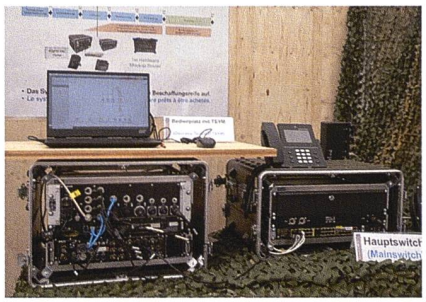
Espositori e partner hanno fortemente sostenuto "CONNECTED 23". L'approvvigionamento energetico sostenibile ed efficiente è una delle principali sfide della società. Le "3D", ossia decarbonizzazione, decentralizzazione e digitalizzazione, sono concetti centrali nella transizione energetica.

La storia di **THALES** e la sua gamma di servizi sono notevoli. Dal 1859 si è sviluppata fino a diventare un fornitore leader e all'avanguardia di soluzioni, sistemi e servizi ad alta tecnologia in diversi settori. Nel settore della *formazione e simulazione* Thales è uno dei più importanti attori europei. Sviluppa soluzioni per le forze armate di terra, mare e aria, per le autorità di polizia e per gli operatori di elicotteri. In Svizzera, gestisce anche i "Centri di addestramento al combattimento" dell'Esercito svizzero (GAZ) Est (Walenstadt/St. Luzisteig) e Ovest (Büre). Nel settore delle *soluzioni per l'identità e la biometria*, Thales fornisce la carta d'identità e il passaporto svizzeri, le carte d'identità per le forze di polizia cantonali e per diverse autorità federali. Gestisce anche i sistemi di Automated Border Control negli aeroporti di Basilea e Ginevra per il controllo automatizzato alle frontiere.
Sin dall'introduzione delle prime carte per i pagamenti senza contanti a metà degli anni '70, Thales è stata leader del mercato per *soluzioni di pagamento* di alta qualità: carte di credito, di debito e bancarie. Tra i suoi clienti figurano tutti i principali istituti finanziari della Svizzera e i maggiori distributori. Che si









tratti di *protezione* dei dati e *licenze per il cloud*, pagamenti digitali, blockchain o Internet of Things (IOT), rinomate aziende svizzere, banche e autorità pubbliche si affidano a Thales per proteggere i loro dati con le sue soluzioni di crittografia, gestione degli accessi e autenticazione. Vanta poi oltre 20 anni di esperienza nello sviluppo di sistemi optoelettronici per lo spazio ed è un fornitore leader di sistemi di osservazione e comunicazione ad alte prestazioni per l'industria spaziale europea e mondiale.

Da 20 anni, il DDPS protegge e promuove la diversità delle specie e dei loro habitat sui siti dell'esercito con il **programma Natura - Paesaggio - Esercito** (NLA). L'esercito e i loro partner hanno mostrato come mantengono e promuovono la biodiversità nei vari siti, in particolare come un uso militare può creare e preservare direttamente habitat rari e preziosi.

La **ICT Warrior Academy** ha mostrato due demo dell'*hackathon* di quest'anno sul tema "intelligenza artificiale" del corso *ICT Systems Specialist Junior*. L'utente assume un ruolo attivo, può provare direttamente i sistemi e controllare i risultati delle due dimostrazioni. Ad esempio, usando le "Body Pose" si è potuto guidare un robot attraverso un percorso indicato.

Sotto la denominazione **People in Focus**, l'Esercito ha mostrato con stand dedicati le modalità con cui mette al centro le persone nelle proprie attività.

La **Talent Company del Comando Ciber** ha mostrato come forma gli specialisti IT del futuro, presentando un nuovo apprendistato di specialista IT oppure di cosa si occupa un ingegnere meccatronico di funivia.

SPHAIR ha mostrato cosa propone per attirare giovani di talento che vogliono formarsi come piloti professionisti o paracadutisti, in modo che possano poi entrare nel mondo dell'aeronautica, dell'esercito o dell'aviazione generale.

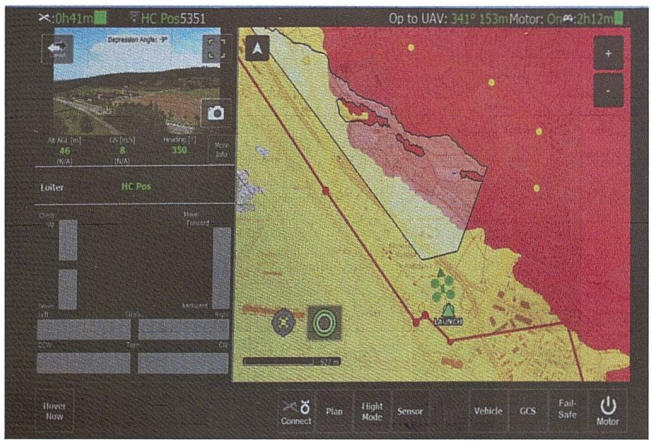
La **Divisione Prove e Sviluppo del Centro di Addestramento dell'esercito** valuta l'idoneità del materiale e dell'equipaggiamento per le truppe sulla base dei requisiti dello Stato maggiore dell'esercito e del Comando Istruzione. I sistemi d'arma, le munizioni, gli equipaggiamenti, i veicoli, le parti di equipaggiamento e i capi d'abbigliamento che devono essere acquistati, prima di esserlo, vengono testati con la partecipazione di truppe e militari professionisti. Il Sistema modulare di abbigliamento ed equipaggiamento per gli impieghi militari (SMAE) sarà introdotto a partire dal 2024. Sviluppato secondo il più recente stato della tecnica è stato prodotto con materiali di alta qualità. Lo stand ha dato la possibilità di visionare questo equipaggiamento e sperimentare in modo interattivo gli strumenti di addestramento.

L'Ufficio federale di topografia **swisstopo** ha mostrato come le carte e i dati prodotti dalla geoinformazione siano indispensabili per l'economia, la società e per l'Esercito svizzero. Si tratta di modelli altimetrici e paesaggistici, fotografie aeree in scala reale, dati e carte geologiche e, naturalmente, carte nazionali. L'app con funzioni versatili anche per il tempo libero rende le mappe disponibili sempre e ovunque. Coordina anche le attività delle autorità e del settore privato, ad esempio nella misurazione del territorio o nell'utilizzo del sottosuolo. I geodati costituiscono anche la base per la trasformazione digitale, perché quasi tutti gli eventi si svolgono in un luogo fisico e la maggior parte delle nostre decisioni ha un riferimento spaziale.

Il 19 agosto 2023 la **SWISS DRONE LEAGUE** (SDL), in collaborazione con dronevent, ha realizzato un grande spettacolo di droni. Gare FPV (*first person view*) pro show, volo in un percorso di abilità, volo di squadra con il control pad, gara FPV con occhiali, simulatore di drone in pista o gara ibrida online con il PC da remoto. Il Drone Racing è uno sport di tendenza che copre temi attuali come la digitalizzazione, l'innovazione, gli eSport, la tecnologia dei droni e la realtà virtuale (VR) e soddisfa in modo ottimale l'esigenza di contenuti unici.

Il **potenziale dei droni**, anche i più piccoli, è ben evidente nel conflitto ucraino, dove entrambe le parti li impiegano sia a fini di ricognizione, sia per condurre attacchi contro le truppe nemiche. Ma i droni sono una minaccia reale anche in un contesto non bellico. Vengono infatti usati per compiere atti di terrorismo o di spionaggio industriale, per contrabbandare merci illegali in un altro paese o all'interno delle carceri e hanno già paralizzato l'attività di più di un aeroporto. I droni possono essere un pericolo anche solo per semplice negligenza del pilota: le collisioni con parapendii e ultraleggeri sono all'ordine del giorno e nemmeno a terra si è completamente al riparo dal pericolo costituito dalla caduta di un drone. Quanto alla questione della privacy, non va poi dimenticato che la legge vieta di filmare persone senza la loro autorizzazione e di sorvolare terreni privati. Ciò nonostante, capita raramente che i sorvoli con i droni abbiano conseguenze gravi per le persone. Lo stesso non si può dire per aziende e grandi eventi. Le imprese si devono proteggere efficacemente da droni impiegati come strumenti di spionaggio, mentre durante i grandi eventi va scongiurato il pericolo di caduta di un drone, oltre ad assicurare la protezione dei diritti d'autore e della personalità. Potrebbe essere solo una questione di tempo prima che tutti i grandi eventi siano obbligati a dotarsi di un piano di protezione contro i droni.

Durante "CONNECTED 23" era operativo un sistema completo di difesa dai droni realizzato da Swisscom Broadcast, funzionante secondo il principio "rilevamento-identificazione-contromisure". Per prima cosa, il sistema di difesa rileva i droni che penetrano nello spazio aereo per mezzo di radar e sensori a radiofrequenza. L'identificazione è assicurata da videocamere dotate di intelligenza artificiale. Se un drone viene classificato come pericoloso, il sistema localizza il velivolo e, quando possibile, anche il pilota e attiva un allarme. I tentativi di interferire con il volo del drone sono sempre l'ultimo anello di una catena più articolata. Solo le autorità possono intervenire direttamente contro un drone, ad esempio bloccando i suoi segnali radio con un *jammer* per



costringerlo ad atterrare. Tra le altre opzioni a disposizione di poliziotti e guardie di confine rientrano anche le pistole spara-reti e lo speronamento intenzionale con un altro drone.

Nel quadro di "CONNECTED 23", il Comando IDR di fanteria 18 ha presentato anche 3 dei 4 mezzi della famiglia dei **mini-UAV** (*unmanned aerial vehicle:* comprende tutta la gamma dei velivoli che volano senza pilota a bordo) **in dotazione all'Esercito svizzero**: il Quadcopter Indago, il Nanocopter Black Hornet e il Quadcopter ANAFI. I voli durante i giorni dell'esposizione sono stati tutti appositamente autorizzati da Skyguide, siccome il sito espositivo si trovava nei pressi dell'aeroporto di Zurigo-Kloten, quindi in una zona vietata al volo per i droni civili.

Il sistema di ricognizione drone Hermes 900 HFE (ADS 15) e il *Forward Looking Infrared* (FLIR per la ricognizione aerea mediante sistemi a immagini termiche e sensori elettroottici per la registrazione di immagini) non sono principalmente destinati al livello tattico. Si tratta quindi di colmare una lacuna di capacità a livello tattico nell'esplorazione del suolo e aerea. Attualmente un impiego generalizzato non è possibile, ritenuto che il budget messo a disposizione è volutamente ridotto, in attesa che si acquisiscano le necessarie esperienze a livello di truppa.
Questi sistemi servono alla ricerca di informazioni nello spazio aereo in prossimità del suolo. Permettono (a) l'identificazione di obiettivi in vista del combattimento e l'analisi degli effetti, (b) l'appoggio alle autorità civili, ad esempio in caso di incendi di boschi, (c) la sorveglianza, (d) l'esplorazione.

Sono 4 i tipi di droni acquisiti/previsti.
ANAFI SE (thermal), Parrot [prodotto commerciale civile, *Commercial Off The Shelf*]: 73 sistemi di cui 52 SE/EO e 21 Thermal SE. L'introduzione è iniziata nel luglio del 2021. Ne dispongono la Formazione d'addestramento della fanteria, quella dei blindati e dell'artiglieria, quella del genio/salvataggio/NBC, il Comando Forze Speciali e la Polizia Militare (peso: 320 gr; raggio di azione: sino a 4 km; autonomia di volo: fino a 25 min con una batteria; altezza di volo: da 3 fino a 120 m sopra il livello del suolo; payload: 1 telecamera ElettroOttica oppure EO/IR; è limitato nel volo in caso di cattivo tempo).
Black Hornet PRS 3, FLIR [nano]: 17 sistemi con ciascuno 3 UAV, di cui 1 EO/IR. L'introduzione è iniziata nel luglio del 2021. Ne dispongono la Formazione d'addestramento della fanteria, quella dei blindati e dell'artiglieria, quella del genio/salvataggio/NBC (peso: 33 gr; raggio di azione: sino a 2 km; autonomia di volo: fino a 25 min con una batteria; altezza di volo: da 3 fino a 120 m sopra il livello del suolo; payload: 2 telecamere EO oppure 1 EO/IR; è limitato nel volo in caso di cattivo tempo).
Indago 3, Lockeed Martin [prodotto costruito secondo specifiche militari, *Military Off The Shelf*]: 7 sistemi. L'introduzione è iniziata nel primo trimestre 2023. Ne dispongono la Formazione d'addestramento della fanteria, quella dei blindati e dell'artiglieria, quella del genio/salvataggio/NBC, il Comando Forze Speciali (peso: 2050 gr; raggio di azione: sino a 10 km; autonomia di volo: fino a 50 min con una batteria; altezza di volo: fino a 150 m [Visual Line of Sight]/ 300 m [Beyond Visual Line of Sight]; payload: 1 telecamera EO oppure 1 IR; è meno limitato nel volo in caso di cattivo tempo).
Orbiter 2b, Aeronautics: 3 sistemi con due UAV. L'introduzione è iniziata nel secondo trimestre 2023. Ne disporranno i militari di professione e i militari di professione specialisti, la Formazione d'addestramento della fanteria e quella dei blindati e dell'artiglieria e il Comando Forze Speciali (peso: 10 kg; raggio di azione: sino a 35 km [max 100 km]; autonomia di volo: fino a 3 ore con una batteria; altezza di volo: circa 600 m sopra il livello del suolo (BVLS); payload: 1 telecamera EO oppure 1 EO/IR; è meno limitato nel volo in caso di cattivo tempo).

L'obiettivo dell'istruzione militare è che il milite sia in grado di utilizzare il sistema di mini-drone per acquisire con successo informazioni negli ambiti (a) esplorazione, ricognizione e sorveglianza di settori, *passages obligés* e obiettivi, (b) identificare e seguire obiettivi, (c) analisi dell'efficacia degli/sugli obiettivi, in pochi minuti fino al livello tattico più basso. I tempi di formazione variano tra le 15 e le 25 ore a seconda del modello. ◆

LA SICUREZZA È anche DONNA
Milena
Melanie
Joëlle
Anika
Janine
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Esercito svizzero