



Fondo K.u.K. Geniedirektion Trient

Inventario a cura di

Nicola Fontana, Alice Spagnoli

Museo Storico Italiano della Guerra
Rovereto 2022

K.u.K. Geniedirektion Trient

1880-1916

Storia

La i. e r. direzione del Genio militare di Trento venne istituita con risoluzione imperiale del 14 maggio 1861 – resa operativa con ordinanza del 5 ottobre – dopo che l'ufficio della Direzione delle costruzioni fortificate (*Befestigungs-Bau-Direktion*) aveva esaurito le sue funzioni di organo militare competente per il progetto e la realizzazione delle opere fortificate poste alla frontiera occidentale dell'impero asburgico con il Regno di Sardegna. Come prima sede venne individuato il civico n. 125 della Piazza d'Armi (oggi piazza Venezia) ma a partire dagli anni Ottanta dell'Ottocento la Direzione si insediò stabilmente nel palazzo Pretorio. A quell'epoca l'organico era costituito da un maggiore, un capitano, un tenente e nove sottufficiali a cui si aggiunsero un ufficiale ed un sottufficiale distaccati nella filiale di Bolzano. Essa rimaneva, come in precedenza la Direzione delle costruzioni fortificate, sottoposta all'Ispettorato del Genio del Comando Generale di Verona sino a quando l'epilogo della campagna del 1866 costrinse le autorità centrali militari di Vienna a riorganizzare la gerarchia di comando nel Tirolo meridionale anche in vista degli urgenti ed importanti lavori difensivi alla frontiera.

Soppresso il Comando generale di Verona in seguito all'annessione del Veneto al Regno d'Italia, le direzioni del Genio militare di Trento e di Fortezza furono subordinate sotto il profilo militare e amministrativo al Comando della difesa territoriale del Tirolo e dell'VIII Divisione di fanteria di Innsbruck, dal punto di vista tecnico alla VI sezione del Comando generale di Graz. Ciò sul piano pratico significava che gli elaborati prodotti dai due

uffici potevano essere esaminati dal comandante militare in quanto responsabile della sicurezza militare della regione ma per la loro approvazione da parte dell'ispettore generale del Genio e del Ministero della guerra essi dovevano prima transitare a Graz ed ottenere il parere favorevole del relativo capo del Genio. Nel momento in cui le commissioni militari resero note le proprie proposte di fortificazione, nel gennaio 1867 venne stabilita una partizione dei compiti tra la Direzione del Genio di Fortezza e quella di Trento in modo da assegnare alla prima la misurazione del colle di Spinga (*Spingser-Kopf*) ed alla seconda i piani per il rafforzamento degli sbarramenti di Nago, Lardaro, Strino nonché la rilevazione dei siti dei forti della cintura di Trento e delle previste fortezze di confine del settore centro-meridionale (Storo, val di Ledro, Serravalle). In un primo momento si decise di investire la stessa Direzione del Genio di Trento del ruolo di coordinamento ma ben presto si preferì ricostituire a questo scopo una Direzione delle costruzioni fortificate di sede nella stessa città (14 febbraio 1867). Conformemente alle istruzioni emanate il 9 marzo ricadeva sulla *Befestigungs-Baudirektion* il coordinamento dell'attività delle direzioni del Genio di Trento e di Fortezza – cui competevano gli studi progettuali relativi rispettivamente agli sbarramenti di confine ed al forte di Spinga – ma anche la stesura dei progetti delle opere della cintura fortificata di Trento e dello sbarramento di Podestagno (Peutelstein) nonché il compimento delle pratiche necessarie all'apertura dei cantieri (tra cui la rilevazione dei prezzi, l'individuazione delle cave dei materiali da costruzione, l'acquisto dei terreni, la sottoscrizione di contratti con imprese edili).

Entrata in vigore la riforma dei comandi militari territoriali, per effetto del decreto del Ministero della guerra del 27 gennaio 1869 la Direzione delle costruzioni fortificate di Trento assunse il carattere di ufficio autonomo direttamente subordinato al

Ministero mentre venne a cessare la funzione di controllo svolta sino ad allora dalla VI sezione del Comando generale di Graz. Le sue attribuzioni furono infatti conferite al capo del Genio del Comando militare di Innsbruck, anche se il potere d'intervento di questo ufficio sui piani di fortificazione allora in fase di studio fu in realtà alquanto limitato se non inesistente. Del resto con decreto ministeriale del 24 agosto 1870 la Direzione delle costruzioni fortificate di Trento venne posta alle dipendenze della *Befestigungsbau-Direktion des Reiches* guidata dal maggiore generale Heinrich von Scholl, con speciale delega sui progetti di fortificazione del Tirolo settentrionale. Successivamente (12 ottobre) lo stesso provvedimento venne fatto valere anche nei confronti della Direzione del Genio di Fortezza, sul quale a quel tempo gravava l'incarico di stesura dei progetti dei forti del campo trincerato di Fortezza-Bressanone e dello sbarramento della val di Sesto. Questa complessa struttura di comando non rimase in piedi a lungo perché ragioni di natura economica ma soprattutto il nuovo orientamento della politica fortificatoria delle autorità centrali militari di Vienna verso la frontiera nord-orientale con la Russia, condusse al pressoché completo abbandono dei piani di fortificazione del Tirolo meridionale. Di conseguenza furono soppresse prima la Direzione delle costruzioni fortificate dell'impero (31 ottobre 1871) e poi quella di Trento (1° gennaio 1872).

Tali provvedimenti implicarono da un lato la perdita d'importanza dei comandi del Genio della regione – che subirono una sostanziale riduzione dei quadri – e dall'altra la ridefinizione dei rapporti gerarchici degli stessi rispetto al Comando militare di Innsbruck. Le direzioni del Genio di Trento e di Fortezza sotto il profilo tecnico furono subordinate, come previsto dalla riforma del 1869, al capo del Genio di Innsbruck. Non essendo previste nuove opere di fortificazione a breve termine il volume delle pratiche si ridusse e l'agenda di lavoro fu circoscritta alla sorveglianza ed all'ordinaria manutenzione dei forti esistenti.

Intanto (1871) i compiti di gestione amministrativa e di controllo sugli edifici e sugli stabilimenti militari furono affidati alla *Militär-Baudirektion* di sede a Innsbruck, più tardi affiancata da una filiale a Trento.

L'idea di una programmatica contrazione dell'attività del Genio nel Tirolo meridionale trovò ulteriore conferma dall'ordinanza del 1° marzo 1875. Essa sanciva infatti la soppressione della Direzione del Genio militare di Fortezza e l'assegnazione delle sue attribuzioni alla sede di Trento, lasciando ad un solo sottufficiale il compito della sorveglianza sui materiali e sull'attrezzatura del Genio depositata nelle ampie casematte della fortezza di Francesco I. L'organico della Direzione del Genio di Trento venne allora fissato in quattro ufficiali (compreso il direttore), dieci sottufficiali e due zappatori. Si trattò tuttavia di una condizione temporanea, cui pose fine la ripresa dei piani di fortificazione al principio degli anni '80 e la conseguente apertura dei cantieri prima nei dintorni di Trento e di Riva del Garda, poi (dal 1883) nei punti strategici ai confini col Regno d'Italia. In un primo momento per far fronte all'intensificazione dei lavori militari furono temporaneamente trasferite a Trento alcune compagnie del 2° reggimento del Genio con i relativi ufficiali, ma molto presto si rese necessario un rafforzamento dell'organico della Direzione del Genio militare della città, che dai quattro ufficiali del 1880 arrivò a contarne il doppio cinque anni dopo. Tuttavia la particolare importanza attribuita in questa fase allo sbarramento dei valichi orientali e la grande distanza fra questi e Trento impose l'istituzione della Direzione del Genio militare di Bressanone (in un primo momento chiamata *Geniedirektion Brixen-Franzensfeste*) a partire dal 1° gennaio 1883. Essa occupava il secondo ed il terzo piano di una villa, cosiddetta *Auenhaus*, situata alla periferia settentrionale della città.

Nel 1885 il personale di quest'ufficio, cui competeva l'intero territorio dell'attuale provincia di Bolzano oltre allo

sbarramento di Nauders, consisteva complessivamente in cinque ufficiali ed in un numero non precisato di sottufficiali e di soldati del Genio. Data l'ampiezza dei programmi di fortificazione e la complessità dei problemi tecnici sollevati sia dallo sviluppo delle armi da fuoco che dall'operare in una regione montuosa, alla carica di capo del Genio del Comando militare di Innsbruck furono conferite speciali funzioni di coordinamento delle attività delle due Direzioni di Trento e di Bressanone con ampio margine di ingerenza nella gestione dei cantieri (luglio 1881). Questa particolare sfera di competenza venne rimarcata contestualmente alla riforma dei comandi militari territoriali del 1882 con la sostituzione del posto di Capo del Genio con quello di Direttore delle costruzioni fortificate del Tirolo meridionale (*Befestigungsbau-Direktor für Südtirol*) – investito tra l'altro anche di funzioni di controllo sulla Direzione del Genio militare di Klagenfurt (quindi anche sugli sbarramenti carinziani) – quale organo ausiliario permanente del neocostituito Comando del 14° Corpo d'Armata di Innsbruck.

Gli organici furono sensibilmente rafforzati tra gli anni '80 e '90 del XIX secolo – nel 1893 la Direzione del Genio di Trento contava 7 ufficiali, 5 contabili, 7 impiegati, 6 sottufficiali e 17 soldati – ma era altrettanto aumentato anche il volume degli affari. Per migliorare la sorveglianza sullo stato delle fortificazioni nella piazzaforte di Trento e a Riva del Garda ciascun ufficiale venne investito della responsabilità di almeno un settore di difesa (ricoprivano cioè l'incarico di *Bezirksgenieoffiziere*, ufficiali distrettuali del Genio) mentre in alcuni sbarramenti di confine venne insediato stabilmente il posto di sorvegliante edile militare (*Militär-Bau-Aufseher*) cui era demandata la proposta di lavori di ordinaria manutenzione e, previo consenso della Direzione del Genio, il loro svolgimento nei limiti del *budget* concesso di anno in anno. Era inoltre compito degli ufficiali distrettuali del Genio lo studio e l'approntamento dei piani di equipaggiamento per il settore o per lo sbarramento di propria competenza.

Nonostante i limiti nelle dotazioni nel 1897, anno in cui furono aperti nuovi cantieri di fortificazione (Mattarello, Moena, monte Brione), la Direzione del Genio militare di Trento era considerata sia per estensione del territorio di competenza che per le dimensioni del personale la terza in ordine di grandezza della Monarchia.

Esaurita anche l'attività fortificatoria di fine secolo ed entrata in un periodo di stallo anche la pianificazione, le direzioni del Genio del Tirolo meridionale ripiombarono nelle medesime difficoltà che si erano già trovate ad affrontare al principio degli anni Novanta dell'Ottocento. Alla Direzione del Genio di Trento il personale venne ridotto di quattro ufficiali, un contabile e 9 capimastri nel 1900, rendendo impossibile il rispetto delle scadenze stabilite dal Comando del 14° Corpo d'Armata per la stesura di monografie storiche sulle fortificazioni della regione.

Nel 1904, in considerazione dell'apertura dei cantieri del forte Garda e della tagliata del Ponale, il Ministero della guerra si decise ad intervenire concedendo un rafforzamento dell'organico, che venne così portato a 10 ufficiali, un maggiore in pensione quale archivista, quattro impiegati contabili, dieci capimastri. Inoltre il distaccamento di truppe del corpo dei pionieri raggiunse a quella data una presenza di due sottufficiali e sette soldati: di questi, un sottufficiale svolgeva il lavoro di protocollista e di contabile e l'altro quello di scrivano, due soldati erano disegnatori, due scrivani e l'ultimo era un soldato d'ordinanza.

Questo organico divenne ben presto insufficiente perché il notevole incremento del volume d'affari dovuto alla ripresa della pianificazione militare su impulso del capo di Stato Maggiore Franz Conrad von Hötzendorf esigeva provvedimenti radicali. Nel 1907 al Comando di Fortezza di Trento venne assegnata la funzione di ispettorato delle fortificazioni del Tirolo meridionale (*Inspizierender der Befestigungen für Südtirol*) con mansioni di sorveglianza sullo stato tecnico delle fortezze e sui

relativi presidi. Tre anni dopo la carica di ispettore venne distinta da quella di comandante di fortezza e di lì a poco (1911) fu soppressa in quanto ritenuta superflua.

Nel periodo successivo al 1907 l'organico della Direzione del Genio militare di Trento crebbe a tal punto da farne la sede più grande ed importante della monarchia (14 gli ufficiali assegnati nel 1913), ma oltre a questo tipo di intervento ne furono promessi degli altri, che furono attuati solo in parte. Il 20 dicembre 1907 il Ministero della guerra annunciò di voler sgravare la Direzione del Genio di Trento assegnando le competenze sugli sbarramenti del Tonale e di Pejo alla sede di Bressanone; nello stesso periodo venne inoltre decisa l'apertura di un analogo ufficio a Riva del Garda.

Se il primo progetto, benché sostenuto dal Comando del 14° Corpo d'Armata di Innsbruck venne presto abbandonato, la Direzione del Genio militare di Riva del Garda venne effettivamente insediata il 1° gennaio del 1908 nei locali della villa Cristoforo, di proprietà della famiglia Hartungen. Posta sotto il comando di un colonnello, ad essa competeva la vasta area di confine compresa tra la val Rendena e Trambileno, quindi era responsabile per lo sbarramento di Lardaro, per la piazzaforte di Riva del Garda nonché per il progettato sistema fortificato Adige-Vallarsa. Considerata l'ampiezza delle sue funzioni l'ufficio poté contare su un organico relativamente cospicuo per una sede così periferica, consistente nel settembre 1913 in otto ufficiali del Genio e due della riserva, quattro impiegati contabili, sei capimastri di fortificazione (*Fortifikations-Werkmeister*, *Fortifikations-Werkführer*) e due aspiranti capimastri.

Nonostante l'indubbio alleggerimento dell'agenda di lavoro così conseguito e la soddisfazione dell'ispettore generale del Genio manifestata al Ministero della guerra nelle sue relazioni di viaggio trasmesse tra il 1908 ed il 1914, per la Direzione del Genio di Trento non cessarono del tutto i problemi legati al difficile espletamento delle pratiche correnti, tra gestione

di undici cantieri di fortificazione, la manutenzione dei forti esistenti, la stesura di progetti, l'approntamento dei piani di equipaggiamento e delle mappe militari. La conflagrazione del primo conflitto mondiale aggravò ulteriormente il problema in conseguenza sia del trasferimento di gran parte del personale nelle unità dislocate al fronte che, nel contempo, dell'intensificazione dei lavori militari alla frontiera col Regno d'Italia e nel raggio della Fortezza di Trento, costringendo le tre direzioni del Genio del Tirolo ad occupare nei cantieri ingegneri civili della leva in massa. Inoltre nel corso della guerra italo-austriaca il loro ambito territoriale di competenza venne ridotto in seguito alla formazione dei cosiddetti "gruppi dello Stato Maggiore del Genio" (*Geniestabsgruppe*) assegnati ai maggiori reparti dislocati lungo la linea del fronte per sovrintendere ai lavori di costruzione di fortificazioni campali e di infrastrutture necessarie alle operazioni militari. La direzione del Genio militare di Trento cessò la propria attività con la fine del primo conflitto mondiale, nel novembre 1918.

Storia archivistica

Le 44 mappe e planimetrie che costituiscono il fondo sono state a lungo conservate in una apposita cartella nella "Biblioteca-archivio" del Museo fino a quando, contestualmente alle operazioni di riordino dell'archivio storico effettuate nei primi anni Novanta del secolo scorso da Fabrizio Rasera, il materiale è stato in buona parte collocato nel fondo "fortificazioni". Un'altra parte della documentazione è rimasta a lungo nei depositi, in attesa di riordino. Nel 2009 l'insieme delle planimetrie della Direzione del Genio militare di Trento è stato riordinato come specifica serie all'interno del fondo "Piante e Mappe", infine

dall'aprile 2022 costituisce un fondo autonomo articolato in cinque serie.

Modalità di acquisizione e versamento

Le mappe e le planimetrie conservate nel fondo sono state versate nell'archivio del Museo della Guerra da soggetti diversi, sia pubblici che privati. Infatti nel maggio 1923 la sezione staccata di Trento della Direzione del Genio militare di Verona (già Sottodirezione del Genio militare di Trento) offrì in donazione al Museo due mappe in scala 1:25.000 relative al sistema difensivo campale dello sbarramento del Tonale/Pejo e della Fortezza di Trento, redatte entrambe nel marzo 1915 (in realtà ne arrivarono tre, poiché si aggiunse anche la mappa relativa alle fortificazioni campali degli altipiani e dell'alta Valsugana). Si trattava evidentemente di materiale che era per così dire "sfuggito" al versamento dell'archivio della Direzione del Genio all'archivio di Stato di Trento effettuato nel 1921. Tre planimetrie inerenti al forte Cherle furono donate al Museo nel dicembre 1933 dallo scultore Mario Aroldi, il quale nella lettera di donazione specificò di averle prelevate nel periodo in cui le carte della Direzione del Genio militare si trovavano ancora nella sede originaria di Trento. Nei registri delle donazioni al Museo non sono state trovate notizie circa il versamento della parte restante delle planimetrie conservate nel fondo, ma è da considerarsi probabile che almeno una buona parte delle stesse (compresa la relazione sulla prima ipotesi progettuale del forte Luserna del dicembre 1907, oggi conservata nel fondo "Studi e documenti", ms. 3.021) siano state donate da Carlo Gerosa, studioso di fortificazioni e per anni membro della direzione del Museo tra gli anni '30 e '40 del secolo scorso. A suggerirlo è la presenza in alcune piante di annotazioni a matita in lingua italiana attribuibili con buon margine di sicurezza allo stesso Gerosa.

Segnatura	Titolo della serie	Titolo	Scala	Data	Descrizione fisica
1.1	Mappe	Skizze 1:25.000 : Feldmässige Befestigungsanlagen im Grenzabsch. 5	1:25.000	1915, marzo 6	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 97,8 x 115,7 cm
1.2	Mappe	Skizze 1:25.000 : Feldmässige Befestigungsanlagen im Grenzeabschnitte nr. 6	1:25.000	1915, febbraio 23	1 tavola : inchiostro color. su cianotipia brownprint (?) ; 136,8 x 97,1 cm
1.3	Mappe	Skizze 1:25.000 : Ausgestaltung der Sperre Tonale - Pejo	1:25.000	1915, marzo 14	1 tavola : inchiostro color. su cianotipia brownprint (?) ; 79,3 x 59,3 cm
1.4	Mappe	Skizze 1:25.000 : Ausgestaltung des Gürtels der Festung Trient	1:25.000	1915, marzo 10	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 94,4 x 60,6 cm
2.01	Fortezza di Trento	Profilskizze litt.B [Forte Casara]	1: 100	1882, maggio	1 tavola : inchiostro color. su carta millimetrata ; 34,0 x 82,3 cm
2.02	Fortezza di Trento	Grundeinlösungsplan Lit. : Über die von der K. u. K. Geniedirektion in Trient angekauften Grunde auf dem Palé der Gemeinde Ravina	1:2.880	1912	1 tavola : inchiostro bruno e rosa su carta ; 33,2 x 43,7 cm
2.03	Fortezza di Trento	Skizze : für die vertheidigungsfahigen Schützenhütten auf dem Monte Calis	1:100, 1:50	1880, gennaio 29	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 33,9 x 42,1 cm
2.04	Fortezza di Trento	Wasserleitung Panarotta : mit Motorbetrieb	1:50	1911, gennaio	1 tavola : matita color. su carta ; 45,0 x 88,8 cm
2.05	Fortezza di Trento	Plan lit. A3 : Blockhaus Doss di Sponde	1:400, 1:200	1912	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 39,8 x 49,7 cm
2.06	Fortezza di Trento	Plan lit. A4 : Strassensperre Buco di Vela	1:400, 1:200	1912	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 40,0 x 104,8 cm
2.07	Fortezza di Trento	Werk Casara : lit. A3	1:800, 1:400, 1:200	1912, settembre	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 39,5 x 72,5
2.08	Fortezza di Trento	Plan lit. A3 : Batterie Brussa Ferro	1:400, 1:200	1912	1 tavola : inchiostro bruno, blu e rosso su carta ; 39,8 x 36,1 cm
2.09	Fortezza di Trento	Plan lit. A2 : Batterie Doss Fornass	1:400, 1:200	1912	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 39,3 x 50,2 cm
2.10	Fortezza di Trento	Plan lit. A1 : Blockhaus Mandolin	1:400, 1:200	1912	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 39,8 x 81,8
2.11	Fortezza di Trento	Batterie Martignano : lit. A4	1:800, 1:400, 1:200	1912, settembre	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 39,8 x 72,7 cm
2.12	Fortezza di Trento	Plan lit. A2 : Batterie Candriai	1:400	1912, gennaio	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 39,9 x 63,5 cm
2.13	Fortezza di Trento	Batterie Cimirlo : lit. A	1:400, 1:200	1912, settembre	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 39,9 x 89,7 cm
2.14	Fortezza di Trento	Batterie Roncogno : lit. A	1:400, 1:200	1912, settembre	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 39,8 x 43,0 cm

2.15	Fortezza di Trento	Plan lit. A4 : Blockhaus Maranza	1:200	1912	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 40,2 x 29,8
2.16	Fortezza di Trento	Plan lit.A1 : Batterie Maranza	1:400, 1:200	1912	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 39,5 x 34,5 cm
2.17	Fortezza di Trento	Obere Strassensperre Civezzano : lit. A2	1:800, 1:400, 1:200	1912, settembre	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 40,0 x 72,5 cm
2.18	Fortezza di Trento	Hauptwerk Civezzano : lit. A1	1:800, 1:400, 1:200	1912, settembre	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 58,6 x 97,9 cm
3.01	Sbarramento di Folgaria, Lavarone e Vezzena	Plan lit. C2 : Situation des Werkes. Terrainregulierung [forte Belvedere / Gschwent]	1:200	1909, marzo	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 130,4 x 136,9 cm
3.02	Sbarramento di Folgaria, Lavarone e Vezzena	Projekt-Plan lit. C2 : Draufsicht [forte Belvedere / Gschwent]	1:200	1909, dicembre	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 160,0 x 130,0 cm
3.03		Projektplan lit. D4 Anlage 2 [forte Belvedere / Gschwent]	1:100	1909, dicembre	1 tavola ; inchiostro bruno su carta ; 49,7 x 71,5
3.04	Sbarramento di Folgaria, Lavarone e Vezzena	[Osservatorio di Monte Rust, sezione]		[1914]	1 disegno : inchiostro nero e matita colorata su carta lucida ; 35,3 x 56,0 cm
3.05	Sbarramento di Folgaria, Lavarone e Vezzena	[Osservatorio di Monte Rust, pianta]		[1914]	1 disegno : inchiostro nero su carta lucida ; 34,5 x 55,0 cm
3.06	Sbarramento di Folgaria, Lavarone e Vezzena	Werk Verle	1:100	1916, ottobre 20	1 tavola : matita nera su carta ; 33,3 x 41,0 cm
3.07	Sbarramento di Folgaria, Lavarone e Vezzena	Linearskizze der Objektshütte des Werkes Lusern	1:200	1912, gennaio	1 tavola : cianotipo brownprint ; 33,7 x 20,8 cm
3.08	Sbarramento di Folgaria, Lavarone e Vezzena	Plan lit. C : Darstellung der gesamten Gruppe [forte Luserna]	1:1.000	1908, novembre 30	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 48,2 x 69,8 cm
3.09	Sbarramento di Folgaria, Lavarone e Vezzena	Plan lit. C : Darstellung der gesamten Gruppe [forte Luserna]	1:1.000	1909, settembre	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 57,0 x 68,2
3.10	Sbarramento di Folgaria, Lavarone e Vezzena	Werk Cima Vezzena	1:200	1916, settembre 21	1 schizzo : inchiostro color. su carta ; 30,8 x 39,7 cm
3.11	Sbarramento di Folgaria, Lavarone e Vezzena	Posten Vezzena	1:400	1914, febbraio	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 57,2 x 66,0 cm
3.12	Sbarramento di Folgaria, Lavarone e Vezzena	Werk Serrada	1:400	1912, marzo	1 tavola : inchiostro color. su carta ; 81,7 x 64,8 cm
3.13	Sbarramento di Folgaria, Lavarone e Vezzena	Oleate 1:25.000 : aufzulegen auf die fotografische Aufnahme-sektion Z 22, K IV, NO n. SO enthaltend den beantragten Bauverbotrayon des Werkes Cherle	1:25.000	1909, agosto	1 disegno : inchiostro color. su carta lucida ; 33,2 x 20,0 cm
3.14	Sbarramento di Folgaria, Lavarone e Vezzena	Projektplan lit. E : zum generellen Projekt für das Werk Cherle. Kasemattkorps-Schnitte	1:100	1909, giugno	1 tavola : inchiostro bruno su carta ; 46,6 x 117,3 cm

3.15	Sbarramento di Folgaria, Lavarone e Vezzena	Projektplan lit. G : zum generellen Projekt für das Werk Cherle. Haubitzbatterie-Flankierungsanlage	1:100	1909, giugno	1 tavola : inchiostro bruno su carta ; 137,4 x 45,0 cm
3.16	Sbarramento di Folgaria, Lavarone e Vezzena	Panzerschield K. Sch.5 - T. Ch. : für 2 Stück - 6 cm. M.10 Kasemattkanonen / Skodawerke Aktien-Gesellschaft	1:10, 1:5	1911, luglio	1 tavola : cianotipo negativo ; 98,5 x 94,2 cm
4.01	Sbarramento del Tonale	Projektplan lit: A2 [forte Montozzo]	1:400	1913, dicembre	2 disegni : inchiostro color. su carta ; 71,2 x 93,3 cm + 21,9 x 33,8 cm
4.02	Sbarramento del Tonale	Ansichtskizze. Stdpkt am Hange Fratta Secca		[1913]	Disegno a matita col. ; 20,5 x 33 cm
4.03	Sbarramento del Tonale	Werk Presanella	1:200	1913, febbraio	1 tavola : inchiostro bruno su carta ; 70,2 x 94,4 cm
4.04	Sbarramento del Tonale	Grundriss-Plan : der Koffieranlage am Vermiglio-Hange	1:50	1898, luglio	1 tavola : inchiostro color. su carta lucida ; 44,8 x 60,2 cm
5.01	Miscellanea	Draufsicht bei abgehobener Kuppel und Grundriß	1:10		1 tavola : inchiostro nero su carta ; 50,5 x 72,3 cm
5.02	Miscellanea	Leuchtpistolenstand	1:20, 1:5	1912, agosto	1 tavola : cianotipo brownprint (?) ; 61,8 x 91,7 cm