

PAOLO TOLDO e ANTONIO ZANDONATI, *I forti di Rivoli-Ceraino*, in «Annali / Museo storico italiano della guerra» (ISSN: 1593-2575), 5-6 (1996-1997), pp. 211-253.

Url: <https://heyjoe.fbk.eu/index.php/amusig>

Questo articolo è stato digitalizzato dal progetto ASTRA - *Archivio della storiografia trentina*, grazie al finanziamento della Fondazione Caritro (Bando Archivi 2021). ASTRA è un progetto della Biblioteca Fondazione Bruno Kessler, in collaborazione con Accademia Roveretana degli Agiati, Fondazione Museo storico del Trentino, FBK-Istituto Storico Italo-Germanico, Museo Storico Italiano della Guerra (Rovereto), e Società di Studi Trentini di Scienze Storiche. ASTRA rende disponibili le versioni elettroniche delle maggiori riviste storiche del Trentino, all'interno del portale [HeyJoe](#) - *History, Religion and Philosophy Journals Online Access*.

This article has been digitised within the project ASTRA - *Archivio della storiografia trentina* through the generous support of Fondazione Caritro (Bando Archivi 2021). ASTRA is a Bruno Kessler Foundation Library project, run jointly with Accademia Roveretana degli Agiati, Fondazione Museo storico del Trentino, FBK-Italian-German Historical Institute, the Italian War History Museum (Rovereto), and Società di Studi Trentini di Scienze Storiche. ASTRA aims to make the most important journals of (and on) the Trentino area available in a free-to-access online space on the [HeyJoe](#) - *History, Religion and Philosophy Journals Online Access* platform.

Nota copyright

Tutto il materiale contenuto nel sito [HeyJoe](#), compreso il presente PDF, è rilasciato sotto licenza [Creative Commons](#) Attribuzione–Non commerciale–Non opere derivate 4.0 Internazionale. Pertanto è possibile liberamente scaricare, stampare, fotocopiare e distribuire questo articolo e gli altri presenti nel sito, purché si attribuisca in maniera corretta la paternità dell’opera, non la si utilizzi per fini commerciali e non la si trasformi o modifichi.

Copyright notice

All materials on the [HeyJoe](#) website, including the present PDF file, are made available under a [Creative Commons](#) Attribution–NonCommercial–NoDerivatives 4.0 International License. You are free to download, print, copy, and share this file and any other on this website, as long as you give appropriate credit. You may not use this material for commercial purposes. If you remix, transform, or build upon the material, you may not distribute the modified material.



I FORTI DI RIVOLI-CERAINO

Introduzione

Il documento che presentiamo in traduzione è una breve ma informatissima monografia austriaca relativa ad un territorio -la chiusa di Ceraino- che alla fine dell'Ottocento era a ridosso del confine tra il regno d'Italia e l'impero austro-ungarico. La pubblicazione, riassumendo notizie all'epoca comunemente accessibili, non porta alcuna classifica di riservatezza o segretezza, ma ha un chiaro intento di documentazione militare. Il governo austriaco aveva predisposto negli ultimi anni del secolo scorso e nei primi di questo, tutta una serie di studi, come il presente, tendenti a fornire le informazioni utili alle truppe in caso di conflitto: consistenza delle fortificazioni, località adatte al tiro delle artiglierie, vie di accesso, risorse dei luoghi, mezzi di trasporto, ecc.; tali studi riguardavano non solo il confine con l'Italia, ma anche altri possibili teatri di conflitto europei.*

Anche il regno d'Italia, per altro, come in genere tutti gli stati, aveva fatto redigere in epoche diverse documenti dedicati ad opere militari di paesi stranieri, con un'attenzione particolare per quelli confinanti. Se la forma di presentazione poteva variare, la sostanza rimaneva identica.

L'area fortificata della valle del fiume Adige

La corona di castelli che, dall'anno Mille, scorta il solco dell'Adige e le convalle che dal veronese salgono allo spartiacque alpino è una delle più evidenti impronte lasciate sul territorio dal particolarismo medioevale.

* *Fortificatorische Detailbeschreibung der Befestigungen von Rivoli-Ceraino*, Staatsdruckerei, Wien 1894.
Traduzione italiana di Antonio Zandonati.

Si tratta di un'affascinante cintura architettonica dal forte impatto ambientale, unica nel suo genere nelle Alpi, che si estende dalla massa rossa di Castelvecchio di Verona al Castel Principe di Burgusio nell'alta Val Venosta, entrambi a specchio sull'Adige, così come la rocca di Rivoli ed i castelli Firmiano presso Bolzano e Castebello nella media Venosta. L'intero sistema atesino fu così presidiato in corrispondenza dei nodi stradali sia di pianura che di montagna da una fitta maglia distesa sul bacino dell'Adige.

Fin dall'antichità i passi e le chiuse erano stati tenuti in alta considerazione strategico-politica e, come si può vedere, la geografia di quelle fortificazioni segue mirabilmente la lezione topografico-storica.

Alle fortificazioni scaligero-castrobarcensi della chiusa di Verona (sec. XIII), a quelle veneziane di Chizzola, Serravalle all'Adige, Rovereto (sec. XV e XVI), alle fortezze imperiali ai confini del Tirolo con lo stato veneto (sec. XVII) e di Avio-Borghetto sull'Adige (sec. XVIII) seguiranno, nel secolo XIX, quelle austriache, progettate da un gruppo di architetti militari tra i più preparati d'Europa, i quali tennero conto non solo della geografia e della storia, ma anche delle particolarità topografico-ambientali e antropiche dei luoghi.

Le fortificazioni si stratificano e si susseguono lungo tutto il confine tra il Trentino e le regioni limitrofe, con le chiuse di Rivoli, Vallarsa e Nago, lo sbarramento della bocca di Folgaria, Lavarone e Luserna, con l'apparato a difesa della conca di Trento e delle chiuse convergenti di Vela, Valsorda, Fersina, Rocchetta, il valico del Tonale, la chiusa di Travignolo e di Moena, lo Stelvio e Fortezza.

Le ultime imprese fortificatorie dell'arco alpino atesino e delle zone contermini risalgono alla prima metà del nostro secolo e furono eseguite lungo il saliente trentino nel periodo compreso tra il 1910 e il 1945 prima dall'Italia e dall'Austria, poi ancora dal governo italiano e, infine, dalla forze tedesche di occupazione. Di tali opere rimangono imponenti resti, a cavallo della chiusa di Verona, da Bolzano all'alta Venosta, dall'alta valle d'Isarco alla Pusteria, nella zona delle Prealpi e sul fondovalle lagarino.

La rilevanza militare della regione atesina è sempre stata nota a governi e a esperti militari. Da segnalare la relazione richiesta nel 1775 dal governo francese e compilata in vista di una possibile invasione della Lombardia e del Tirolo. In essa si rileva tra l'altro l'esistenza di un muro poco elevato «che scendeva dalla montagna presso Peri lasciando il passo alla strada». Si trattava di una «tagliata», struttura fortificatoria non rara nella valle dell'Adige dall'età romana fino a tempi molto recenti: basti accennare alla Chiusa di Verona, la più famosa di tutte, paragonata dall'umanista Leonardo Bruno di Arezzo (sec. XIV) alle «forche caudine»; o al «muro» che da Castel Pietra scendeva all'Adige sbarrando la strada imperiale tra Rovereto e Trento, tanto ammirato da Niccolò Machiavelli. O, infine, al «murazzo» costruito dai veneziani nel XV secolo e che tutt'oggi denomina la località a nord di Calliano.

La chiusa di Verona o di Ceraino-Rivoli

L'area, compresa nelle Prealpi venete, è un perfetto anfiteatro morenico, ultimo deposito lasciato dal ghiacciaio della Val Lagarina. I gradini che scendono verso il centro, dove ora sorge l'abitato di Rivoli, segnano le diverse fasi di ritiro della fronte glaciale a cui seguì l'apertura del varco -la chiusa- che permise alle acque dell'Adige di raggiungere la pianura separando il monte Baldo dai monti Lessini.

Il territorio, che fin dall'età neolitica ha ospitato insediamenti umani, è stato in diverse occasioni attraversato dal confine politico ed ha, pertanto, accolto diverse strutture difensive. Fu pure teatro di fatti militari, tra i quali ricordiamo la battaglia di Rivoli vinta da Napoleone il 14 gennaio 1797, alla quale a Parigi è dedicata una via ed una menzione sull'Arco di Trionfo; e la battaglia che nel 1848 permise ai piemontesi di giungere fino a Ferrara di Montebaldo.

L'impostazione austriaca per la Chiusa di Verona

Nell'Ottocento le opere difensive principali furono organizzate in posizione arretrata rispetto al confine.

Alla Chiusa, durante gli anni del Lombardo-Veneto, ed in particolare tra il 1849 e il 1852, l'Austria realizzò uno sbarramento costituito da una tagliata su ferrovia e strada, sostenuta da tre forti in muratura e terra, casamattati, tra loro cooperanti. Il campo trincerato era costituito dalla seguenti quattro strutture: Hlawaty (Ceraino) con nove cannoni, Chiusa veneta con due cannoni, Mollinary (Monte) con 24 cannoni, Wohlgemuth (Rivoli) con 14 cannoni. Le opere furono costruite distanti tra loro in funzione della portata delle artiglierie, in modo da permetterne l'incrocio dei tiri: 500 metri fra quella di Monte e la Chiusa, circa 950 metri tra Ceraino e Monte, circa 900 metri tra Rivoli e Ceraino.

Le costruzioni sono in pietra locale, mattoni e terra, con le artiglierie in casamatta ed eventualmente in barbetta. Tipologicamente i forti eretti corrispondono al modello della prima serie dei forti veronesi anteriori all'adozione dello schema poligonale.

L'impostazione italiana

Nel 1866 il regno d'Italia, pur sconfitto a Custoza, approfittando della guerra austro-prussiana e della supremazia tedesca nella confederazione germanica, con la pace di Vienna otteneva il Veneto.

Come gli austriaci erano stati affascinati dall'esperienza militare napoleonica, così gli italiani furono conquistati dalle fortificazioni austriache, anche grazie al generale apprezzamento dei tecnici del settore che avevano avuto modo di studiarle nella commissione armistiziale. Le scelte successive furono così influenzate dal piano austriaco, il

cui campo trincerato venne completato dal potenziamento del suo sbocco e da una nuova linea di fortificazioni, più esterna di una decina di km, sui fianchi della valle.

I considerevoli apprestamenti difensivi eretti dagli stati maggiori austriaci a protezione della valle dell'Adige (nel timore che venisse loro tagliata una importante via di fuga), aveva indotto gli italiani a considerare la stessa valle come possibile veicolo d'invasione.

Dopo il 1866, quindi, gli italiani operarono un rovesciamento della precedente prospettiva difensiva adattando due opere austriache e realizzando tre nuovi complessi (una tagliata e due forti in muratura e terra, casamattati ed in barbetta) e, in epoca successiva, due branche, ciascuna con tre forti moderni, avanzando così la difesa sui fianchi della val Lagarina allo scopo di anticipare l'eventuale offesa dell'avversario avanzante lungo la valle.

Con il 1884, ruotate le batterie dei forti di 180°, si passò ad un potenziamento del campo trincerato con la costruzione della batteria bassa di Rivoli, di quella alta e della tagliata d'Incanal, completando il disegno con il sovrastante forte S. Marco (sul monte Baldo) ed il Masua (sui monti Lessini).

Tra il 1905 e il 1913 fu costruito il forte di monte Tesoro, fu rimodernato il Masua, venne realizzato il Cimo Grande e il Naole sul Baldo. Si trattava di fortificazioni moderne, in cemento, armate di cannoni da 149 mm sotto cupole corazzate, progettate secondo le tipologie adottate per i forti in costruzione nello scacchiere franco-belga.

Paolo Toldo

I FORTI DI RIVOLI-CERAINO

Descrizione dettagliata delle fortificazioni

I. Descrizione del terreno d'attacco

Nello schizzo alla pagina seguente la superficie tratteggiata indica la zona interessata dalla descrizione del terreno.

1. Configurazione del terreno

a) In generale

I rilievi vanno digradando da nord verso sud, in generale. Il loro aspetto varia da quello di alta montagna a quello di collina.

La superficie del terreno presenta nelle parti più elevate vaste distese rocciose, ma anche nelle parti basse, soprattutto nei ripidi fianchi vallivi, non sono rare le zone rocciose.

Nelle parti più alte può procedere solamente la fanteria e l'artiglieria da montagna. Sui pendii scoscesi e nelle zone rocciose ogni possibilità di transito è per lo più preclusa. Sugli alti monti il terreno più praticabile è costituito dai pascoli alpini. Sul fondovalle come nelle zone collinari la transitabilità risulta sovente ristretta dalle coltivazioni italiane.

L'aprirsi delle alture del territorio descritto consente l'imponente corso del fiume Adige.

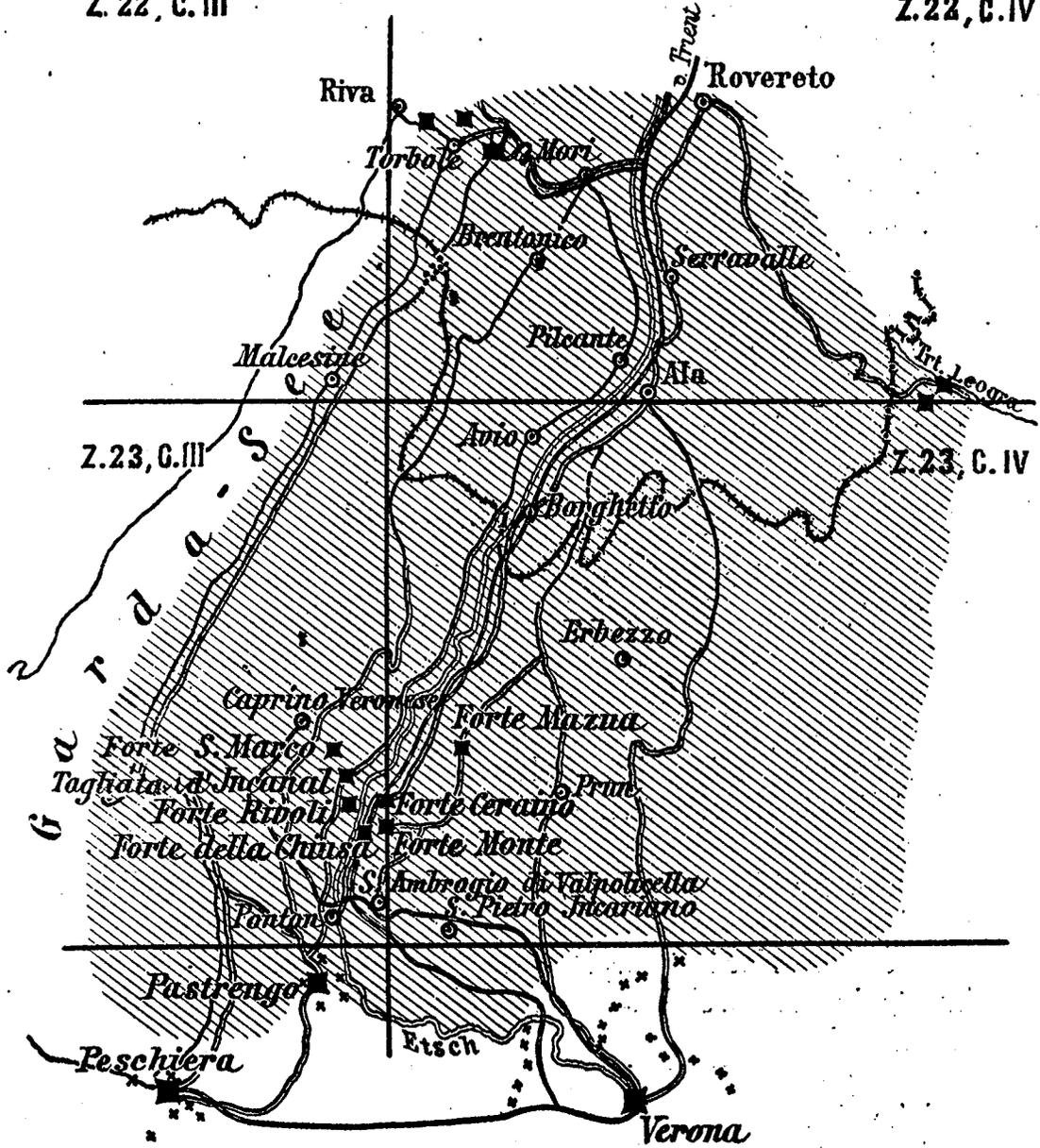
b) Territorio a ovest dell'Adige

A sud del solco del lago di Loppio si eleva sui 1600-1700 metri la massa del monte Baldo, che culmina nella Cima Val Dritta (2218 m.). Dal Varagna (1774 m.) fino alla Punta Naole (1660 m.) la parte più alta del Monte Baldo forma una dorsale che si presenta rocciosa da ambedue le parti della Cima Val Dritta. A sud ovest della Punta Naole la configurazione a dorso scompare; la parte superiore si fa larga, a forma d'altopiano.

Spezialkarten-Blatt

Z. 22, C. III

Z. 22, C. IV



Il fianco sul lago di Garda, a ovest, è scosceso e impraticabile.

A nord est si distende l'ondulato altopiano di Brentonico che, qua e là terrazzato, termina bruscamente sulla valle dell'Adige. Verso est si presenta un terrazzamento alpino largo da 1 a 3 chilometri, che sull'orlo orientale si rialza e strapiomba improvviso sulla valle dell'Adige.

Verso sud, all'altezza della linea Garda - Caprino Veronese, il Monte Baldo ha termine con un erto pendio la cui altezza va dai 150 fino ai 600 metri.

A sud di esso e a ovest del torrente Tasso si distendono le «Colline del lago di Garda». La loro altezza, variabile tra i 150 e i 300 metri, va scemando da nord verso sud ed esse si distendono in genere parallelamente alla riva del lago. Sono assai articolate e i loro fianchi si presentano talvolta erti, soprattutto verso l'Adige.

A est del torrente Tasso, fino all'Adige, si distende la piana di Rivoli a forma di semicerchio attorno all'omonima località. Ha un'altezza di quasi 100 metri. L'orlo occidentale e meridionale della piana è coronato da una serie di colline che raggiungono appena i 100 metri di altezza. L'improvvisa caduta sull'Adige forma, assieme alla prospiciente parete rocciosa di M. Pastello (1122 m.), la chiusa dell'Adige (Chiusa Veneta).

c) Territorio a est dell'Adige

A sud della Vallarsa si distende una spigolosa dorsale lunga 20 chilometri che va elevandosi progressivamente verso sud e culmina nella Cima Carega (2263 m.), la vetta principale dei Monti Lessini.

La parte alta dell'inizio di tale dorsale, come peraltro le parti più alte del fianco orientale, è rocciosa e impraticabile. Verso ovest il pendio è invece meno aspro e articolato in gradoni, tuttavia in conseguenza della conformazione rocciosa ben difficilmente praticabile.

Particolarmente ampie sono le zone occidentali, verso l'estremità settentrionale. Qui esse digradano dolcemente verso l'Adige, dalle parti di Rovereto.

Al di là della Valle di Ronchi si eleva l'altipiano dei Monti Lessini veronesi. Lievemente declina da circa 1500 metri nella parte nord, fino a 500 metri a sud. Numerose profonde fenditure lo incidono in senso longitudinale. I fianchi verso ovest, nord ed est sono scoscesi e anche rocciosi.

Dal punto più elevato, la Cima Trappola (1867 m.), una breve spigolosa dorsale costituisce il congiungimento con Cima Carega.

La pietra calcarea che sta sotto un sottile strato di humus nelle zone più alte emerge sovente a cielo aperto, come terreno carsico.

Le parti più meridionali e collinose degli sbocchi in pianura (Valpolicella) presentano intensive coltivazioni italiane.

2. Fiumi

a) L'Adige

L'Adige costituisce un importante ostacolo.

Il suo superamento con un ponte richiede da 1 e 1/2 a 2 e 1/4 reparti di pontieri, in caso di piena da 2 a 3 e 1/4 reparti (**Kriegs-Bruecken Equipagen**).

Il letto del fiume è regolato in modo appena sufficiente; solo alcuni punti pericolosi sono protetti. Il fondo è ciottoloso, roccioso tra Dolcé e Volargne.

Le rive fino a Pilcante sono per lo più piatte, qua e là rivestite o fornite di argini. Verso Pilcante le rive sono prevalentemente cedevoli o rocciose; alla Chiusa Veneta esse sono per 2 km immediatamente a contatto delle pareti rocciose della strettoia.

La massa d'acqua ha una larghezza tra i 60 e i 110 m. alla Chiusa, presso Ceraino di 50 m. La profondità va da 1,9 m a 3,6, mentre nei casi di piena dai 4 agli 8 m.. La velocità della corrente è notevole. Le piene durano 2-3 giorni e solo di rado sono causa di inondazioni. In inverno la superficie non ghiaccia.

Ponti:

1. Sacco; in ferro, largo 5,25 m., lungo 84 m., alto 6,4 m
2. Stazione ferroviaria di Mori; di ferro, per ferrovia e strada, largo 6 m., lungo 66, alto 9
3. a ovest di Marco; di legno, largo 3,5 m., lungo 84, alto 5, ha 6 campate, in buono stato
4. Avio; di ferro, largo 5 m., lungo 100, alto 5, un pilone centrale in pietra
5. Ponton; di ferro, largo 6 m., lungo 60, alto 7.

Traghetti

1. Serravalle 1-5: ognuno largo 4 m., lungo 6, per 75 uomini;
2. Ala durata del tragitto, vuoto, da 1 a 2 minuti.
3. Borghetto
4. Peri
5. nord-est di Ceraino
6. a sud di Ceraino (porto militare), largo 6 m., lungo 7,5, per 100 uomini; durata del tragitto 1 minuto.

Non ci sono guadi; tuttavia in prossimità di Borghetto l'Adige dovrebbe essere guadabile quando la portata è molto scarsa (dicembre) (1886).

Possibilità di zattere e navigabilità:

Le zattere, rare, sono generalmente larghe 7 m. e lunghe 27.

La navigabilità è irrilevante fino ad Ala; girano soltanto barche molto piccole. Da Ala in giù si trovano numerose chiatte che possono portare dai 300 agli 800 q.

La valle si chiama, fino al confine del regno, Val Lagarina. Il fondovalle a sud di Rovereto è pieno di macigni in seguito a una frana caduta dal monte; nei pressi di Ala è ristretto da depositi detritici (**Murren**). La larghezza della valle è compresa tra 1 km. e 3,5 km.; 6 km. a nord di Ala ci sono delle brevi strettoie tra i 500 e gli 800 m., nonché 2 km. a sud di Ala e 4 km. a nord di Ceraino. La chiusa dell'Adige è lunga 2,5 km.

Dense coltivazioni italiane con fossati d'irrigazione, prati umidi e paludosi, inoltre muri di recinzione in muratura alti 2-3 m. in vicinanza dei luoghi abitati limitano la possibilità di transito al di qua del confine. Al di là di esso, invece, la condizione è un po' migliore.

Le pendici della valle sono in prossimità del fiume prevalentemente terrazzate e coltivate, nella parte più alta scoscese, sassose o rocciose.

Il punto più favorevole per il passaggio dalla riva destra alla sinistra, dal punto di vista tattico, è a Peri.

b) I torrenti a est dell'Adige.

Questi corsi d'acqua sono in estate frequentemente privi d'acqua. Il loro letto è ciottoloso; le sponde, nella parte più alta, sono prevalentemente rocciose, nella parte inferiore rivestite di argini in sasso, sicché quasi dovunque costituiscono un ostacolo alla transitabilità.

3. Condizioni climatiche e sanitarie

Il clima è mite tanto nelle più alte zone montane, prevalentemente però sulle colline a ovest dell'Adige, quanto nelle valli dei Monti Lessini rivolte verso sud.

4. Popolazione

La zona descritta conta circa 88.000 abitanti, di cui circa 32.000 appartengono al Tirolo e 56.000 all'Italia.

È una razza di uomini forti. Nel Tirolo meridionale la parte più intelligente della popolazione ha sentimenti amichevoli per l'Italia, il resto è indifferente.

Tra coloro che abitano in prossimità del confine si possono trovare delle buone guide e, in particolare, nei luoghi situati più in alto, quelli che praticano un vivace contrabbando.

La lingua corrente è quasi esclusivamente l'Italiano.

5. Mezzi di trasporto

A) Mezzi di trasporto locali.

Come mezzi di trasporto ci sono autocarri a quattro ruote con un passo tra gli 0,9 m e 1,5 e una capacità di carico di 4-20 q.

Per le località poste più in alto, circolano, soprattutto in Italia, carri a due ruote con passo di 1-1,3 m. e con capacità di carico di 5 q.

Come bestie da traino vengono usati il più delle volte muli e asini, più raramente cavalli. Questi ultimi sono piccoli e rendono poco. Raramente si trovano animali da carico, con some da 50 a 120 kg.

B) Strade e sentieri.

a) *In generale*

Ci sono numerose vie di comunicazione in direzione nord - sud. Queste ultime però sono totalmente percorribili soltanto nella valle dell'Adige.

A parte queste, si trovano in Tirolo strade secondarie prevalentemente difficili, un po' migliori invece nella parte settentrionale del territorio italiano.

Non esistono nelle zone di frontiera vie trasversali sempre percorribili.

Al contrario il territorio montuoso e collinare a sud di Ceraino è molto facilmente percorribile ed è fornito di molte strade, prevalentemente con direzione da nord verso sud.

b) *A ovest dell'Adige e parallelamente ad esso*

1. Mori, Chizzola, Avio, Belluno Veronese, Canal, Sega.

Fino a Chizzola la carrozzabile è mantenuta in efficienza, larga da 2,5 a 3,5 m., in buono stato di conservazione; più oltre, fino a Vo' Destro, strada carrozzabile e carreggiabile, larga, quest'ultima, 1,4 m.; poi, fino ad Avio, strada provinciale; infine, fino al confine di stato, strada in buone condizioni.

In Italia ci sono strade maestre abbastanza buone, larghe 2,5 - 3,5 m., benché fino a Canal sia spesso danneggiata da torrenti e caduta di pietre; a sud di questa località per 1 km. è ripida.

Ponti:

Sopra il torrente Sorne a nord di Chizzola: arcate in pietra, lungo 19 m., largo 3,5, alto 2.

Sopra il torrente Tasso vicino a Froga: arcata in pietra, lungo 9 m., largo 3, alto 5.

2. Chizzola, Cornalè, Sabbionara.

Fino a Cornale carrareccia, solida, sassosa, larga 1,2 m.; più oltre, fino a M.ga

Gamboni, ripida e sassosa, quindi una buona mulattiera larga 1,2 m.; infine diventa sentiero.

Il gruppo del Vignola è praticabile, c'è penuria d'acqua.

3. Mori, Brentonico, S. Giacomo, S. Valentino, Molini, P. di Cerbiol, Ferrara di M. Baldo, Pazzon, Canal.

Fino a Brentonico carrozzabile ora con manutenzione ora no, larga da 2 a 3 m., brutta, ripida a ovest di Tierno e a sud di Besagno. Fino a S. Valentino carrareccia, larga 1,5 m., brutta, ripida, adatta ad artiglierie da campagna a passo ridotto (**schmalspurige**). Fino a Molini brutta ed erta mulattiera, larga da 0,5 a 1,2 m., poi un po' migliore fino a Ferrara di M. Baldo. Fino a Canal strada provinciale, larga da 2 a 3,5 m., fino a Pazzon piuttosto brutta, con pietre e curve molto strette, quindi buona.

Vie secondarie: Loppio, Castione, in direzione di Brentonico. Carrareccia, larga 1,5 m, sassosa, all'inizio erta.

4. Nago, M.ga Zures, S. Giacomo, P. Scalette, Cambrigar, Pt. di Naole, Caprino Veronese, Affi.

All'inizio buona carrareccia, poi fino al Varagna mulattiera, larga 1-1,2 m. Fino a ovest di S. Giacomo sentiero e mulattiera e carrareccia molto brutti e ripidi. Fino a Cambrigar mulattiera larga 0,8-1,3 m., abbastanza buona, al confine di stato priva di fondo, dalla parte italiana invece è segnata in arancione come sentiero turistico. Tra Cambrigar e Campedello buona carrareccia, larga 1,2 m., poi, fino a est di Lumini, mulattiera, abbastanza erta, danneggiata dalle frane. Per due km. carrareccia, e infine strada provinciale, abbastanza brutta fino a Caprino Veronese, larga 2,5-3,5 m.

Strada secondaria: Cambrigar, Ferrara di M. Baldo. Carrareccia, larga 1,5-3 m., lastricata, molto ripida, adatta ad artiglierie da campagna a passo ridotto (**schmal-spurig**).

5. Nago, Strada del Vallon, Navene, Castello di Brenzone, Torri del Benaco.

All'inizio carrareccia, larga 1,4 m. Fino al confine di stato mulattiera, larga 1-1,4 m., molto erta fino a M.ga Zures, poi migliore. Sentiero fino a Navene e, alla fine, mulattiera, in parte sassosa, ripida, nel complesso abbastanza buona. È necessaria una guida. Gli Alpini devono aver percorso questa via con bestie cariche dopo modesti lavori mediante zappatori che li precedevano (1891). Fino a nord di Malcesine carrareccia larga 1,5-3 m., sistemata a regola d'arte, buona, muri alti da 1,2 a 1,5 m.. Poi strada provinciale, larga 2,5-3 m., buona, prevalentemente cinta da muri, a Malcesine lastricata, ripida e, dopo una forte pioggia, coperta da 0,2 m. d'acqua.

Vie secondarie: Castello di Brenzone, Pra Bestema, S. Zeno di Montagna. Mulattiera, fino a Chemasi larga 1,5 m., ripida, lastricata, utilizzabile esclusivamente da animali da soma non ferrati o forniti di zoccoli; fino a Pra Bestema larga 1,2 m.,

buona. Cominciando da qui strada provinciale, dapprincipio con una notevole pendenza.

Chemasi, P.ta di Naole e Pra Bestema, Lumini. Mulattiere, larghe 1,5 m., all'inizio spesso priva di fondo, poi sassosa.

c) Ad ovest dell'Adige e perpendicolarmente ad esso.

6. Rovereto, Mori, Loppio, Torbole.

Stradone largo dai 3 ai 5 m., molto rovinato (1891) e ripido da Nago a Torbole, per il resto buono. Quasi ininterrottamente accompagnato da muri alti 1,5-3 m. A est di Ravazzone c'è un ponte stradale e ferroviario di ferro, largo 6 m., lungo 66, alto 9.

7. Chizzola, Cornalè, S. Valentino, P. Scalette, Bocca di Navene, Navene.

Fino a S. Valentino carrareccia e mulattiera, larga 1,2 m., in buono stato. Fino a Bocca di Navene peggiore, ripida, da P. Scalette una mulattiera qua e là più di larga 0,5 m.. Fino a Navene mulattiera larga 1,2-1,5 m. buona, nonostante i molti tratti ripidi.

8. Avio, Molini, M.ga Frate Sotti, Mezzom A.

Fino a Molini carrareccia e mulattiera larga 1,4 m., solida. Più oltre mulattiera, dapprima buona, nella valle del torrente Viana larga 1,2-1,4 m., poi brutta, larga 1-1,2 m.

9. Belluno Veronese, Punta di Cerbiol.

All'inizio erta e sassosa carrareccia, larga 1,2 m. Quindi pericoloso sentiero, in parte nel letto del torrente, ripido, necessita di una guida.

10. Brentino, Spiazzi.

Dapprima mulattiera, poi erto sentiero, con gradini scavati nella roccia calcarea. Strada molto frequentata per il santuario della Madonna della Corona.

11. Rivoli, Caprino Veronese, Lumini, S. Zeno di Montagna.

Fino a nord-ovest di Caprino, così come da Lumini alla strada provinciale, via larga 2,5-3,5 m., buona, erta soltanto oltre Caprino. In mezzo carrareccia larga 1,5-2 m., erta, buona, prevalentemente circondata da muri e cespugli.

d) A est dell'Adige e parallelamente ad esso

12. Rovereto, Ala, Borghetto, Peri, Ponton.

Strada principale, larga 3-5 m., a tratti fino a 8 m., a Lizzanella si restringe a 2,5

m., tenuta in buono stato, circondata da muri fino al confine di stato, da qui in poi un rivestimento in pietra la protegge dall'Adige.

Ponti in pietra:

A Rovereto sul torrente Leno, largo 3,5 m. e con marciapiede sui due lati, lungo 22,5 m., alto 10; ad Ala sul torrente Ala, largo 3 m., con passaggi rialzati, lungo 18,8 m.

Vie secondarie: Peri, Fosse. Mulattiera, larga 0,5 m., brutta, soltanto nell'ultimo tratto diventa buona.

13. Borghetto, Tommasi, Fosse, Prun, Negrar.

Fino a Tommasi mulattiera larga da 0,5 a 1,2 m., erta e sassosa; fino al confine molto brutta e adatta soltanto a bestie da soma con peso ridotto, poi è esposta a frane.

Più oltre strada provinciale, larga 2,2-3 m. e buona fino a S. Anna d'Alfaedo, poi brutta, ripida, quindi frane a causa dell'acqua che scende dai monti. Nell'ultima parte via principale.

Vie secondarie: Fosse, Breonio, Forte Masua, S. Pietro Incariano. Strada provinciale, larga 2,5-3,5 m. Da Forte Masua fino a Fumane meno buona, ripida, tuttavia buona; per lo più ripidi pendii rocciosi o muri di cinta e siepi. Diramazione: Cavalò, Monte, Ceraino. Buona strada provinciale.

14. Sdruzzina, Osteria Sega, Beltasi, Bellori.

Fino a Tommasi mulattiera, larga da 1,2 a 1,5 m., per lo più buona, da Osteria Sega in parte priva di fondo. Fino a Beltasi carrareccia larga 1,5-2 m., all'inizio due ripidi tornanti, poi buona. Alla fine strada provinciale, con pendenza di 1:8.

Vie secondarie: Osteria Sega, Contrada Bernardi. Carrareccia larga 1,2-1,5 m.; è brutta fino a circa 2-3 km. a sud-est dell'Osteria Sega, più avanti buona. Nella parte più a sud non c'è acqua.

15. Ala, M.ga Foppiano, Erbezzo, Belori, Grezzana.

Fino a nord di Pedocchio è una mulattiera larga 1-1,2 m., brutta, adatta ad animali da soma con pesi leggeri. Fino a sud di C. Mozo carrareccia, molto brutta, per lo più priva di fondo. Fino a prima di Erbezzo mulattiera, brutta, infine carrareccia larga 1,2-1,5 m., abbastanza buona, cinta da lastre di pietra. Da Erbezzo strada provinciale, larga 3-4 m., buona. Pendenza da 1:12 fino a 1:16 fino a Bellori. Da 3 km. a nord-ovest di Grezzana sopraelevata di 2-5 m. e da Bellori siepi e solidi muri. Scarsità d'acqua fino a Erbezzo.

16. Ala, Osteria Podestaria, Bosco Chiesanuova, Cerro Veronese, Grezzana.

Fino all'Osteria Podestaria all'inizio carrareccia, quindi mulattiera, larga 1,3 m., molto buona, solamente l'ascesa all'alpe non è buona; adatta ad animali da soma con peso ridotto. Fino a Tracchi carrareccia larga 1,2 m., brutta. Poi strada provinciale

larga 2,5-3,5 m., a tratti buona; sopra il monte S. Viola (852 m.), per 3 km., solamente carrareccia.

Vie secondarie: Bosco Chiesanuova, Bellori. Strada provinciale larga 3-3,5 m., buona, abbastanza ripida, con muri ai lati e di sostegno.

Non esistono in questa zona a est dell'Adige vie di comunicazione in direzione perpendicolare all'Adige.

C) Ferrovie

La ferrovia della valle dell'Adige da Rovereto fino a Ponton è a scartamento normale e a un binario.

Ponti e passaggi, costruiti in pietra o in ferro, sono solidi. Le stazioni sono adatte a convogli a 100 assi (**100 achsig Zuege**), il passaggio è sfavorevole soltanto a Serravalle.

Come percorso di marcia la sede dei binari fino al confine di stato - a causa di ponti con carreggiata aperta - è utilizzabile con difficoltà.

La ferrovia locale Mori-Nago è a scartamento ridotto (0,75 m.) e a un binario. La maggiore velocità raggiungibile è di 16 km. all'ora. La capacità di carico è scarsa, dato il misero parco mezzi.

La sede dei binari è utilizzabile come percorso di marcia per la fanteria, in fila.

La ferrovia locale Caprino Veronese-Affi (dopo Verona) è a scartamento normale, a un binario. Le stazioni sono appena sufficienti al traffico delle merci. Come percorso di marcia la sede dei binari è anche adatta a carri.

6. Luoghi abitati

a) In generale

Sono predominanti paesi lunghi, con vicoli, con strade larghe dai 2 ai 4 m., lastricate. I vicoli laterali si restringono spesso fino a 1,5 m.

Gli edifici sono da uno a tre piani, di pietra, con tetto a prova d'incendio, solidi e spaziosi: le stalle sono adatte ai cavalli militari. Le numerose malghe sono a livello del suolo, costruite solidamente in pietra e spaziose.

Per alloggiamenti vanno bene le località sulla riva sinistra dell'Adige, nel solco Mori-Nago, nel territorio collinare a occidente dell'Adige e sulle propaggini meridionali dei Monti Lessini. Nelle altre zone i paesi sono senza eccezione miseri.

b) Le località importanti (in ordine alfabetico)

Nel Tirolo

Luoghi	Abitanti	Possibilità di abitazione				Osservazioni
		estate/inverno		uomini/cavalli uomini/cavalli		
Ala	3161	2600	180	1200	120	comune; vie secondarie non transitabili
Avio	1531	2500	300	1600	150	comune; alcune risorse
Besagno	454	300	20	150	10	
Borghetto	433	800	40	500	20	alcune risorse
Brentonico	4007 (1)	4150	280	2270	170	vasto comune. (1): di cui in Lera, Fontana e Fontechel: 1020
Castione	524	340	40	120	10	
Cazzano	225	450	40	200	10	
Chizzola	297	800	20	250	–	comune
Corné	449	200	40	150	20	
Crosano	694	700	80	350	40	
Lizzanna (sic)	978	450	40	350	–	comune
Lopio	67	850	40	420	40	
Marco	826	1050	20	450	10	singolo comune
Mori	1514	2500	160	1100	0	comune
Nago	917	1610	70	805	35	singolo comune
Pilcante	580	850	80	350	40	comune
Prada	281	450	30	150	20	
Ravazzone	221	250	40	80	10	
Rovereto	9030	8000	500	4000	300	Capitanato distrettuale. Edifici adatti per ospedali e magazzini
Sabbionara	665	250	40	15	20	
Saccone	267	180	10	50	–	
Sano	204	250	20	80	10	
S. Margherita	458	300	20	200	10	singolo comune
Serravalle	404	320	10	180	–	
Sdruzzina	198	180	20	60	10	
Tierno	797	450	20	150	–	
Torbole	684	1000	20	840	20	
Vò destro	182	160	20	80	10	
Vò sinistro	444	450	80	150	40	

In Italia

Luoghi	Abitanti	Osservazioni
Affi	875	comune
Bardolino	2554	comune e distretto
Belluno Veronese	583	povero; alcuni edifici vasti; possib. di ricezione per 300 uomini.
Bosco Chiesanuova	3067	comune; luogo di villegg. con ville e alberghi; alcune risorse; caserma di alpini per 2 compagn.
Brentino con Rivalta e Preabocco	—	ricetto per 2000 uomini; acqua potabile dall'Adige
Breonio	—	povero; ricetto per 300 uomini
Caprino Veronese	5918	di cui in città 3000 ab.; capoluogo di distretto; ampi edifici, acquedotto; caserma di alpini per 2 comp.
Castelletto di Brenzone	1968*	comune
Castione	795*	comune
Cavajon Veronese	1364*	comune
Ceraino	—	paese povero
Cerro Veronese	872*	comune
Costermano	850*	comune
Dolcé	2456*	comune;
Erbezzo	1091*	comune; buona località
Ferrara di M. Baldo	436	comune; luogo di villeggiatura, buoni edifici; luogo di addestramento per 2-3 batt. di bersaglieri
Fosse	—	povero; alcuni edifici spaziosi; ricetto per 300 uomini
Fumane	1800	nell'intero circondario 2730 abitanti
Garda	1504*	comune; grande birreria
Grezzana	4428*	comune
Malcesine	2128*	comune; vecchio castello, ora caserma di finanza
Marano di Valpolicella	2165*	comune
Negrar	3057	comune
Osteria Podestaria	—	ampia e solida locanda
Prun	2835*	comune
Rivoli Veronese	1160*	povero
S. Ambrogio di Valpolicella	2835*	comune
S. Anna di Alfaedo	2861*	buona località del comune di Breonio
S. Pietro Incarico	2630*	capoluogo di distretto

S. Zeno di Montagna	732*	comune
Torri del Benaco	1239*	comune

(* questi dati si riferiscono all'intero comune).

7. Risorse

Nella valle dell'Adige e nel settore meridionale tra i prodotti alimentari sono prevalenti il bestiame, prodotti caseari, frutti dei campi, vino e fieno. Bestiame e fieno sono reperibili dovunque in quantità scarsa. Nel Sud Tirolo sono molto coltivate le patate.

Bevande. L'acqua è generalmente buona e bastevole. Quella dell'Adige viene bevuta dalla popolazione. Solamente sulla piana di Rivoli e nelle parti più alte dei Lessini da ambedue le parti del confine è sensibile la scarsità d'acqua.

Vino, prevalentemente rosso, viene prodotto in grandi quantità nella valle dell'Adige e nelle zone meridionali.

La produzione di birra è scarsa; si trovano birrerie a Rovereto e Garda.

Legname da costruzione e da bruciare è generalmente presente dovunque; solo nella parte alta dei Lessini ce n'è una certa scarsità.

Come mezzi di trasporto nelle zone interne ci sono (1892/93):

- nell'ambito del capitanato distrettuale di Rovereto 1299 carri (di cui 818 tirati da buoi), 243 cavalli in grado d'essere impiegati e 906 bestie da soma;
- nell'ambito del capitanato di Riva 698 carri (di cui 424 tirati da buoi), 163 cavalli in grado d'essere impiegati e 538 bestie da soma.

Nel limitrofo territorio italiano, dal confine fino alla linea Garda, Ceraino, Prun, si trovano in tempo di pace 280 cavalli in grado d'essere impiegati e 600 bestie da soma, la maggior parte dei quali a ovest dell'Adige. Tuttavia in caso di guerra si potrebbe appena far conto dei cavalli necessari.

8. Importante militarmente

Nella valle dell'Adige e nelle zone meridionali si trovano dovunque posti adatti per accampamenti. Per le altre zone sono state segnate nell'allegato 1 le località adatte.

Per il combattimento sono adatte o degne di nota le seguenti località:

1. La strettoia di Chizzola, fronte verso sud.
2. Il deposito detritico (**Murre**) di Avio controlla la valle dell'Adige.
3. Dopo S. Valentino (sud-ovest di Brentonico) residui di trincee; difesa possibile verso nord.
4. P. di Cerbiol (nord-ovest di Borghetto) adatta alla difesa verso sud, con notevoli forze.

5. C. Prazagano, fronte verso sud, adatta alla difesa.
6. Cavallo di Noveza, 500 x a sud del confine di stato, adatta alla difesa, fronte verso sud. Però vista solo fino a C. Novezina.
7. A Malga Zures è facile impedire la salita da Nago.
8. Malcesine, castello difensivo, ora caserma di finanza.
9. Bocca di Navene, difendibile con poche forze verso ovest.
10. Crosano offre una buona vista nella valle dell'Adige; verso Belluno Veronese c'è la discesa da P. di Cerbiol; verso nord le alture del Varagna e Campo.
11. M. Masua, M. Tesoro, M. Nuvola e M. Comune, più lontani M. Moscal e M. Pipolo sono stati presi in considerazione da parte italiana per fortificazioni.

II. Descrizione del luogo

1. Fortificazioni

a) In generale

Le fortificazioni di Rivoli-Ceraino costituiscono uno sbarramento della valle con lo scopo di impedire la penetrazione nella Chiusa Veneta.

Lo sbarramento consiste in 7 opere, di cui:

Forte S. Marco, Tagliata d'Incanal con la Batteria Alta d'Incanal, Forte Rivoli e Batteria Bassa di Rivoli sulla sponda destra dell'Adige;

Forte Masua, Forte Ceraino, Forte Monte e Forte della Chiusa sulla sponda sinistra dell'Adige.

I forti difensivi sulle due rive dell'Adige, notevolmente avanzati, di S. Marco e di Masua, costituiscono la prima linea, mentre quelli assai più arretrati di Incanal, Rivoli e Ceraino la seconda linea, infine i forti della Chiusa e Monte la terza linea del complesso di fortificazioni.

I forti della prima linea hanno il compito di bloccare l'attacco nemico nonché di impedire, con il controllo delle possibili direttive d'attacco, l'aggiramento delle difese. Invece ai forti della seconda e terza linea spetta il compito di controllare le comunicazioni e la valle dell'Adige.

Lo stato complessivo dei forti è molto buono, la muraglia verticale allo scoperto è un robusto muro di pietre squadrate.

Tutti i forti sono armati e forniti di guarnigione (distaccamenti operativi).

Nella depressione del terreno (**Therrainfurche**) a occidente della batteria Alta d'Incanal, quindi a sud del paese di Vigo, a sud ovest di Villa Bellocari, si trova un magazzino di munizioni.

In un ripiegamento del terreno a sud di forte Rivoli visibile soltanto da sud, dovrebbe essere stato costruito un ospedale (50 letti).

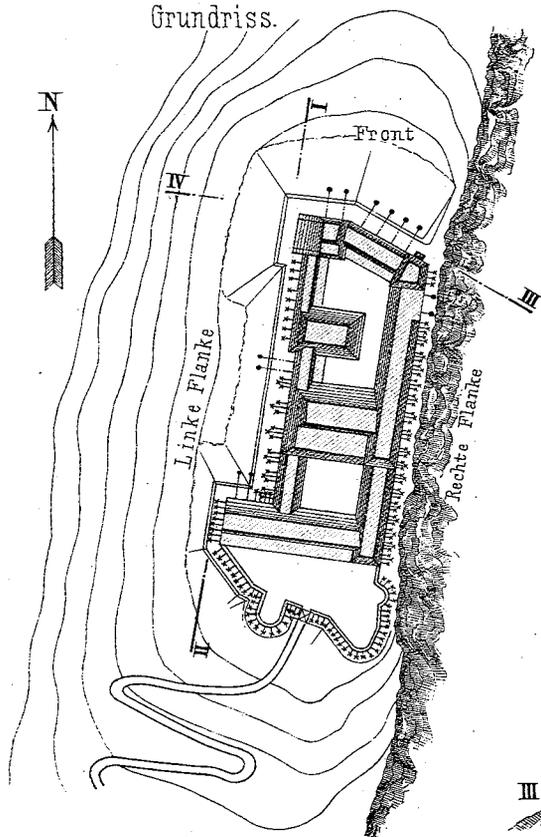
b) Forte San Marco (vedi allegato 3)

Sullo stretto dorso del monte Magnone è collocato il forte, una costruzione in pietra assai solida, massiccia, dotata di casematte, con pianta rettangolare e completamente circondato da una muraglia allo scoperto.

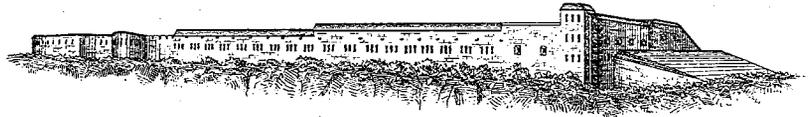
Il lato nord di questo rettangolo costituisce la fronte, i due lati lunghi paralleli alla valle dell'Adige i fianchi del forte.

Un fossato largo 5-6 metri e profondo 4-5 metri probabilmente scavato nella roccia circonda la fronte, il lato sinistro e la gola. Il lato destro invece, che corona la

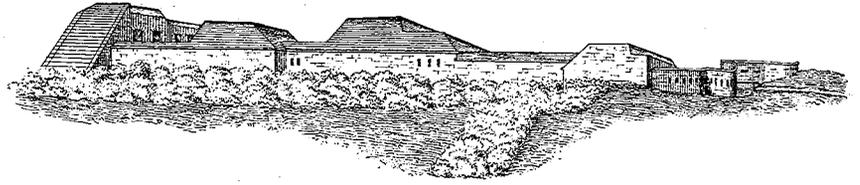
Forte S. Marco.



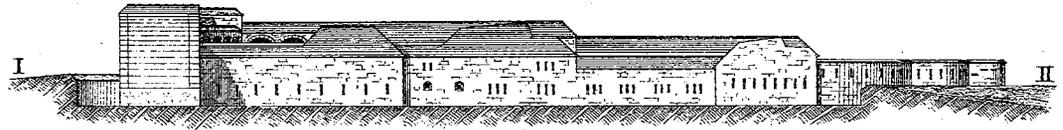
Ansicht der rechten Flanke und der Front vom E. B.



Ansicht der linken Flanke vom Mt. Zovo (306) gesehen.



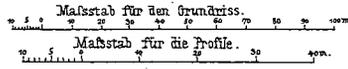
Schnitt und Ansicht nach I-II.



Schnitt und Ansicht nach III-IV.



Ansicht der Front vom Mt. Cordospino (Δ 631) gesehen.



scoscesa rupe sulla valle dell'Adige, non ha fossato. Uno spalto con piante, che maschera totalmente le parti basse del forte, corre attorno al fossato dalla parte della fronte e del fianco sinistro.

La fronte non è lineare; i due lati di essa s'incontrano con un angolo di circa 160°. Il lato destro, che è situato sul fianco principale del dorso di M. Magnone quasi perpendicolarmente, presenta sul rovescio quattro casematte d'artiglieria aperte, mentre il lato sinistro due, disposte un poco più in alto. Al pianterreno dei due lati sono esistenti feritoie per la fanteria che guardano verso il fossato di protezione.

Un'elegante costruzione a forma di torre sullo spigolo destro sovrasta l'intero forte.

Questa costruzione dovrebbe contenere una scalinata che permette il congiungimento con la copertura dei due lati disposta a difesa della fanteria.

La medesima torre presenta nel suo fianco destro feritoie per la fanteria su tre piani, allo stesso modo sulla fronte un avancorpo, contiene, nei tre piani, feritoie per armi.

Questo avancorpo dovrebbe servire a scopi d'osservazione e permettere una migliore visuale sul ripido pendio dirupato antistante e un efficace controllo di esso. Fino ad ora non è noto se esso serva anche al fiancheggiamento del fossato.

Una copertura in terra sullo spigolo sinistro, rivestita da un muro, protegge il contrafforte occidentale dal tiro in breccia e fiancheggia il lato sinistro; nella parte inferiore della copertura si trova presumibilmente un'altra posizione di fiancheggiamento.

Il fianco destro comprende innanzitutto due casematte d'artiglieria, scoperte sul rovescio, dello spigolo destro, per il resto soltanto casematte per armi leggere; le feritoie sono ordinate, di tre in tre, sulla fronte delle casematte. Non è noto se anche la copertura in terra dei fianchi serva per la protezione della fanteria. Il fiancheggiamento del lato destro è assicurato dalla muraglia munita di feritoie della gola.

Il lato sinistro presenta due casematte d'artiglieria, e oltre a ciò solamente casematte difensive per fanteria.

La copertura in terra delle casematte del fianco è parzialmente adatta alla protezione della fanteria.

Il blocco delle casematte di gola sporge sul fianco sinistro dallo spigolo sinistro di gola. È fornito di due feritoie per artiglieria, feritoie per fanteria per tiro frontale e parecchie feritoie per tiro laterale.

Probabilmente qui potrebbe anche esserci, con lo stesso scopo del fossato di protezione, un piano interrato, cosa che non è stata però accertata.

Sullo stato e la struttura interna di questa caratteristica fortezza non sono disponibili dati sicuri; la struttura del fianco sinistro lascerebbe intuire che attraverso due corpi di casematte disposte parallelamente alla parte frontale, delle quali quella davanti è munita di protezioni per artiglierie e quella posteriore per la fanteria, sono

stati creati dei blocchi che persino dopo un'eventuale irruzione nel forte rendono possibile una successiva difesa.

La chiusura di gola viene ottenuta mediante un muro distaccato, dotato di feritoie orizzontali e verticali, la cui forma è adattata al terreno. Un tamburo fiancheggia l'entrata. Un ponte levatoio mena oltre il fossato di gola disposto dinanzi alla muraglia.

Le cisterne nel forte non devono essere sufficienti alle necessità di guerra.

Il forte San Marco costituisce l'ala sinistra avanzata del sistema di sbarramento.

Il fianco destro domina il dorso del M. Magnone come pure il pendio meridionale e orientale del marcato crinale che passa per le cime di M. Cordospino a M. La Lasta. Esercita inoltre il suo controllo sulla valle dell'Adige, controlla d'infilata strade e ferrovia fino a Peri e i contrafforti occidentali di monte Pastelletto.

Il più breve fianco sinistro tiene sotto tiro i contrafforti occidentali del crinale M. Cordospino - M. La Lasta e domina la linea Caprino Veronese (Villmezzano-Pazon)-Coltri che è totalmente visibile, con l'esclusione di brevi tratti, fino a 1500 * a sudovest di Coltri.

Il fianco destro domina le parti più alte delle pendici nord-ovest e ovest del M. La Lavagna e fiancheggia forte Masua.

Il fianco sinistro è volto contro la val Tasso, domina la conca di Caprino Veronese e fiancheggia le prospicienti alture di M. Zovo.

Le artiglierie in barbetta del blocco anteriore come pure quelle nelle casematte dello spigolo di gola sinistro dovrebbero tenere sotto la loro protezione tutt'e due i fianchi, quelle più arretrate inoltre agiscono anche contro le parti più basse dei fianchi del M. Cordospino verso le località di Gambiaron e Lubiaza.

La gola infine domina il dorso del M. Magnone in direzione sud-ovest e tiene la strada d'accesso sotto fuoco radente.

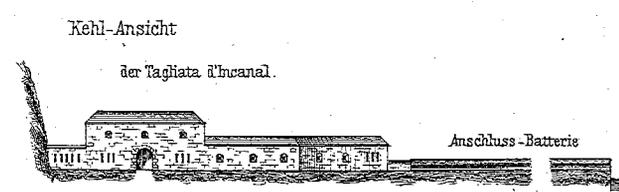
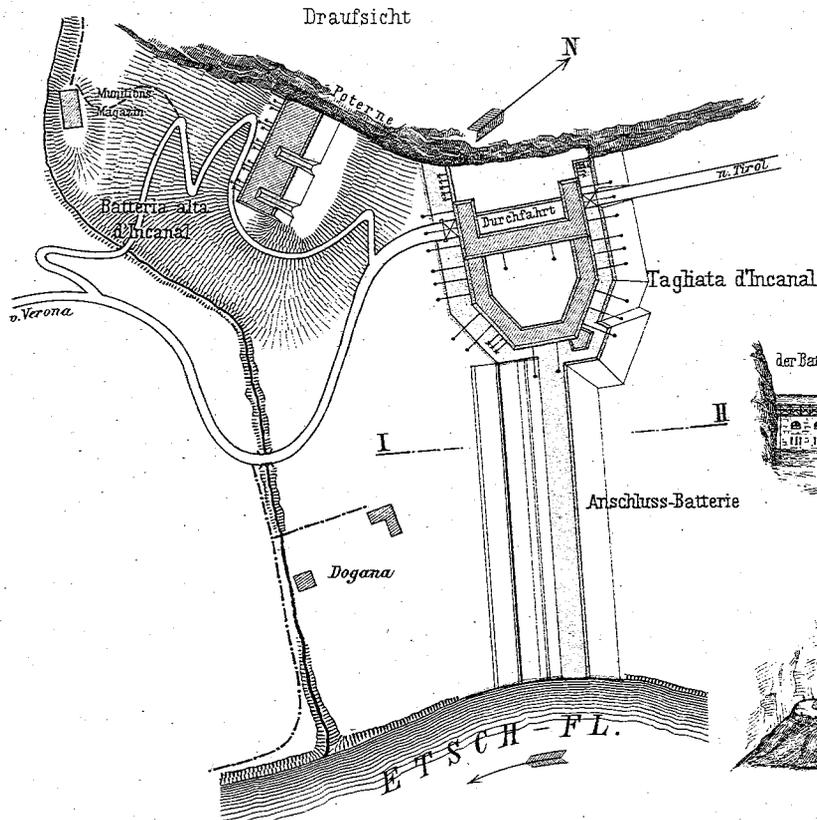
Armamento

12 cannoni a retrocarica da 12 o 15 cm
da 4 a 5 pezzi da campagna
da 4 a 6 mortai
2 pezzi a tiro rapido

Guarnigione in tempo di guerra

da 1 compagnia a 1 e 1/2 di fanteria
105 - 120 artiglieri

Tagliata d'Incanal und Batteria alta d'Incanal.

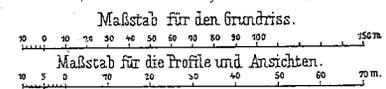


Armierung :

- Tagliata d'Incanal :
 6 Stück 42 o. 15cm. Kanonen in den Casematten der Face.
 28-30 . Feldgeschütze in den übrigen Casematten und bei der Anschluss-Batterie.
 6 . Schellfeuergeschütze zur Grabensbestreichung.
- Batteria alta d'Incanal :
 4-6 Stück 12 o. 15cm. Kanonen

Kriegs-Besatzung :

- Tagliata d'Incanal :
 3/4 Compagnie Infanterie.
 170-180 Mann Artillerie.
- Batteria alta d'Incanal :
 1/4 Compagnie Infanterie.
 20-30 Mann Artillerie



c) *Tagliata (sbarramento stradale) d'Incanal con Batteria alta d'Incanal*

Questo sbarramento è situato a sud-ovest della località di Incanal e sbarra la linea Rivalta - Incanal - Rivoli.

Consiste in due parti:

- a) la propriamente detta «Tagliata d'Incanal».
- b) la fortificazione campale che è situata dietro, in posizione più elevata, che ha il nome di «Batteria alta d'Incanal».

La Tagliata d'Incanal consta di due parti, lo sbarramento e la batteria di collegamento.

Lo sbarramento. Una casamatta-batteria scoperta, la cui pianta è riportata dall'allegato 4, si collega alla parete rocciosa del M. Magnone ed è costruita trasversalmente sulla strada Incanal - Rivoli. È dotata di un sotterraneo e di un pianterreno continuo. Il pianterreno contiene il passaggio attraverso i porticati a volta e rivela nella fronte 6 feritoie per artiglieria, nel lato destro 2, e 5 nella gola.

Il piano sotterraneo presenta nella fronte e nella gola feritoie per fanteria, sul fianco 2 feritoie per artiglieria con lo scopo di tenere sotto tiro il fossato della batteria di collegamento.

La parte centrale, coperta, attraverso la quale passa la strada, presenta in corrispondenza della fronte e della gola 3 feritoie d'artiglieria, sul fianco 2.

Una muraglia con feritoie rappresenta il collegamento della casamatta alle rocce dalla parte del fianco e della gola, che è spezzata ad angolo retto con lo scopo di fiancheggiare il fossato frontale, ma all'entrata si collega a una poterna che mette in comunicazione con il passaggio coperto alla «Batteria alta d'Incanal».

Un fossato profondo circa 5 metri circonda lo sbarramento sui tre lati liberi, largo circa 5 metri sulla fronte, il doppio davanti all'entrata.

La controscarpa dotata di muraglia dev'essere fornita di una galleria per fucilieri. Il fossato del fianco, come parte di quello della facciata, è fiancheggiato da una cofano d'angolo.

Il passaggio attraverso la porta può venire chiuso da ambedue le parti e sui fossati che stanno davanti passano ponti levatoi.

Una batteria di collegamento rettilinea si collega direttamente alla controscarpa del fianco per tutta la sua lunghezza fino all'Adige. Essa ha il profilo di un terrapieno, un'altezza di 2,50 metri, uno spessore del parapetto di 8 metri, e probabilmente è priva di traversa (*Traversierung*). Dietro il parapetto, lungo da 160 e 180 metri, possono, in caso di guerra, trovar posto da 16 a 18 postazioni di artiglieria.

Il fossato profondo metri 5 e, al suo fondo, almeno altrettanto largo, è fornito di una scarpa di terra a pendenza naturale con controscarpa rinforzata da un muro con spalto. Nei periodi di piena dell'Adige il fossato si riempie d'acqua.

La Batteria alta d'Incanal è posta a sud ovest in posizione arretrata e accostata alla parete rocciosa del M. Magnone, su una sporgenza del fianco della valle che si eleva 20 - 25 metri sul fondovalle.

Essa consiste in un bastione di 8 metri di spessore, dotato di due traverse in muratura. Sotto il passaggio molto largo del terrapieno si trova una casamatta a due piani. Il piano superiore ha cinque finestre dal lato dell'accesso, quello inferiore, in posizione corrispondente a ciascuna finestra, tre feritoie per fanteria. La parte anteriore, inclinata, del bastione termina sullo scosceso pendio naturale su cui si trova la postazione, che arriva fin quasi al fossato di gola della Tagliata. La fortificazione dispone di una sua strada d'accesso e inoltre è collegata al sottostante sbarramento (come già detto) mediante una galleria scavata nella roccia.

Sul bastione possono venir piazzati da 4 a 6 pezzi d'artiglieria che tirano sopra l'antistante Tagliata. La comunicazione col bastione dovrebbe avvenire tramite una stretta scala iniziante alla parete di roccia, in collegamento con la galleria o con una scala ricavata dalla traversa.

La muraglia della batteria è costruita a regola d'arte.

La Tagliata d'Incanal con la batteria di collegamento è il diretto sbarramento della riva destra dell'Adige. Esso agisce, a largo raggio, con le artiglierie della fronte e della batteria di collegamento verso la strettoia della valle a nord di Dolcé, prende d'infilata i collegamenti rotabili e la ferrovia nella valle dell'Adige. A corto raggio, invece, tiene sotto fuoco radente con queste artiglierie e con quelle del fianco l'intero fondovalle.

Le artiglierie della gola controllano la strada per Rivoli, come il fondovalle in direzione sud e sudovest, e operano contro l'angolo morto davanti a forte Ceraino.

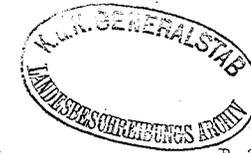
La Batteria alta d'Incanal costituisce la fortificazione da combattimento a distanza dello sbarramento e si garantisce la propria efficacia agendo in comune con l'azione a più largo raggio dell'opera di sbarramento.

In special modo le assicura il controllo della parte più alta del fondovalle sulla riva destra dell'Adige e particolarmente il controllo rasente della terrazza di Canal.

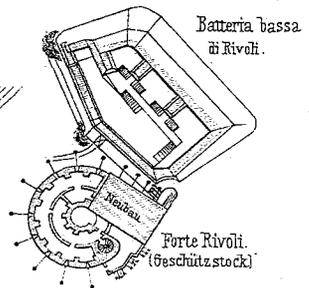
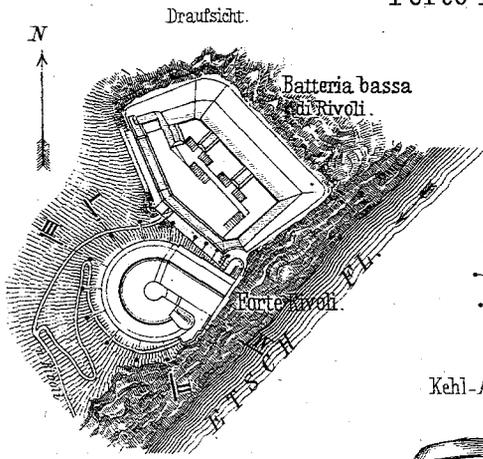
Armamento

Tagliata d'Incanal:	6 cannoni a retrocarica da 12 o 15 cm 12 pezzi da campagna 6 pezzi a tiro rapido Batteria di collegamento: da 16 a 18 pezzi da campagna
---------------------	--

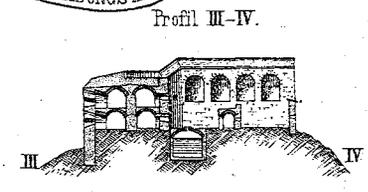
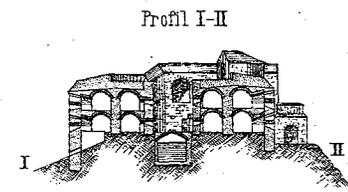
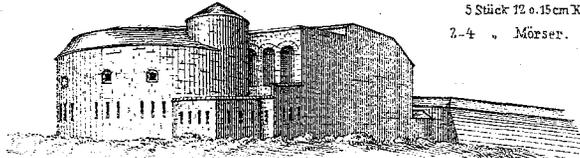
Batteria alta d'Incanal:	da 4 a 6 cannoni a retrocarica da 12 o 15 cm
--------------------------	--



Forte Rivoli und Batteria bassa di Rivoli.



Kehl-Ansicht des Werkes Rivoli



Armierung:

Forte Rivoli:
 6 Stück 12 o. 15 cm Kanonen in den Frontcasematten,
 15-17 . Feldgeschütze 7 St. in den Casematten,
 8-10 St. am Deckwall.

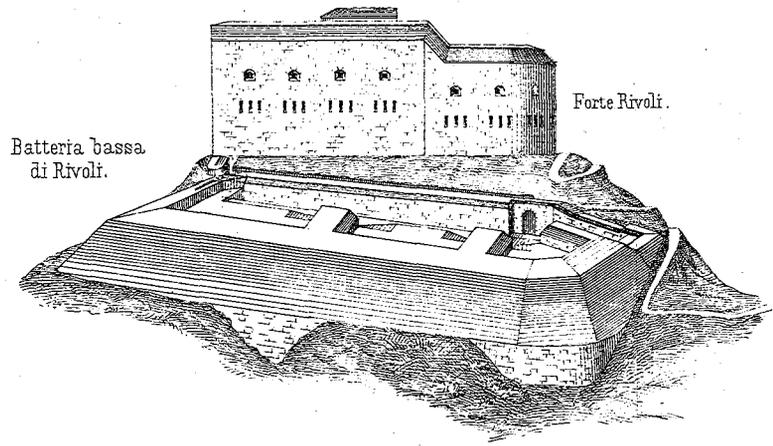
Batteria bassa di Rivoli:
 5 Stück 12 o. 15 cm Kanonen.
 2-4 . Mörser.

Kriegs-Besetzung:

Forte Rivoli:
 1/2 - 3/4 Compagnie Infanterie,
 115-125 Mann Artillerie.

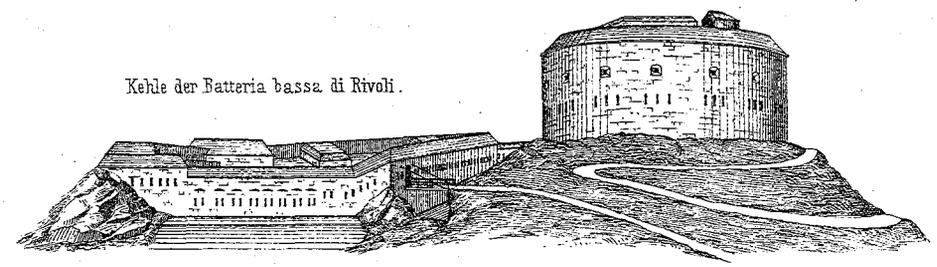
Batteria bassa di Rivoli:
 1/2 - 3/4 Compagnie Infanterie.
 35-45 Mann Artillerie.

Ansicht von Nord.

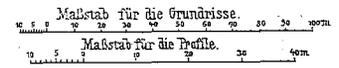


Forte Rivoli.

Kehle der Batteria bassa di Rivoli.



Forte Rivoli.



Guarnigione in tempo di guerra

Tagliata d'Incanal:	3/4 di compagnia di fanteria da 170 a 180 artiglieri
Batteria alta d'Incanal:	1/4 di compagnia di fanteria da 20 a 30 artiglieri

d) Forte Rivoli e Batteria bassa di Rivoli

Le fortificazioni situate a oriente della località di Castello su un isolato cocuz-zolo sporgente della rocciosa riva destra dell'Adige consistono: nella ricostruzione del forte austriaco «Wohlgemuth» da cui è risultato il Forte Rivoli e nella prospiciente Batteria permanente che porta il nome di «Batteria bassa» di Rivoli.

Forte Rivoli consiste nella fronte di una batteria lineare con casematte a due piani sulla scoscesa parete rocciosa volta verso la valle dell'Adige.

Il piano superiore mostra quattro feritoie per artiglieria, quello inferiore quattro gruppi di tre feritoie per fanteria ciascuno.

In corrispondenza dello spigolo destro c'è un cofano che funge da fiancheggiamento del fossato di gola della prospiciente batteria.

Le altre fronti dell'opera conservano la vecchia conformazione, e cioè una costruzione in pietra di casematte, per tre quarti circolare, che nel piano superiore contiene nove feritoie per artiglieria e in quello inferiore altrettanti gruppi di tre feritoie per fanteria ciascuno.

Il piccolo cortile rotondo, sotto il quale si trova la cisterna, è delimitato verso est da una galleria a livello del suolo, mentre il rimanente spazio esterno del cortile è chiuso da una muraglia in più punti interrotta, dotata di feritoie, di varia altezza, che comincia dalla fronte del corpo di casematte, costeggia il precipizio roccioso e racchiude l'entrata.

La copertura di tutto il forte è dotata di postazioni d'artiglieria e possono esservi piazzati da 8 a 10 piccoli pezzi d'artiglieria.

Non è stato predisposto un fossato. Verso est la inattaccabilità è garantita dalle sole rocce scoscese, dagli altri lati dall'altezza del forte.

Forte Rivoli domina con le artiglierie della parte dritta della fronte e con quelle in barbetta della copertura la valle dell'Adige, copre il pendio meridionale e orientale di M. Magnone come il fianco occidentale di M. La Lavagna e di M. Pastello e fiancheggia forte Ceraino. Le artiglierie delle casematte nella parte rotonda del forte e quelle in barbetta della copertura, inoltre, controllano la piana di Rivoli, da M. Magnone fino a M. Pipolo e M. La Mesa, così come la cornice di alture che la delimi-

ta a nord-ovest e sud-ovest. Verso sud-est vengono inoltre fiancheggiati il Forte Monte e quello della Chiusa.

L'antistante Batteria bassa di Rivoli ha una fronte dritta a forma di bastione, di 8 metri di spessore, che non è parallelo al profilo di Forte Rivoli ma è piegato un po' più verso nord-est. Delle rampe portano dal cortile della batteria al piano posteriore del bastione e da questo a tre postazioni d'artiglieria che sono separate da tre traverse. Le due postazioni d'artiglieria sulla destra sono per due pezzi pesanti, la postazione sull'angolo sinistro è destinata a un pezzo tale da poter essere utilizzato anche verso nord.

Potrebbe esserci un passaggio coperto sotto il bastione fino alle traverse.

Sulla fronte si susseguono da ambedue le parti appositi fiancheggiamenti per la difesa con la fanteria, dei quali il sinistro è protetto mediante una traversa.

La gola che non è lineare verso l'esterno, contiene un visibile corpo di casematte con numerose feritoie per fanteria.

La parte destra della gola ha un fossato largo 5 metri e profondo 5, che è fiancheggiato dal già menzionato cofano di Forte Rivoli. Questa parte contiene anche l'entrata con il ponte levatoio sopra il fossato di gola. Alla batteria si arriva mediante una sua strada particolare, che si diparte dalla strada di Forte Rivoli. Il cono di roccia, sul quale la batteria è stata costruita, è abbastanza ripido sul lato destro e sulla fronte, sicchè qui l'inattaccabilità è ottenuta in parte grazie allo scosceso pendio roccioso, in parte grazie all'alto muro d'appoggio, che a tratti sostiene la parte esterna del bastione. Sul lato sinistro invece le condizioni del terreno sono meno favorevoli.

La principale direzione di tiro della Batteria bassa di Rivoli è diretta contro la val d'Adige ed è perciò d'appoggio all'efficacia della fronte del Forte Rivoli. L'artiglieria sullo spigolo destro può anche agire contro il terreno antistante il Forte Monte, quella sullo spigolo sinistro contro M. Magnone e M. Zovo.

Armamento

Forte Rivoli: 6 pezzi da 12 o 15 cm. a retrocarica
da 15 a 17 pezzi d'artiglieria da campagna

Batteria bassa di Rivoli: 5 pezzi da 12 o 15 cm a retrocarica
da 2 a 4 mortai

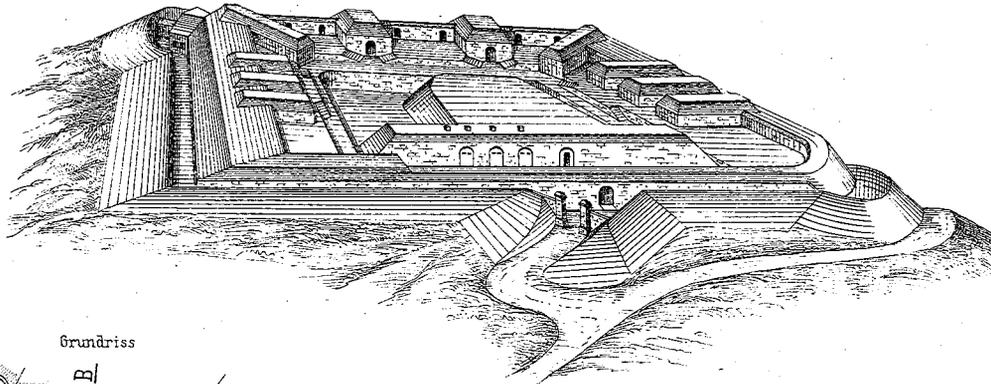
Guarnigione in tempo di guerra

Forte Rivoli: da 1/2 a 3/4 di compagnia di fanteria
115-125 artiglieri

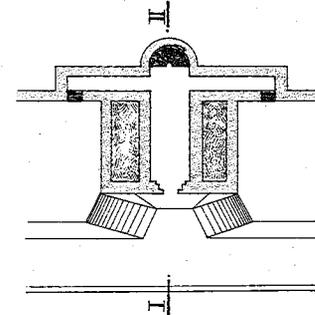


Forte Mazua.

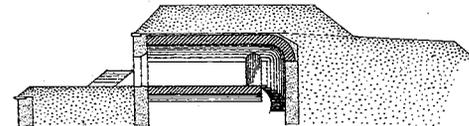
Kehl-Ansicht
vom Mt. Pastello gesehen.



Grundriss 1/400.



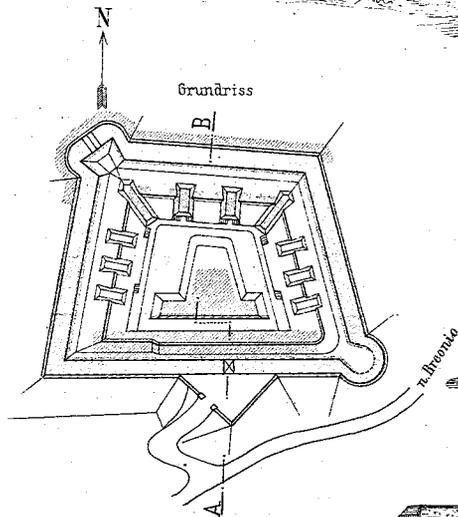
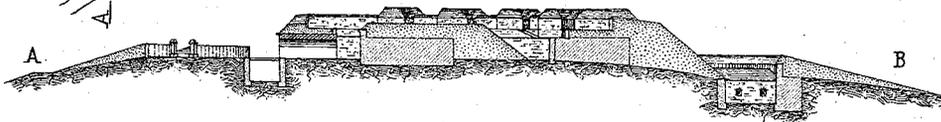
Profil I-II 1/400.



Front-Ansicht von Breonio.



Profil A-B.



Grundriss

n. Breonio

- Armierung:**
- 14 Stück 12 o. 15cm. Kanonen am Walle der Face u. Flanken,
 - 4-6 " Felägeschütze am Walle der Kehle,
 - 4-8 " Schnellfeuergeschütze zur Grabensvertheidigung,
 - 2-4 " Mörser.

Kriegs Besatzung:

- 1 1/2 - 1 1/2 Compagnien Infanterie,
- 100 - 130 Mann Artillerie.

Maisstab für den Grundriss.

Maisstab für das Profil.

Batteria bassa di Rivoli: da 1/2 a 3/4 di compagnia di fanteria
35-45 artiglieri

e) Forte Masua

Forte Masua, sul passo tra M. Pastelletto e M. Pastello, un'opera permanente scoperta di difesa, rappresenta l'ala destra avanzata dell'intero sbarramento difensivo.

Ha una pianta trapezoidale; la fronte è rivolta verso M. Pastelletto.

La fronte e i lati hanno la forma di un bastione di terra dello spessore di 8 metri e sono muniti di traverse in pietra. Nei due angoli si trovano grandi traverse.

Le due traverse della fronte sono munite di un passaggio coperto sotto il bastione, che attraverso le uscite che si trovano all'interno del bastione stesso assicura la comunicazione diretta e coperta con le piattaforme per l'artiglieria.

Il passaggio coperto sotto il bastione continua senza dubbio anche lungo i due fianchi fino alla gola e probabilmente le relative uscite potrebbero trovarsi su queste due linee, all'interno del bastione. Tutte le tre linee hanno dalla parte interna un pianerottolo dal quale partono delle rampe che portano alle piattaforme d'artiglieria.

Sotto al bastione delle tre linee devono trovarsi altre casematte a due piani (probabilmente magazzini di munizioni o ambienti per vari usi (**Bereitschaftsräume**)).

La gola, lineare, è dotata di casematte, contiene l'entrata e dev'essere munita di feritoie per fanteria per la difesa frontale. Il bastione di protezione della gola è adatto tanto alla difesa con la fanteria quanto con l'artiglieria. Certamente notevoli, infine, i due punti di gola (**Kehlpunkte**).

Nell'interno del forte c'è una ridotta casamattata avente la forma di T rovesciata, che nel contempo rappresenta la controdifesa del corpo di casematte di gola.

Si deve avere largamente provveduto a casematte per alloggi, per magazzino di munizioni o viveri, così come per l'approvvigionamento di acqua mediante cisterne.

Un fossato largo da 8 a 10 metri e profondo 5, con scarpa e controscarpa in pietra, circonda tutto il forte.

Un cofano d'angolo fiancheggia il fossato della gola e del fianco sinistro.

Un analogo cofano sullo spigolo di gola destro deve provvedere al fiancheggiamento del fianco destro e della gola.

Una galleria per fucilieri conduce dal cofano d'angolo alla controscarpa, da cui si può arguire la presenza di una galleria di controscarpa (galleria maggiore).

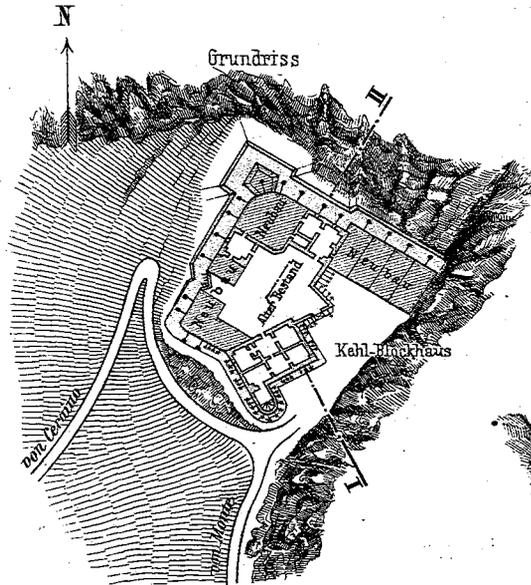
La controscarpa è chiusa da un ripido spalto.

Davanti all'entrata, sulla gola, è stata predisposta una piazza d'armi chiusa, nella quale sbocca la strada d'accesso. Sopra il fossato di gola c'è un ponte levatoio.

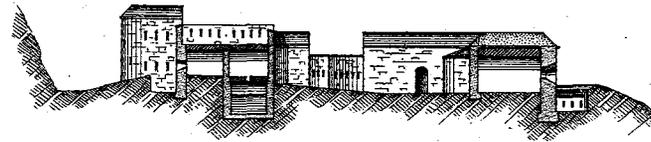
La fronte è rivolta contro le antistanti dorsali e controlla le pendici meridionali di M. Pastelletto, il dorso di M. Creta, come la strada verso Breonio.



Forte Ceraino.

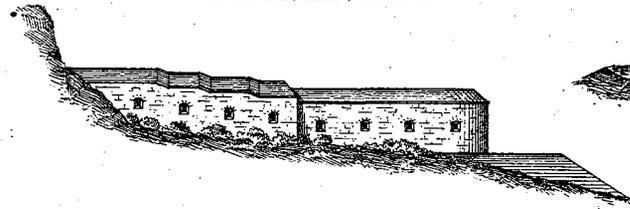


Profil und Ansicht nach I-II.

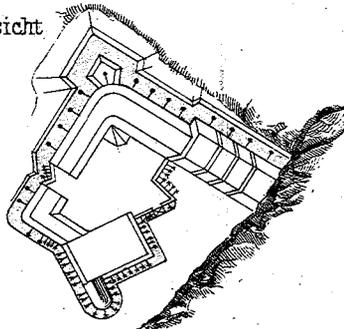


Ansicht der Kehle von Süd-Westen.

Front-Ansicht (von Peri).



Draufsicht

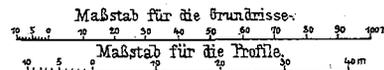


Armierung :

- 8 Stück 12 oder 15cm. Kanonen in den Front Casematten.
- 9 " Feldgeschütze in den übrigen Casematten.
- 2-4 " Schnellfeuergeschütze zur Grabensvertheidigung.
- 2-4 " Mörser.

Kriegs-Besatzung :

- 1/2-3/4 Compagnie Infanterie.
- 100-115 Mann Artillerie.



Il fianco destro occupa l'intero dorso di M. Masua e tiene sotto tiro le pendici nord di M. Neroni.

Il fianco sinistro controlla le falde settentrionali di M. Cordospino, quelle meridionali e orientali, inoltre il dorso di M. Magnone fino a Forte S. Marco, di cui fiancheggia la fronte.

Armamento

14 pezzi da 12 o 15 cm. a retrocarica
da 4 a 6 pezzi da campagna
da 4 a 8 pezzi a tiro rapido
da 2 a 4 mortai

Guarnigione in tempo di guerra

da 1 e 1/4 a 1 e 1/2 compagnia di fanteria
da 110 a 130 artiglieri

f) Forte Ceraino

È posto a nord est dell'omonimo paese, a coronamento di una ripida balza rocciosa, risultante dalla ricostruzione e da significativi ingrandimenti del forte austriaco «Hlavaty».

Esso consiste, nella fronte, in una batteria in casamatta diretta contro la valle dell'Adige, poggiandosi al fianco roccioso del M. Pastello, che prosegue sul fianco destro.

Sulla fronte sono visibili 8 feritoie d'artiglieria, delle quali le quattro a sinistra sono alla stessa altezza, le quattro a destra sono attigue ma a un'altezza diversa.

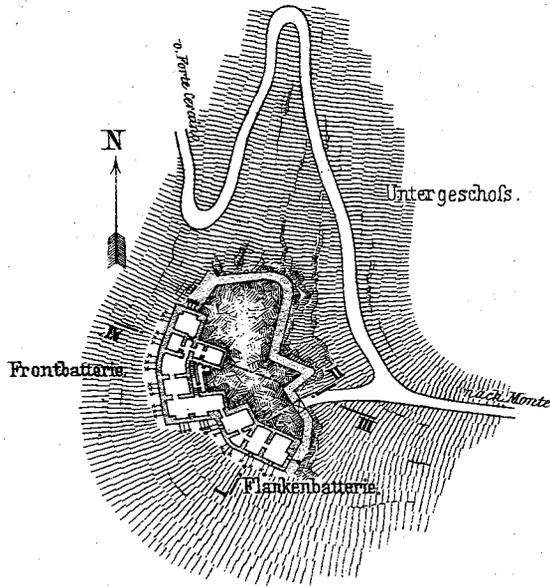
Il fianco consiste in due parti, tra loro collegate da un muro distaccato, ad andamento non lineare e munito di feritoie. La parte nord è costituita da una batteria in casamatta con una feritoia per artiglieria diretta verso nord - ovest e quattro verso ovest; la parte sud, anch'essa probabilmente in casamatta, che prosegue sul fronte di gola dietro un angolo a destra, rivela due normali feritoie per artiglieria rivolte verso ovest. La gola consiste nella probabile prosecuzione della casamatta laterale, che presenta due feritoie per artiglieria a differente altezza e una quantità di feritoie per fanteria, e quindi nel *blockhaus* di gola e contemporaneamente in un muro distaccato, esternamente non lineare, ad esso collegato, munito di feritoie. Un'ultima muraglia è adattata alla ripida parete rocciosa, che completa la chiusura di gola, e prende d'infilata l'interno.

Il *blockhaus* di gola, in pietra e casamattato, presenta al piano terreno ininterrot-



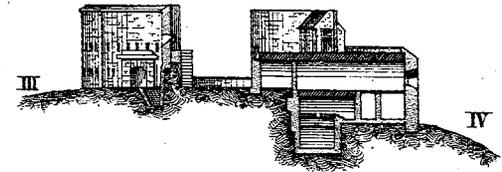
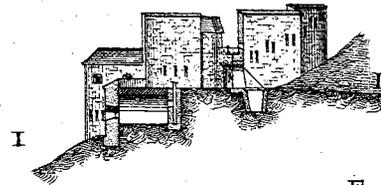
Forte Monte.

Profil und Ansicht



nach I-II

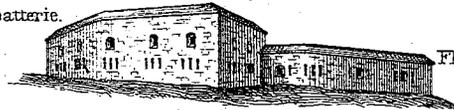
nach III-IV



Front-Ansicht.

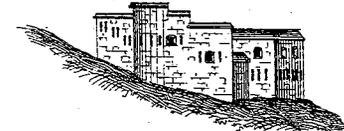
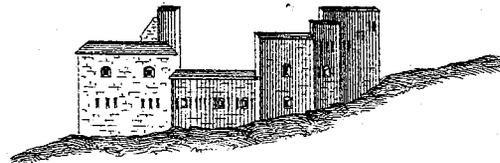
Frontbatterie.

Flankenbatterie.



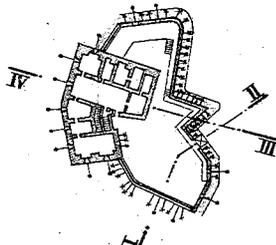
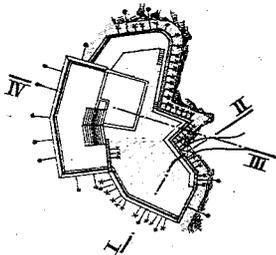
Ansicht von Süd-Osten

Ansicht von Norden.



Draufsicht.

Obergeschoss.



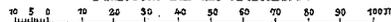
Kriegs-Besetzung:

3/4 Compagnie Infanterie.
95 105 Mann Artillerie.

Armierung:

5 Stück 12 o. 15 cm. Kanonen in den Front-Casematten der Frontbatterie.
12-14 " Feldgeschütze (8 Stück in Casematten od. in gemauerten Scharten
4-6 " über Bank feuerrnd.
2 " Mörser.

Maßstab für die Grundrisse



Maßstab für die Profile



tamente feritoie per fucile e dispone di una costruzione di fiancheggiamento che contiene la scala che mena alla terrazza soprastante.

La terrazza è fornita di un parapetto con feritoie. Nel *blockhaus* di gola c'è una cisterna e un magazzino di munizioni. Un fossato largo circa 5 metri e profondo da 3 a 4 sulla fronte e sul fianco, più stretto invece in corrispondenza della gola e meno profondo, scavato nella roccia, circonda il forte. Il fossato è fiancheggiato sulla fronte e sul fianco da un cofano posto sullo spigolo sinistro, tuttavia serve prevalentemente di protezione, mediante le feritoie per fanteria, alla parte frontale.

All'entrata, sul fossato di gola, c'è un ponte levatoio. Il forte, la cui opera muraria è completamente esposta, può, sulla fronte e sul fianco, grazie alla sua posizione, essere considerato assolutamente imprevedibile.

La fronte domina la valle dell'Adige e controlla in modo eccellente la strozzatura a nord del paese di Dolcé, come le pendici della valle da entrambe le parti. Essa agisce, da lontano, contro il terreno antistante la Tagliata d'Incanal, cioè contro la località di Canal e Alpiano e verso la gola del forte di S. Marco.

Il lato fiancheggia Forte Rivoli e l'antistante batteria, e ha un'eccellente possibilità di tiro contro la piana di Rivoli.

Le artiglierie della gola, infine, controllano il dorso e le pendici settentrionali di M. Pipolo e M. La Mesa, come pure il pendio e la via di comunicazione verso Forte Monte.

Armamento

8 pezzi da 12 o 15 cm a retrocarica
9 pezzi di artiglieria da campagna
da 2 a 4 pezzi a tiro rapido
da 2 a 4 mortai

Guarnigione in tempo di guerra

da 1/2 a 3/4 di compagnia di fanteria
da 100 a 115 artiglieri

g) Forte Monte

È posto sul fianco di M. Pastello volto verso la chiusa dell'Adige. Questo forte è l'austriaco «Forte Mollinary», esattamente nel suo originario aspetto.

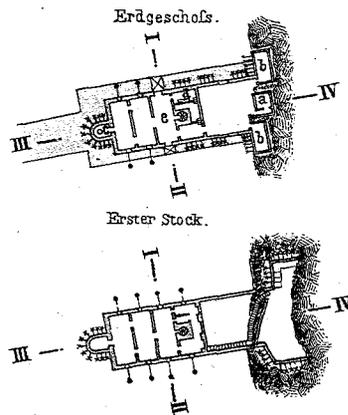
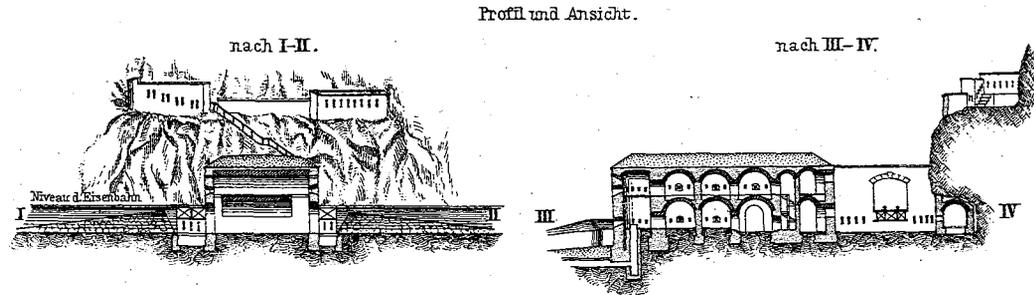
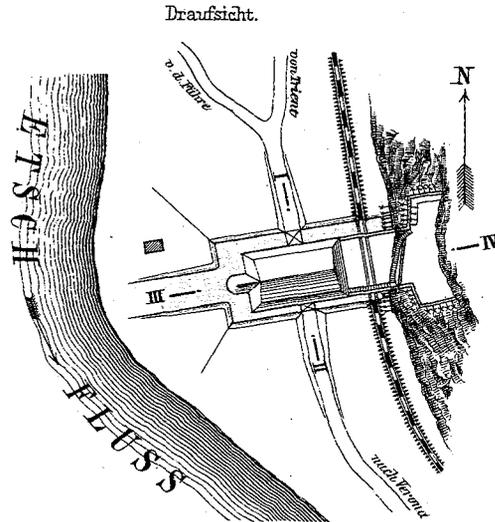
La fronte del forte diretta verso ovest consiste in una batteria frontale in casamatta a due piani, in un'adiacente batteria di fianco, a un piano, in postazioni scoperte per artiglieria.

Fortificatorische Detailbeschreibung von Rivoli-Ceraino.

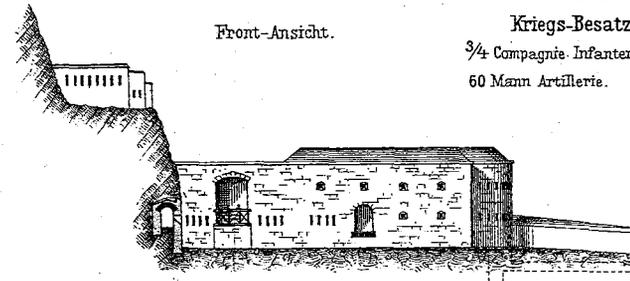


Beilage 3.

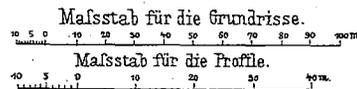
Forte della Chiusa.



- Legende:
- a Munitions-Magazin.
 - b Flankierungsgalerien.
 - c Brunnen.
 - d Kirche.
 - e Durchfahrt.



Armierung :
 12 Stück Feldgeschütze in den Front- und
 Kehlcaematten.
 Kriegs-Besatzung :
 3/4 Compagnie Infanterie.
 60 Mann Artillerie.



La batteria frontale ha al piano superiore 5 feritoie per artiglieria sulla fronte, una sul lato destro e 2 su quello sinistro; nel piano inferiore continue feritoie per la difesa con fanteria.

La batteria di fianco presenta 1 feritoia per artiglieria volta a sud-est e 3 a sud-ovest. Sulla copertura di questa batteria, che è posta al livello del cortile, potrebbero essere stati piazzati pezzi d'artiglieria da campagna dietro lo spalto (**Brustwehr**) in pietra.

Alla batteria frontale si collega, verso nord, una postazione d'artiglieria scoperta, con spalto in pietra, per il tiro in barbetta, e a questa un muro distaccato che, seguendo il pendio del monte, si presenta con andamento a gradini e dispone di due postazioni d'artiglieria scoperte e di feritoie per fanteria. Tale muro, che circonda il cortile, proseguendo forma la gola, è spezzato verso l'interno e si collega allo spalto in pietra sulla copertura della batteria laterale. Nella parte sud si trovano due postazioni d'artiglieria scoperte, a meno che non si tratti di feritoie per fanteria, e precisamente nella parte sud su due piani. La porta è fiancheggiata da una caponiera. Un fossato largo dai 3 ai 4 metri, e profondo 2-3 metri, scavato nella roccia, corre davanti al muro distaccato per tutto il suo tracciato. Sopra il fossato di gola c'è un ponte levatoio.

Le artiglierie della batteria frontale dominano la prospiciente piana di Rivoli, fiancheggiano Forte Rivoli e possono agire verso M. Pipolo. Quelle delle casematte e quelle poste sulla copertura della batteria laterale controllano la dorsale M. Pipolo - M. La Mesa, come le propaggini nord ed est.

Infine l'artiglieria posta dietro il muro distaccato controlla il pendio verso Forte Ceraino come quello verso il villaggio di Monte, assieme alle strade d'accesso.

Armamento

5 pezzi da 12 o 21 cm. a retrocarica
da 12 a 14 pezzi da campagna
2 mortai

Guarnigione in tempo di guerra

3/4 di compagnia di fanteria
da 95 a 105 artiglieri

b) Forte della Chiusa

Analogamente alla Tagliata d'Incanal sulla destra, Forte della Chiusa è il diretto sbarramento stradale della strada e della ferrovia sulla sinistra dell'Adige. Si tratta

del primitivo forte austriaco «Etschklaus» nel suo aspetto originale. Forte della Chiusa consiste in un *blockhaus* trasversale alla strada, a due piani, in casamatta, che fornito di due muri distaccati con feritoie si collega alla alta e ripida parete rocciosa.

Il piano inferiore ha 4 feritoie per artiglieria, quello superiore 8. Il lato di fronte viene fiancheggiato da una caponiera a forma di torre per mezzo di fuoco di fucileria dai due piani. Un fossato munito di spalto corre dinanzi alla fronte e al fianco, largo circa 4 metri e profondo 2 - 2,5, davanti alla gola un altro fossato più profondo ma più stretto. Il fossato del fianco termina naturalmente nel terreno, per cui è possibile tenere sotto controllo con fuoco radente dalle feritoie per fanteria di ambedue i piani della caponiera l'Adige e la sua riva destra. Il passaggio stradale presenta da tutt'e due le parti portoni e ponti levatoi.

La ferrovia vien fatta passare nel cortile, attraversando i due muri distaccati di congiungimento muniti di feritoie. Sull'attigua parete rocciosa sono state costruite due gallerie per fucileria con lo scopo di fiancheggiare la fronte e il fossato di gola, oltre a un deposito di munizioni.

Dal piano superiore del *blockhaus* si giunge a una ripida scala che porta al muro distaccato posto a sud. Continuando per essa, che corre in parte sulla parete rocciosa, in parte è in essa incassata, si arriva a un pianerottolo roccioso a 25 metri sul cortile, munito di un muro con feritoie, che domina la riva destra dell'Adige e fiancheggia lo sbarramento da ambedue le parti.

Al pian terreno della caponiera c'è una fontana che viene alimentata mediante un canale dall'Adige.

Le artiglierie della fronte e della gola controllano verso nord e verso sud la chiusa dell'Adige, le feritoie della caponiera e quelle della costruzione sul pianerottolo della parete rocciosa a ovest, battono con fuoco radente la riva destra dell'Adige.

Armamento

12 pezzi da campagna

Guarnigione in tempo di guerra

3/4 di compagnia di fanteria
60 artiglieri

2. Armamento e Guarnigioni

[non vengono riportate le p. 36-37 dell'originale, contenenti uno schema sintentico dei dati già sopra riferiti fortificazione per fortificazione]

3. Possibilità di dislocazione di altre fortificazioni

a) Dalla parte destra dell'Adige

Secondo il progetto italiano di fortificazioni del regno, è stata proposta la costruzione di due batterie su M. Pipolo e di una batteria e di un *blockhaus* su M. Moscal, per impedire l'aggiramento dello sbarramento Rivoli - Ceraino attraverso la valle di Tasso e per il controllo delle vie di comunicazione che corrono in questa parte della valle. I costi di costruzione sono stati indicati in 2 milioni di franchi e in 1.050 il numero dei soldati di guarnigione. Sull'altipiano di Rivoli in caso di guerra saranno da schierare, a integrazione, batterie mobili.

b) Dalla parte sinistra dell'Adige

Le cime dei monti Masua, Tesoro, Nuvola e Comune sono destinate alla dislocazione di fortificazioni permanenti. Mediante il potenziamento di questi punti potrebbe essere compiuto l'attuale progetto di unire direttamente le fortificazioni dello sbarramento di Rivoli - Ceraino con quelle del nuovo fronte settentrionale di Verona .

III. Dati per l'attacco

1. *Dislocazione dell'artiglieria*

Mancano dati accurati sulla dislocazione dell'artiglieria dei forti di Rivoli - Ceraino; in relazione a ciascuno sono noti i seguenti dati.

Contro Forte S. Marco il terrazzamento di Casa le Tese a nord-ovest di Gaon, la dorsale che si protende a ovest di S. Michele verso Vilmezzano, quindi M. Motta e il rovescio della sua cima offrono valide possibilità di dislocarvi artiglierie d'attacco per battere la fronte sinistra e il fianco sinistro.

Dalla cresta rocciosa (q. 827) che a sud-ovest di M. Pastelletto vicino a Rovinal si protende verso nord-ovest si può agire contro la fronte destra, il fianco destro e la gola del S. Marco. Il dorso viene però preso d'infilata da Forte Masua.

Contro il Forte Rivoli e la Batteria bassa di Rivoli devono essere trovati opportune postazioni per batterie d'attacco sulla corona di alture che circonda la piana di Rivoli a nord-ovest, ovest e sud-ovest.

La gola di Forte Rivoli può venir battuta da M. Pipolo e M. La Mesa.

Contro forte Masua offrono utili posizioni d'attacco il rovescio della cima a nord-est di Breonio (q. 893) e quella a est di Boaro (q. 701), inoltre il dorso La Motta a ovest di M. Pastelletto.

Su M. Pipolo e M. La Mesa sono disponibili posizioni d'attacco contro Forte Ceraino e Forte Monte, che tuttavia vengono da quest'ultimo dominate.

Da M. Solane a nord-ovest di Mazurega e dalle sue pendici sud occidentali può venire efficacemente battuta la gola di Forte Monte.

Analogamente dalle pendici sud occidentali di M. Solane (481) si può indirettamente operare contro il Forte della Chiusa.

2. *Direttrici di aggiramento*

Non esistono strade d'aggiramento utilizzabili per colonne fornite di artiglieria da campagna. Le direttrici di marcia utilizzabili dalla fanteria e dall'artiglieria da montagna che costeggiano Rivoli - Ceraino sono sbarrate tutte tranne una.

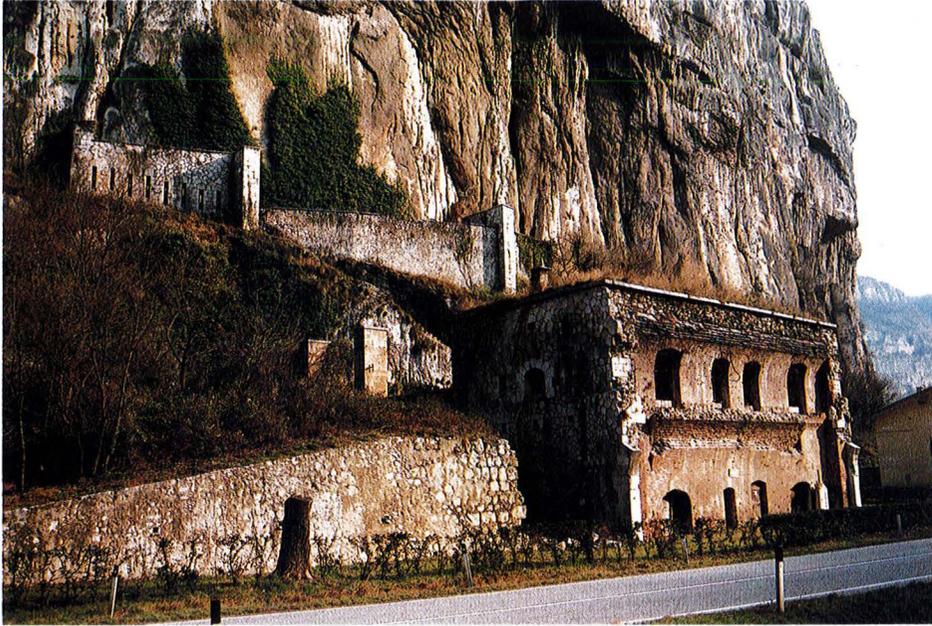
A ovest dell'Adige lungo le rive del lago di Garda la via di comunicazione porta verso sud nel campo d'azione della flottiglia del lago di Garda, mentre le strade intorno a Lumini e Caprino Veronese vengono dominate dalla fortificazione progettata su M. Moscal e giungono, alla fine, a Peschiera o Pastrengo.

A est dell'Adige, le vie di comunicazione normalmente usate per l'aggiramento di Rivoli - Ceraino, sono in parte controllate dalle fortificazioni da progettare su M. Masua, M. Tesoro, M. Nuvola e M. Comune, in parte sboccano nel raggio d'azione

del fronte nord di Verona. Ci sarebbe soltanto, finché conserva inalterata la sua situazione del 1893, la direttrice di marcia, idonea come percorso d'aggiramento per truppe con equipaggiamento da montagna, che da Ala conduce all'osteria Podestaria, Bosco Chiesanuova, Cerro Veronese e Grezzana, verso S. Pietro In Cariano, o al ponte sull'Adige a Pescantina.

Come riscontrabile dalla descrizione delle strade questa direttrice è in gran parte carrozzabile fino a Grezzana e anche il suo tratto peggiore, da Ala fino a Tracchi, potrebbe essere sistemato in breve tempo.

Mancano dati attendibili sulla mulattiera nell'ultima parte.



Forte Chiusa



Tagliata d'Incanal



Forte Rivoli



Forte S. Marco



Forte Monte



Forte Ceraino

