

# Forte Airola



**März 2010**  
**2. Auflage Dezember 2012**

**Simon Monai**  
**Hardackerweg 4**  
**8524 Uesslingen**

# Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>VORWORT .....</b>	<b>3</b>
0.1	VORWORT ZUR 2. AUFLAGE .....	3
<b>1</b>	<b>VORGESCHICHTE .....</b>	<b>4</b>
1.1	GESCHICHTE EUROPA ENDE DES 18. JAHRHUNDERT.....	4
1.2	DIE GESCHICHTE DES FORTE AIROLO.....	5
<b>2</b>	<b>DAS BAUWERK .....</b>	<b>7</b>
2.1	DAS DACH .....	7
2.2	DER ZWILLINGSPANZERTURM .....	8
2.3	DIE MUNITIONSMAGAZINE .....	8
2.4	DIE MUNITIONSLIFTE.....	8
2.5	DIE KEHLKAPONNIERE .....	9
2.6	DIE KASEMATTEN.....	10
2.7	DER GEHEIMTUNNEL .....	11
<b>3</b>	<b>DAS MUSEUM .....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>QUELLENVERZEICHNIS.....</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>„DIE KARTE VOM FORTE AIROLO“ .....</b>	<b>17</b>

## **0 Vorwort**

Diese Arbeit entstand im Auftrag der Schule, jedoch hat es mir sehr viel Spass gemacht, dieses Dossier zu erstellen. Ich wählte dieses Thema, weil meine Grossmutter dort arbeitet und ich dadurch schon relativ viel wusste. Mit der Arbeit konnte ich meine Kenntnisse noch vertiefen und so weit ausbauen, dass ich jetzt schon Führungen geben kann. Als Hilfe benutzte ich das Internet sowie die Führer und deren Unterlagen. Dadurch konnte ich sehr viele Informationen zusammentragen und ins Dossier einbauen. Der Verständlichkeit halber wurde die Vorgeschichte auch ins Dossier eingebaut, obwohl dies nicht so viel damit zu tun hat.

### ***0.1 Vorwort zur 2. Auflage***

Die 2. Auflage entstand dadurch, dass ich noch weitere Informationen erhalten habe und der Inhalt daran angepasst wurde. Auch wurde das gesamte Dokument nochmals grundlegend überarbeitet, um so viele Fehler wie möglich auszumerzen. Auch die Formulierungen wurden teilweise abgeändert. Im Gesamten ändert sich jedoch nicht sehr viel.



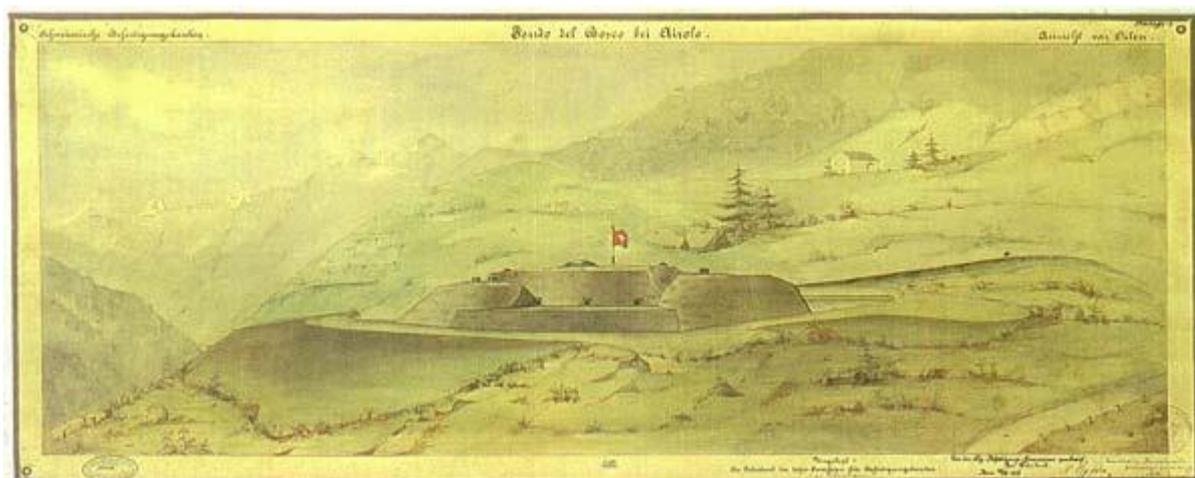
## 1.2 Die Geschichte des Forte Airolo

1882 wurde der Gotthardbahntunnel eröffnet. Zu dessen Schutz forderte das Militär Schutzmaßnahmen. Die Politiker waren jedoch davon überzeugt, dass unsere Neutralität ausreichen würde. Es gab deshalb nur Pläne. Ein anderer Grund war das wenige Geld. Geplant waren je ein Fort bei Airolo und Andermatt, je ein Blockhaus auf der Furka, dem Gotthard und der Oberalp, sowie je ein Wachhaus beim Südportal des Eisenbahntunnels und auf dem San Giacomopass.

Als der Schweizer Geheimdienst 1886 ein Dokument in die Hände bekam, auf dem Oberst Velini vom italienischen Geheimdienst geschrieben hatte, dass Italien die Neutralität ignorieren und die Schweiz, wenn nötig, überqueren könne, wurde die Planung des Forte beschleunigt. Die Schweiz hatte so lange keine Festungen gebaut, dass sie Hilfe aus dem Ausland holen musste. Oberst Pfiffer von Altshofen als Chef des Projekts wurde besonders vom Österreichischen Feldmarschall von Salis Soglio geholfen.

Aufgrund einer "Skizze aus Wien" vom Feldmarschall von Salis Soglio wurde mit dem Bau des Forts Airolo 1887 begonnen. Der Festung fiel die Aufgabe zu, im Kessel von Airolo die Gotthardbahn, die Gotthardstrasse und die Strasse ins Valle Bedretto zu schützen.

Der Rohbau sollte bis 1888 fertig gestellt und zur Verteidigung bereit sein. Das Werk wurde jedoch erst 1890 beendet.



*Ansichtsskizze (die Skizze aus Wien) aus den Bauunterlagen von 1886*

Einzigartig für diese Zeit war, dass sich alles in einem einzigen Gebäude befand: Im unteren Stock das Munitionslager, im ersten Stock die Unterkünfte sowie die Geschütze.

Der Unterkunftstrakt bestand aus Schlafräumen, einer Küche, einem Esssaal, einer Bäckerei (in der mein Urgrossvater arbeitete), einem Lebensmittellager und einer Waschküche.

Die Festungsanlage bestand aus einem Bereitschaftsraum, einem Drehraum für den Zwillingsspanzerturm (siehe Kapitel 2.2 auf S. 8), 2 Munitionsmagazinen (siehe Kapitel 2.3 auf S. 8), 5 Munitionsaufzügen (siehe Kapitel 2.4 auf S. 8), 3 Kaponnieren (siehe Kapitel 2.5 auf S. 9), einem runden Gang mit 5 Kasematten (siehe Kapitel 2.6 auf S. 10), sowie einen Ausguck und 4 Schnellfeuerkanonentürmen.\* Das heisst, es war selbstständig und die Mannschaft konnte für längere Zeit ohne Hilfe von aussen leben.

\*Alle Begriffe sind im Kapitel 5.0 auf S. 17 Eingezeichnet.

Beim Bau des Forte beteiligten sich sehr viele Nationen:

- Die Österreicher halfen beim Planen und Bauen.
- Die Steinmetzer kamen aus Italien. Das Forte besteht hauptsächlich aus Granitblöcken. Es gibt keine zwei gleichen Blöcke! In Bern gibt es eine Karte, auf der sind alle Blöcke eingezeichnet.
- Die Belgier halfen bei der Anordnung der Geschütze und
- die Kanonen wurden in Deutschland gekauft.

Dies führte dazu, dass es in ganz Europa sehr berühmt und gefürchtet wurde, da niemand ganz genau wusste, wie es gebaut war.

Es kostete etwa 1,5 Millionen Franken (Heute würde dies ca. 150 Mio. Fr entsprechen). Das war sehr viel Geld, wenn man bedenkt, dass ein Mineur des Gotthardtunnels in einer Achtstundenschicht etwa 3,90 Franken verdiente und ihm etwa zwei Drittel vom Lohn für die Unterkünfte und das Essen abgezogen wurde und die Kosten für das Öl (30 Rappen) abgezogen wurde.

Laufend wurden Verbesserungen baulicher und waffentechnischer Art vorgenommen. 1911 (vor den 1. Weltkrieg) musste beispielweise die Kuppel des Zwillingspanzerturmes verstärkt werden. (Sie hätte ansonsten dem Druck der neuen Kanonen nicht mehr standgehalten).

Die notwendige Stahl-Plattform musste im Böhmen bestellt werden. Es war das einzige Land, das den notwendigen Stahl bearbeiten konnte. Böhmen ist eines der historischen Länder Tschechiens.



*Historische Einteilung Tschechiens: Böhmen (grün), Mähren (blau) und Österreichisch-Schlesien (ocker).*

Obwohl das Forte während des 1. und 2. Weltkrieg besetzt war, wurde es glücklicherweise nie angegriffen. Gegen die Bomben (Luftangriff) hätte es sowieso keine Chance mehr gehabt. Zudem wurde bei dem Bau des Fortes ein riesiger Fehler begangen: Alle Kanonen schossen mehr oder weniger in die gleiche Richtung. Zum Glück war dies niemandem aufgefallen und sein Ruf hielt die Angreifer fern.

1947 musste es als Kampfanlage aufgehoben werden, wurde jedoch noch einige Jahre als Ausbildungskaserne genutzt.

Der Unterkunftstrakt wird noch heute von Truppen belegt.

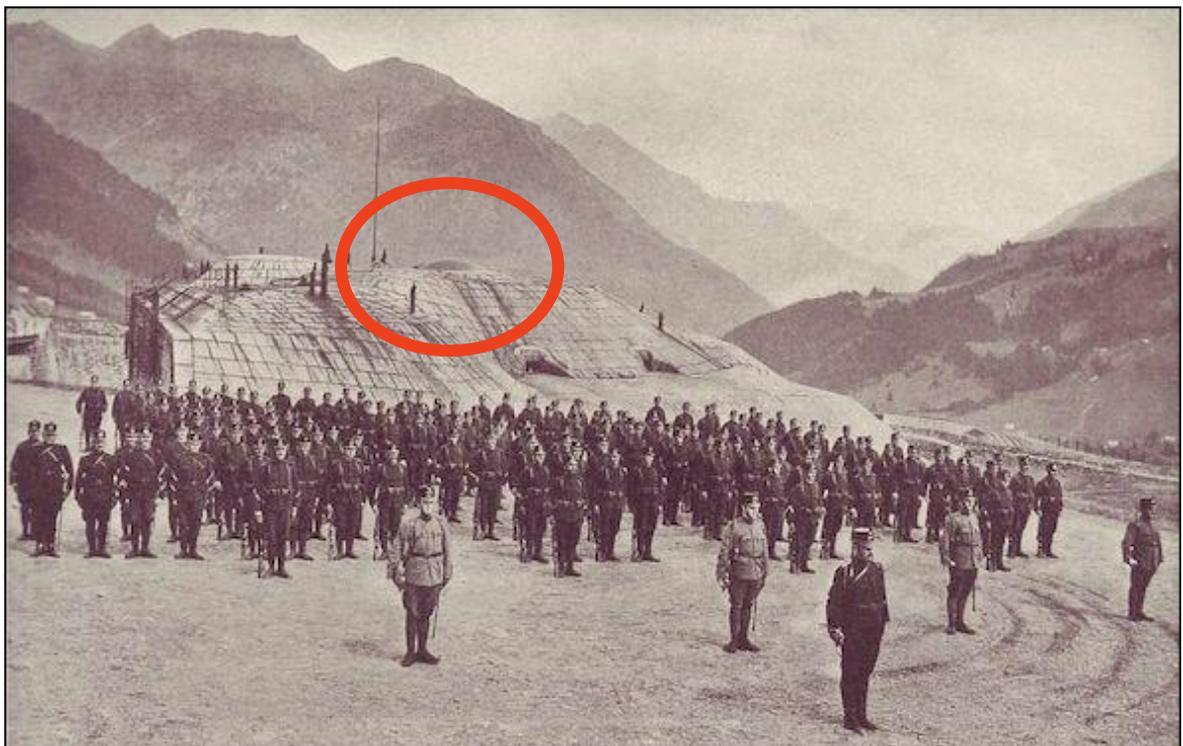
## 2 Das Bauwerk

### 2.1 Das Dach

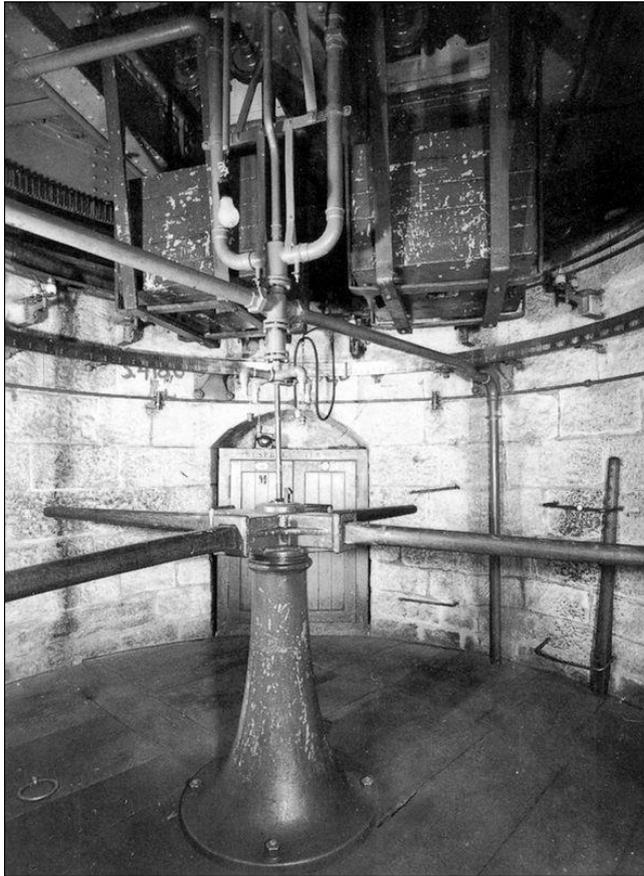
Das Dach mit seiner Schildkrötenpanzerartigen Form ist das Wahrzeichen von Airolo. Die speziellen Wölbungen hatten eine besondere Aufgabe: Die Schüsse abzuleiten.



*Ziemlich in der Mitte des Daches hat es eine grössere Wölbung, in der sich der Zwillingspanzerturm befindet.*



## 2.2 Der Zwillingspanzerturm



*Der Drehraum befindet sich im 2. Stockwerk*

Der Zwillingspanzerturm war die Hauptwaffe des Forte Aiolo. Die Kuppel hatte ein Gewicht von etwa 15 t und besteht aus drei Teilen, die erst an Ort und Stelle zusammengefügt wurden.

Der gepanzerte Turm befand sich im obersten Stockwerk, hatte einen Durchmesser von ca. 5 Meter und war ausgerüstet mit Zwillingsskanonen von Kaliber 12. Sie konnten bis zu 8 km weit schießen: Dazumal ein Rekord!

Die Kuppel konnte dank einem speziellen Drehmechanismus durch nur 4 Personen um 360° Grad gedreht werden.

Die zwei Kanonen verschossen zusammen über 30`000 Schüsse. Leider wurden 1954 die Lafetten (Halterung der Kanonen), die Rohre ausgebaut und eingeschmolzen.

## 2.3 Die Munitionsmagazine

Die zwei Munitionsmagazine liegen direkt neben dem Bereitschaftsraum. Das ist speziell, denn normalerweise war das Munitionslager ausserhalb der Unterkunftstrakte.

1880 war elektrisches Licht sehr selten und teuer. Die damals verbreite Lichtquelle war die Kerze. Es wäre aber lebensgefährlich gewesen, mit offenen Flammen in ein Munitionslager hineinzugehen. Deshalb hatte man die Magazine mit zwei speziellen Fenstern versehen, in denen man die Kerzen hineinstellen konnte. Das spendete das nötige Licht ohne das alles zum explodieren drohte.

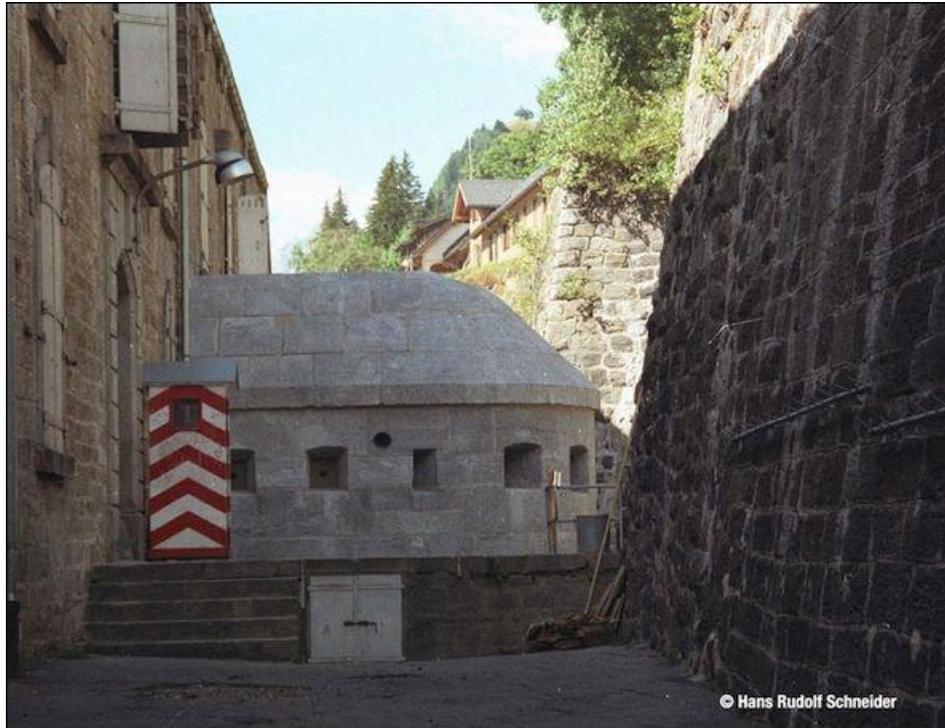
Damit die Kerzen brennen konnten, hatte man zwei spezielle „Luftröhren“ eingebaut, die so gebaut wurden, dass kein Schuss eindringen konnte.

## 2.4 Die Munitionslifte

Im Gang hinter dem Magazin gab es 6 Munitionslifte durch die die Geschosse in den oberen Stock zu den Kanonen befördert wurden.

## 2.5 Die Kehlkaponniere

Als (Kehl-) Kaponniere (frz. Ableitung vom ital. *Capone* = *Schlaukopf*) oder Caponnière bezeichnet man im Fortifikationswesen (Festungsbau) einen fest gedeckten oder massiv gemauerten Gang oder Raum, aus dem die Verteidiger mit Gewehren oder gar Geschützen Angreifer auf der Sohle des Befestigungsgrabens beschießen konnten.



*Hier sieht man einen Kaponnier (den neben dem Eingang)*

Die Festung hatte 3 Kehlkaponniere, die den Graben „beschützen“. Sie stehen so, dass sie alle vier Seiten des Fortes erreichen können. Vom Grundriss einer Festung betrachtet, ragen Kaponniere wie kuppelartige Fortsätze aus den Eckpunkten einer Mauerlinie hervor.

Mit der Fortentwicklung der schweren Artillerie, insbesondere der Entwicklung schwerster Mörser (Steilfeuergeschütz) und der Präzisierung des indirekten Beschlusses im Vorfeld des Ersten Weltkrieges, hatten die Kaponniere nur noch einen theoretischen Verteidigungswert. Festungen wurden nur noch selten von der Infanterie erstürmt, sondern meist durch indirekten Beschuss von oben gesprengt.

## 2.6 Die Kasematten

Im ersten Stock, entlang einem runden Gang, gibt es 5 Räume in denen das Geschütz stand. Diese Räume nennt man Kasematten. Sie waren mit einer Schicht von 20cm dickem Stahl und 1,2 m dicken Granitwände verstärkt.

Es gibt zwei *Batterien*: Die Ost- und die West-Batterie. Zu der Ost-Batterie gehörten 3 Geschütze und zu der West-Batterie gehörten 2 Geschütze. Es gibt im Museum leider nur noch eine Kasemattkanone.



*Eine Kasematte mit der Kasemattkanone*

Näheres über die Kasemattkanone:

+ Name:	8.4 cm Kasemattkanone 79 L 25.6
+ Hersteller:	Krupp, Essen
+ Gewicht des Rohres:	425 kg
+ Reichweite:	5.0, später 6.7 km
+ Feuergeschwindigkeit:	3 Schüsse pro Minute
+ Geschossgewicht:	6.9 kg

## 2.7 Der Geheimtunnel

Das wahre Geheimnis der Forte Airola besteht in einem 1.3km langen unterirdischen Tunnel, der das Forte mit dem Gotthardtunnel verbindet. So konnte der Zug im Tunnel gestoppt und das benötigte Material somit unauffällig in das Forte transportiert werden.

Dieser „Eingang“ wurde auch vom Personal benutzt, wenn der Arbeitsweg, die Passstrasse, versperrt war, im Winter zum Beispiel durch Schnee.



Etwa 50 m vor dem Tunnel endet der Stollen in einer Kaverne. Diese dient zum Auffangen des starken Luftdrucks, welche bei der Durchfahrt von Zügen auftreten.

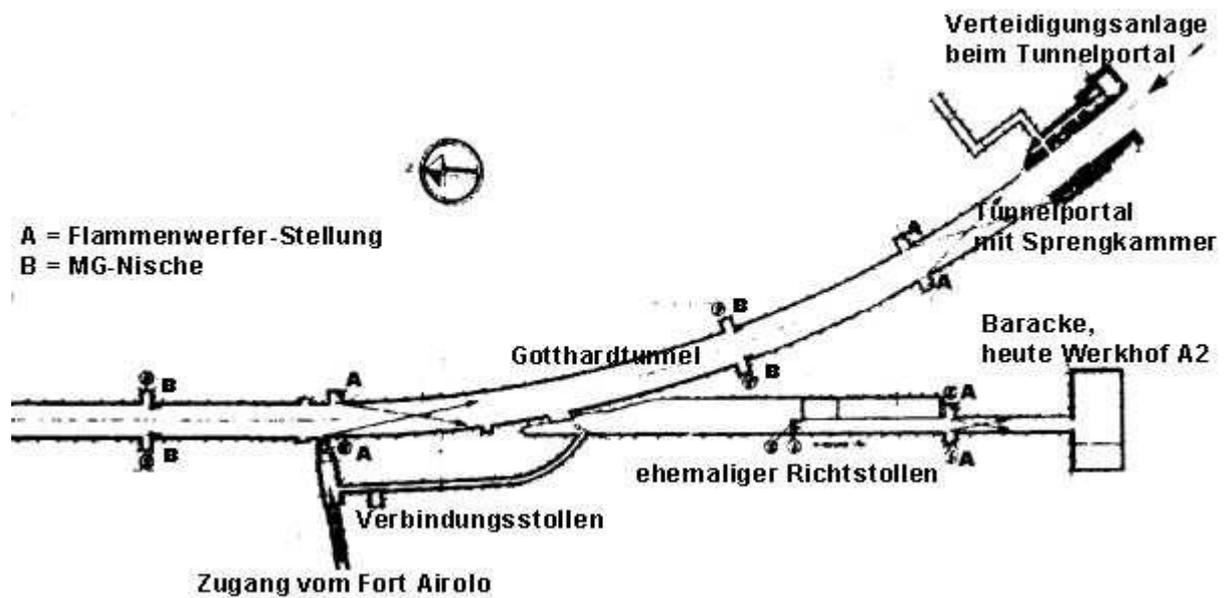
*Hier sieht man eine Druckluftkammer.*



*Der Stollenzugang von 1889.*



*Der Stollen zum Tunnel ist ausgemauert.*



*Hier sieht man wie das Südportal des Tunnels gebaut ist.*

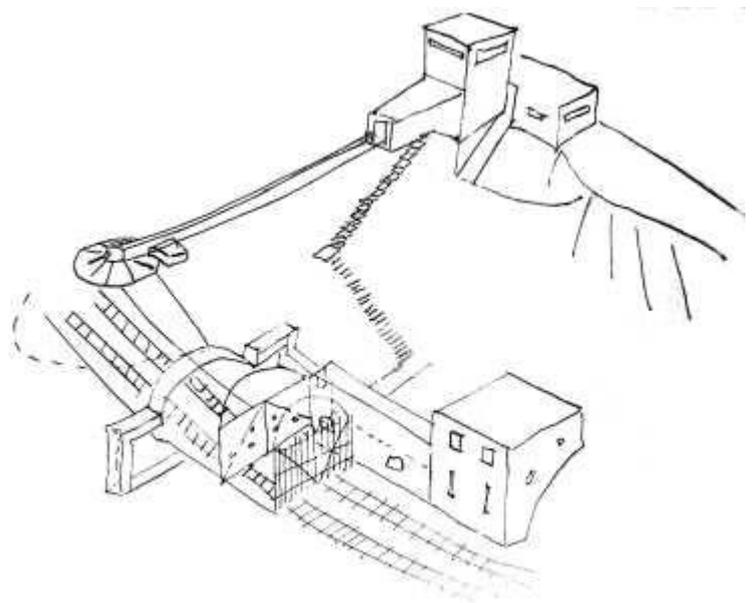
Der Tunnel war streng geheim: selbst die Familienangehörigen wussten nichts davon. Mein Urgrossvater arbeitete dort als Bäcker - während des 2. Weltkrieges - und später als Magaziner



*Das Grüne ist der Geheimgang bis zum „Fortino“, das rote der Richtstollen zwischen dem heutigen Werkhof und den Geheimtunnel.*

Erst gegen 1960 wurde das Geheimnis gelüftet. Dies obwohl das Forte in Notfälle auch zur Schutz der Bevölkerung benutzt wurde.

*Der Plan des „Fortino“ und des Tunnelleingangs*





Anfang Februar 1951 fielen in der Valle Bedretto etwa vier Meter Schnee und die Region war von der Außenwelt abgeschnitten. Am 8. Februar wurde ein Teil des Dorfes von Airolo evakuiert, da die Lawinengefahr immer grösser wurde. Um 0.50 Uhr des 12. Februar fiel eine 300m breite Lawine zu Tal und riss 10 Personen in den Tod. 18 Häuser, der Kindergarten und 12 Ställe wurden zerstört.

Zwei Tage später wurde das gesamte Dorf Airolo evakuiert und die Bewohner durften erst am 2. März wieder in ihre Häuser zurückkehren.

Während dieser Zeit fanden viele Schutz im Forte Airolo (durch den Tunnel, denn die Strasse war versperrt), andere wurden bei Verwandten in den nahe gelegenen Dörfern untergebracht.



Ein großes Geheimnis gibt es allerdings noch immer:

In der Nähe des heutigen Museums «Forte Airolo» wurde zu Guisans Zeiten (General 1939-1945) ein Stollen in den Berg getrieben, der bis vor kurzem noch unter die Kategorie «Streng geheim» fiel.

Heute reift in diesem ehemaligen Munitionslager der Merlot eines Tessiner Weinbauers. Verkauft wird der Tropfen unter dem Namen «Gransegreto», großes Geheimnis.

2003

**GRANSEGRETO**  
**FORTE AIROLO**

**TICINO**  
DENOMINAZIONE DI ORIGINE CONTROLLATA  
**MERLOT**  
PAG 1974

VINO DI QUANTITÀ LIMITATA CON  
UNO FRA I MIGLIORI DEL MERCATO,  
QUESTO VINO È UNO DEI MIGLIORI  
DEI FORTI AIROLO A QUANTITÀ LIMITATE.

Società Agricola S.p.A.

### 3 Das Museum

Die Entstehung des Museums:

1989 konnte dank den Bemühungen von Oberst Arnaldo Moriggia ein kleines Museum eröffnet werden. Dieses wurde mehrmals vergrößert und beansprucht nun schon etwa die Hälfte der ganzen Festung.

Seit die Fassadenreinigung im Jahre 2001 abgeschlossen wurde, präsentiert sich das Forte Airolò wieder weitgehend so wie bei der Instandsetzung vor über 110 Jahren. Es ist mit Sicherheit eines der besten erhaltenen Bauwerke dieses Jahrganges in Europa.

Während den 60 bis 90 Minuten langen Führungen erhält man einen Einblick in das damalige Leben und lernt vieles über den Bau. Die wichtigsten Punkte sind:

- Die Architektur der Fortes mit den unterirdischen Gängen, Kasematten und Kaponieren
- Dann die Originale Möblierung bestehend aus Kanonen, Türme, Wachtürme und ähnliches
- Es ist auch möglich, Gegenstände des alltäglichen Lebens zu bestaunen, z.B. das Geschirr der Offizierkantine und die Telefone dieser Generation
- Daneben findet man auch viele Pläne des Fortes



Der Geheimgang kann separat besucht werden.

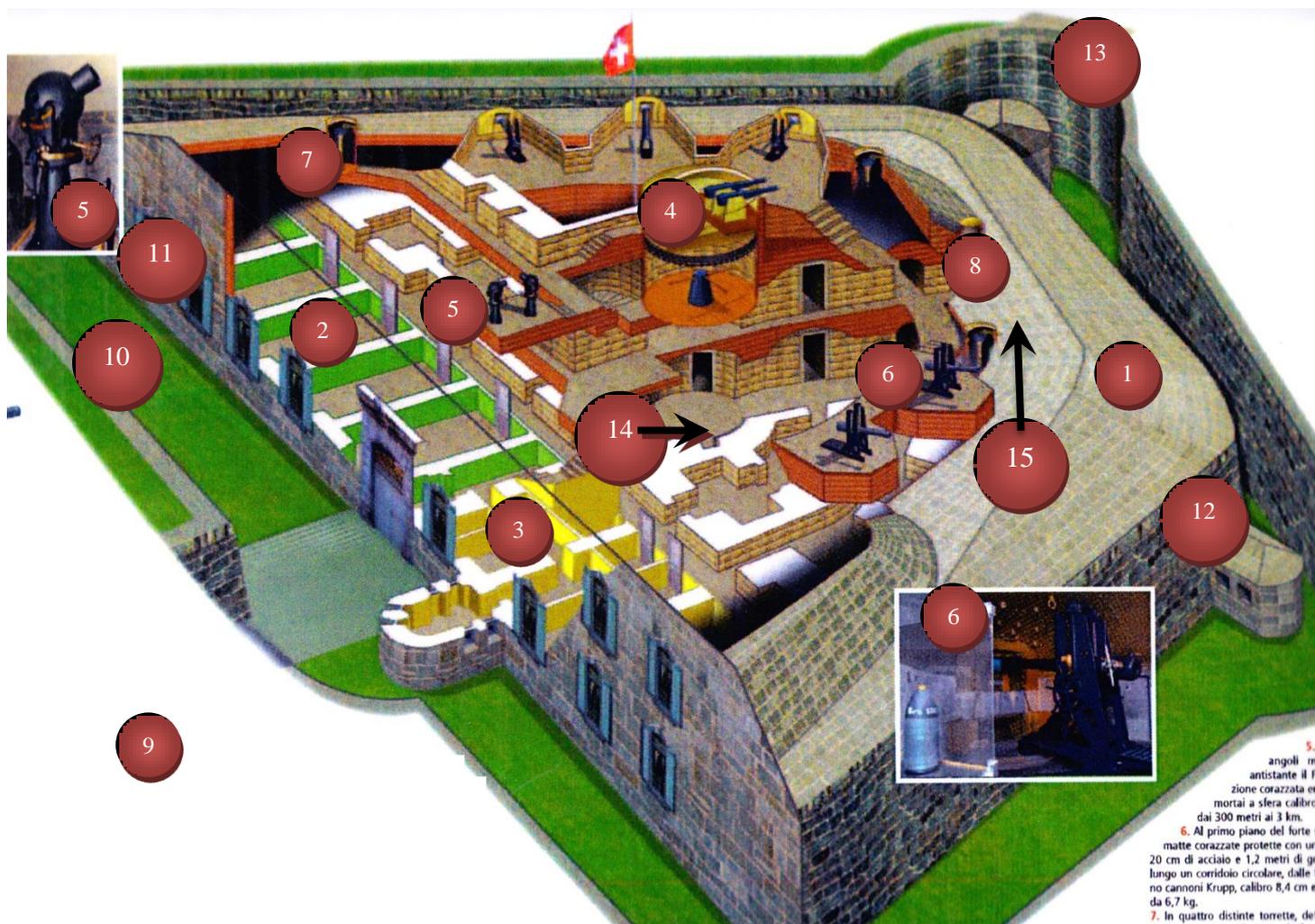
Forte Airolò befindet sich 1,5 km oberhalb Airolò in der Leventina, an der Kantonsstrasse, die auf den Gotthardpass führt. (5 Autominuten / ca. 30 min. zu Fuß von Airolò).



## 4 Quellenverzeichnis

- [www.festung-oberland.ch](http://www.festung-oberland.ch) → Startseite → Erinnerungen → RS 1909
- [www.festung-oberland.ch](http://www.festung-oberland.ch) → Startseite → Anlagen Schweiz → TI → Festungsartillerie → Forte Airolo
- [www.unterirdischeschweiz.ch](http://www.unterirdischeschweiz.ch) → Forte Airolo
- [www.fort.ch](http://www.fort.ch) → 10
- [www.festungswelt.de](http://www.festungswelt.de) → Schweiz → Forte Airolo
- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) → Forte Airolo
- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) → Geschichte Europa 1880
- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) → Alexander Suworow
- [www.trail.ch](http://www.trail.ch) → Alexander Suworow
- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) → Wiener Kongress
- Meine Großmutter,
- die vielen Besuche im Museum und
- das Buch der Führer.

## 5 „Die Karte vom Forte Airolò“



5. In den vier Winkeln des Forts befinden sich vier Geschütze, die die Flanke des Forts decken. Die Geschütze sind mit einer Panzerung aus Eisenblech geschützt und können auf einen Winkel von 30 bis 60 Grad geschwenkt werden. Die Geschütze sind von einem 20 cm dicken Eisenblech geschützt und können auf einen Winkel von 30 bis 60 Grad geschwenkt werden.

6. Auf dem ersten Stockwerk des Forts befinden sich vier Geschütze, die die Flanke des Forts decken. Die Geschütze sind mit einer Panzerung aus Eisenblech geschützt und können auf einen Winkel von 30 bis 60 Grad geschwenkt werden. Die Geschütze sind von einem 20 cm dicken Eisenblech geschützt und können auf einen Winkel von 30 bis 60 Grad geschwenkt werden.

7. In vier verschiedenen Türmen befinden sich vier Geschütze, die die Flanke des Forts decken. Die Geschütze sind mit einer Panzerung aus Eisenblech geschützt und können auf einen Winkel von 30 bis 60 Grad geschwenkt werden. Die Geschütze sind von einem 20 cm dicken Eisenblech geschützt und können auf einen Winkel von 30 bis 60 Grad geschwenkt werden.

1. Das Dach
2. Die Schlafräume
3. Die Küche
4. Der Zwillingspanzerturm
5. Die Mörser für die letzte Verteidigung
6. Die Kassematten (West- Batterie)
7. Die Schnellfeuerkanonentürme
8. Der Wachturm
9. Hier etwa befindet sich der neue Eingang zum Tunnel
10. Hier etwa befindet sich der alte Eingang zum Tunnel
11. Hier etwa befindet sich der erste Eingang zum Tunnel
12. Die Kehlkaponiere
13. Die Kontreskarpengallerie diente ebenfalls zur Verteidigung des Grabens
14. Der Start vom Munitionslift vom Zwillingspanzerturm
15. Hier etwa befindet sich der Bereitschaftsraum