

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 45/46 (1905)
Heft: 14

Artikel: Bündner Kirchen: Reiseskizzen
Autor: Schlatter, Sal.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-25503>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

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

INHALT: Bündner Kirchen, I. — Die bauliche Entwicklung des Hafens von Genua. (Schluss) — Die Dampfturbinen der Maschinenbau-Aktiengesellschaft „Union“ in Essen a. d. Ruhr. — Die Erweiterung der Obertoranlage in Aarau. — Zürcher Villen, VI.; Villa E. Rudolph in Zürich II. — Miscellanea: Der VI. Tag für Denkmalpflege in Bamberg. Der Brand und Wiederaufbau von Taminis. Die Hedschasbahn. Die Generalversammlung des Verbandes schweiz Elektrizitätswerke und des Schweiz. elektrotechnischen Vereins. Der Wasserverbrauch in deutschen Städten. Schweizerische Bundesbahnen. Tauernbahn. Der bauliche Zustand der Alhambra. Die Aarebrücke in Brem-

garten. Umbau des alten Postgebäudes in Bern. Schloss Wildenstein bei Bubendorf. Die Generalversammlung des Schweizer Städteverbandes, der IX. schweizer. Städtetag. Unabhängigkeitsdenkmal in Brüssel. — Konkurrenzen: Plakat für den Wintersport im Kanton Graubünden. — Nekrologie: † Ad. Meinecke. — Vereinsnachrichten: Jubiläum des Eidg. Polytechnikums. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung.

Hiezu Tafel VII: Villa E. Rudolph in Zürich II.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur unter der Bedingung genauester Quellenangabe gestattet.

Bündner Kirchen.

Reiseskizzen von Sal. Schlatter, Baumeister in St. Gallen.

I.

Eine Reihe von Skizzen kleiner Landkirchen, auf Ferientouren mit dem verständnisvollen Auge des Architekten und Künstlers festgehalten, führt uns nach Bünden

und zeigt uns, mit welcher reicher Phantasie und Gestaltungskraft die einfachen alten Meister das fast immer gleich bleibende Bauprogramm interessant und wirksam auszugestalten vermochten.

Wir stehen ja heute diesen anspruchslosen Werken der Baukunst ganz anders gegenüber, als noch vor wenigen Jahren. Damals waren sie nur Gegenstände rein kunstgeschichtlichen Interesses, die man in Ermangelung reicherer Werke als bescheidenste Aeusserung ärmster Kunstbetätigung betrachtete und hauptsächlich auf die wenigen, aber ihre „Stilzugehörigkeit“ bekundenden Details untersuchte.

Heute sind uns die gleichen Objekte Kunstwerke geworden, die wir unserer liebevollsten Betrachtung würdig finden. Zeigen sie uns doch in geradezu überraschender Weise, welche stimmungsvollen Schöpfungen entstehen können, wenn ein einfacher, sein Handwerk tüchtig beherrschender Mann unbefangenen, aber mit ganzem Herzen an sein Werk herantritt und aus dem Bedürfnis heraus, dem der Bau zu dienen hatte, mit den Baumaterialien, die zur Verfügung standen, und mit den Vorbedingungen, die für ihn in der Gestaltung des Bauplatzes lagen, ohne irgend andere Nebenabsichten zu schaffen begann. So wuchsen diese einfachen und doch so wirkungsvollen Bauten aus ihrem Boden heraus und in ihre Landschaft hinein, für jeden Empfänglichen eine stets neue Erbauung. Bald steht der Turm seitlich des Giebels der Eingangsfront, oft freistehend angebaut, wie in Seewis (Abb. 1) oder in Portein (Abb. 5), oft einbezogen in den Kirchenraum wie

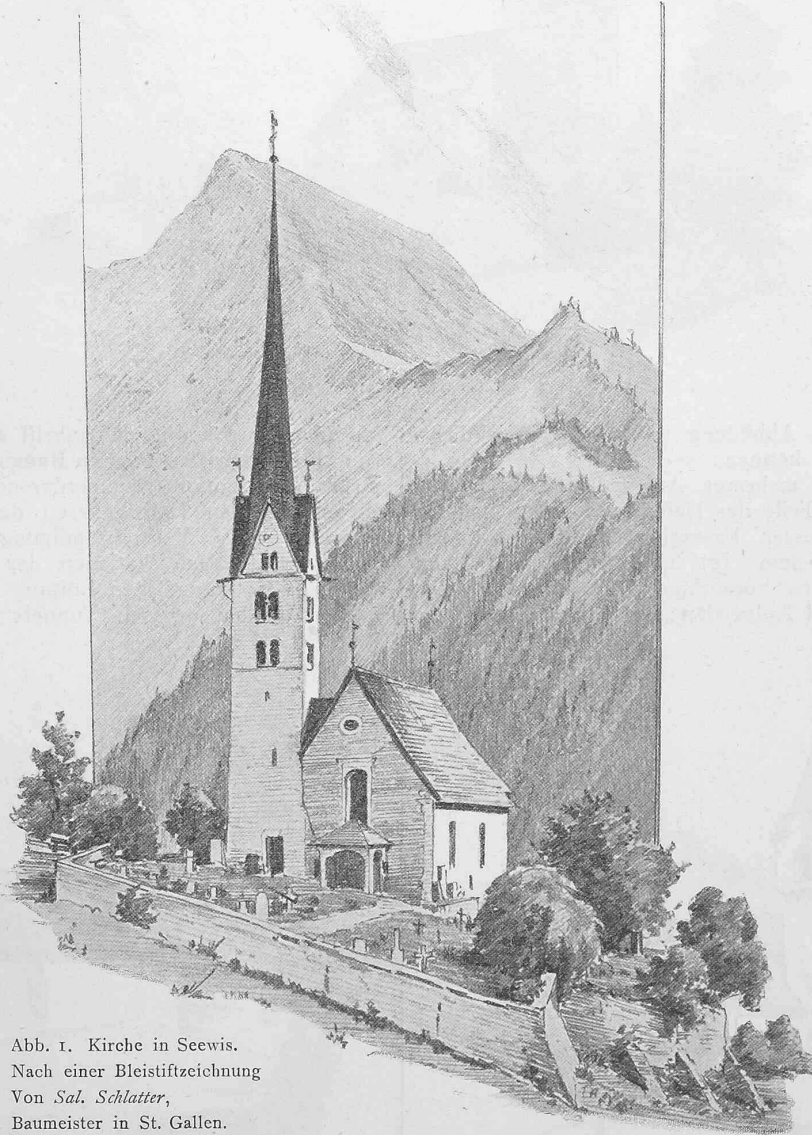


Abb. 1. Kirche in Seewis.
Nach einer Bleistiftzeichnung
Von Sal. Schlatter,
Baumeister in St. Gallen.

in Flerden (Abb. 7) oder in Scheid (Abb. 8); bald erhebt er sich seitlich des polygonalen oder rechteckigen Chors, wie in Alvaneu-Bad (Abb. 3) oder in Praz (Abb. 5). Auch die Turmendingungen überraschen durch stets neue Motive; keine gleicht der andern. Neben dem zwischen steilen Giebeln hochaufstrebenden Spitzhelm der Kirche in Seewis das ernstere Pyramidendach von St. Cassian bei Sils

(Abb. 2) oder das fröhliche Zwiebeldach des Kirchturns von Praz; daneben das originelle Glockenhäus des Turmes von Alvaneu-Bad mit seiner rundbogigen Auskrugung und seinen halbkreisförmigen Giebeln, die offene hölzerne Glockenstube der Kirche zu Portein und die geschwungenen Spitzhelme der Bergkirchlein von Flerden und Scheid, bald vierkantig, bald achtseitig auf quadratischem Turmgrundriss. Auch kleinere Zentralbauten kommen vor, wie St. Appollonia in Rätzens zeigt. Immer aber, sei es dass das Kirchlein dem Bergabhang sich anschmiegt, sei es dass es von einsamer Bergeshöhe hernieder schaut, oder den Mittelpunkt der Dorfgemeinschaft bildet, immer ist es von malerischer Kirchhofmauer umschlossen, die seinen geweihten Frieden von der Alltagsstrasse trennt.

Da haben wir noch viel zu lernen, und manche Voreingenommenheit abzulegen, bis wir die ganze, unbefangene Art begriffen, bis wir uns, so wie die Baumeister

jener vergangenen Zeiten, von allen störenden Nebenabsichten völlig frei gemacht haben. Denn noch immer wird gerade auf diesem Gebiete durch den Bau überladener Prachtkirchen in den einfachsten Dörfern gesündigt, wenn gleichwohl nicht verschwiegen werden soll, dass auch hier, wie der Neubau der Kirchen von Röthenbach¹⁾ und Spiez²⁾ zeigt, Verständnis und Vorliebe für einfache sachgemässe Auffassung zuzunehmen scheinen. (Schluss folgt.)

¹⁾ Bd. XLVI, S. 15. ²⁾ Bd. XLVI, S. 67.

Die bauliche Entwicklung des Hafens von Genua.

Von E. Bavier, Ingenieur in Zürich.

(Schluss. ¹⁾)

Weiterer Ausbau des Hafens in den Jahren 1893 bis 1904.²⁾ Die in der wichtigen Bauperiode von 1876 bis 1892 und in den folgenden fünf Jahren für die Vergrößerung und Vervollständigung des Hafens von Genua ausgeworfenen und verwendeten Summen, mit Inbegriff der Schenkung von 20 Millionen des Herzogs von Galliera, beliefen sich auf ungefähr 65 Millionen Lire.

Im Jahre 1898 wurde dann noch zwischen dem Bauministerium, dem Gemeinderat von Genua und andern beteiligten Behörden ein Abkommen getroffen, laut welchem die Stadt Genua dem Staate einen Vorschuss von 17 500 000 Lire leistete, um folgende, aus Abbildung 12 (S. 173) ersichtliche Bauten durchführen zu können:

1. Vergrößerung mehrerer Anlegedämme im nördlichen und westlichen Teile des Hafens, besonders des für den Verkehr der grossen Passagierdampfer bestimmten „Ponte Federico Guglielmo“ (g) und Abtragung des aus der Mitte des „Molo nuovo“ vorspringenden Dammes; 2. Neuanlage von Quais und Anlegedämmen auf der südlichen

Hafenbeckens (Abb. 3, m); 4. Vergrößerung des jetzigen Hauptbahnhofes (Abb. 12, k); 5. Erstellung einer neuen grossen Bahnstation ausserhalb Piazza Brignole im östlichen Stadtteil (Abb. 12, u); 6. Erstellung eines zweiten Geleises im Verbindungstunnel zwischen den beiden genannten Stationen; 7. Vergrößerung der Hafenstationen (d_1 d_2 d_3), Vervollständigung der Geleiseanlagen, Vermehrung und teilweiser Umbau der hydraulischen Ladekrane und der Drehscheiben, Vervollständigung der Telegraphen- und Telephon-

Einrichtungen, der Wasserversorgung und der elektrischen Beleuchtung.

Gleichzeitig mit den geschilderten Arbeiten für die Vervollständigung und bessere Einrichtung des Hafens selbst und für den Ausbau der Bahnhöfe und andern Bahnanlagen im Gebiete der Hafenstadt wurde in den letzten Jahren laut Verträgen des Staates mit der Mittelmeerbahn die Ausführung folgender Bauten für bessere Ausgestaltung der nach der Lombardei und Piemont führenden Apenninbahn

Bündner Kirchen.

Reiseskizzen von Sal. Schlatter, Baumeister in St. Gallen.



Abb. 2. St. Cassian bei Sils im Domleschg.

vereinbart und bereits in Angriff genommen:

Erstellung des grossen Rangierbahnhofes „Campasso“ nächst der Station Sampierdarena und Verbindung desselben mit den Hafengeleisen durch drei Tunnel; Vergrößerung und Vervollständigung der für den Warenverkehr wichtigsten Stationen der genannten Bahn; Einrichtung der künstlichen Lüftung nach System Saccardo in den beiden grossen Tunnels unter dem Giovi-Pass;



Abb. 3. Kirche von Alvaneu-Bad.

Seite des Molo vecchio; 3. Ausfüllung des Mandraccio, des ältesten, um die Mitte des XI. Jahrhunderts angelegten

¹⁾ Druckfehler-Berichtigung. Die beiden Zahlen auf Seite 158 rechts in der 29. und 27. Zeile von unten sind richtig zu stellen mit 2,08 und 27,74 (statt 208 und 2774).

²⁾ Unter Benutzung von: Gli impianti e l'esercizio del Porto di Genova, Relazione dell'ing. del Genio civile Edilio Ehrenfreund. Giornale del Genio civile, Giugno-Luglio 1902.



Abb. 4. Kirche von Praz.

Einführung des Blocksystems auf mehreren Teilstrecken des Bahnnetzes.

Die für die genannten Arbeiten in Aussicht genommenen Bausummen betragen ungefähr 20 Millionen Lire.

Die geringe Breite des Ufergeländes infolge des nahen Herantretens sanft ansteigender oder auch steiler Hügel, die scharfe Krümmung der Hafenbucht und infolgedessen

auch der Gürtelbahn, endlich die Notwendigkeit, die meisten Anlegedämme senkrecht zur Umfangskurve des Hafens anzuordnen, machten es unmöglich, die durchlaufenden Geleise der Gürtelbahn durch Weichen und Kreuzungen mit den vorspringenden Zungen zu verbinden; man musste vielmehr zu diesem Zweck zur viel kostspieligern und zeitraubendern Anordnung von Drehscheiben greifen, und dieses leider durch ungünstige Umstände unbedingt gebotene Auskunftsmitglied bildet beständig eine unvermeidliche Ursache zur Erschwerung und Verlangsamung des Bahnbetriebs im Bereich des Hafens.

Nur für den Molo nuovo und für die beiden neuesten und grössten nächst demselben gelegenen Anlegedämme war es möglich, durch die nach und nach erfolgte Anlage von vier Tunneln eine unmittelbare Verbindung durch Weichen und Kreuzungen einerseits mit der bestehenden Hauptbahn, andererseits mit dem im Bau befindlichen Rangierbahnhof „Campasso“ herzustellen. Die über diesen Bahnhof führende Linie hat zudem den Zweck, die von ihr nicht berührte Nachbarstation Sampierdarena, durch welche gegenwärtig 90% aller im Hafen von Genua beladenen Bahnwagen ihren Weg nehmen müssen, zu entlasten und einen grossen Teil des Verkehrs unmittelbar der Bergbahn über den Giovi-Pass zuzuführen.

Die gesamten Bahnlinien im unmittelbaren Gebiet des Hafens umfassen drei vollständige Stationen, 52 300 m Bahngeleise, 258 Weichen, 169 Drehscheiben von 4,50 und 5,50 m Durchmesser, 42 Brückenwagen und 27 hydraulische Haspel für das Verstellen der Bahnwagen.

IV. Der Hafen in seiner jetzigen Gestalt.

Der Hafen (siehe Abbildung 12 auf Seite 173) umfasst einen *Vorhafen* (Avamperto Vittorio Emanuele) von ungefähr 100 ha Fläche mit einer Wassertiefe von 10 bis 22 m und den *innern Hafen* mit ungefähr demselben Flächeninhalt bei einer Tiefe von 9 bis 13 m. Hafen und Vorhafen haben zusammen eine nutzbare Uferlänge von rund 12 000 m, wovon 7 000 m mit Quaimauern, Bahngeleisen und Ausladevorrichtungen versehen sind; die übrigen 5 000 m sind teils von Quaimauern, teils nur mit natürlichen Böschungen begrenzt, haben aber keine weitere Ausrüstung und können daher nur für die Verankerung entladener, für Ausbesserung beschädigter Schiffe und zu ähnlichen Zwecken benützt werden.

Hafendämme. Die grossen Hafendämme (Wellenbrecher) haben in der Bauperiode von 1892 bis 1905 keine weitere Ausdehnung erfahren, da sie im allgemeinen ihren doppelten Zweck in genügender Weise erfüllt haben: den ankommenden Schiffen mittels des Vorhafens die Möglichkeit einer sichern Einfahrt in den Haupthafen, und im letztern ausreichenden Schutz gegen die gefährlichen Südstürme zu bieten. Hingegen entsprach die Widerstandsfähigkeit der dem Wellenschlag am meisten ausgesetzten Dammstrecken gegen Stürme von ausserordentlicher Heftigkeit nicht den gehegten Erwartungen, indem in der Nacht vom 26. auf

den 27. November 1898 der Molo Galliera sowohl als der Molo nuovo durch eine unerhörte Sturmflut erhebliche Beschädigungen erlitten. Ueber dieses Naturereignis, über die Ausbesserung der dadurch verursachten Schäden und über die nötig befundene Verstärkung der beschädigten Dammstrecken wurde in dieser Zeitschrift bereits ausführlich Bericht erstattet.¹⁾

Die in der vorletzten Bauperiode (1877 bis 1892) ausgeführten, der Abbildung 3 entsprechenden *Anlegedämme* im nördlichen und westlichen Hafenteil hatten in ihrer Mehrzahl eine Länge von 200 und eine Breite von 100 m; sie kosteten im Mittel 2210 Lire für den m nutzbare Uferlänge und 49 Lire für jeden m² Lagerfläche.

Infolge des stets zunehmenden Verkehrs des Hafens, der fortwährend wachsenden Abmessungen der grossen Lastdampfer und wegen der Erschwernisse und Zeitverluste des durch Drehscheiben vermittelten Bahnbetriebes auf diesen Zungen machte sich seit

her das dringende Bedürfnis nach ausgedehntern und besser eingerichteten Quais immer fühlbarer; es wurde demnach von der Baubehörde beschlossen, den kleinen, aus dem Molo nuovo hervorspringenden Damm abzutragen, die zwei zunächst diesem Molo liegenden Anlegedämme bis auf 400 m Länge und 125 m Breite zu vergrössern und sie mittels durch-

Bündner Kirchen.

Reiseskizzen von Sal. Schlatter,
Baumeister in St. Gallen.

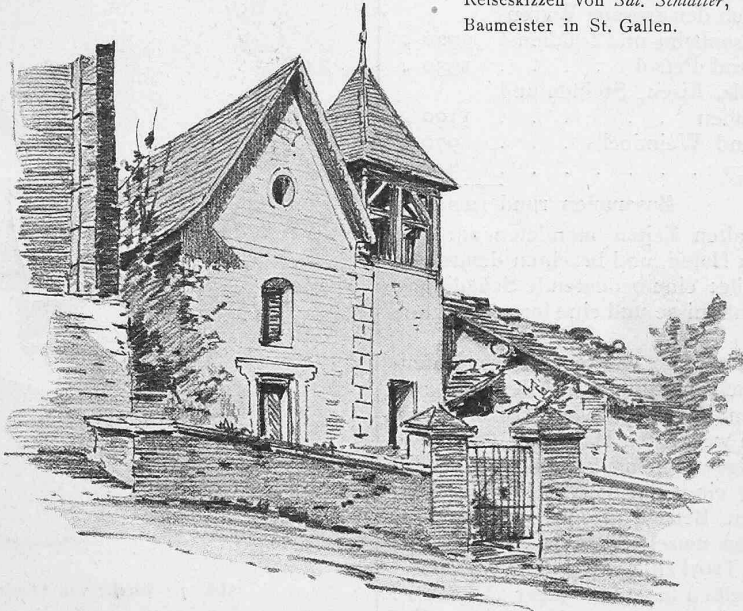


Abb. 5. Kirche in Portein.

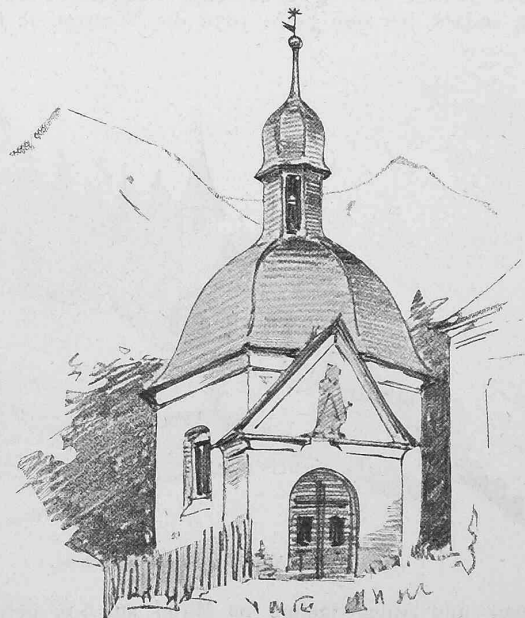


Abb. 6. S. Appollonia in Rätzens.

laufender Schienenstränge mit der Hauptbahn nach Sampierdarena zu verbinden. Diese Arbeiten sind gegenwärtig in Ausführung begriffen (Abb. 12, S. 173).

¹⁾ Siehe Band XL, Seite 179 bis 183, 187 bis 191.

Nach ihrer Verwendung für die verschiedenen Zwecke des Hafenbetriebes verteilen sich die nutzbaren Längen der Quais wie folgt:

Ankerplätze für Kriegsschiffe und entladene Dampfer rund	1700 m
Anlegequais der grössern Passagierdampfer	580 "
Betrieb der Trockendocks und der Werkstätten für Ausbesserung der Schiffe	1490 "
Ein- und Ausladen sämtlicher nachstehend nicht angeführten Waren, Betrieb der grossen Warenhäuser am Molo vecchio, Eisenbahn- und Zolldienst	3920 "
Verkehr von Steinkohlen und Petrol	1930 "
Verkehr von Holzkohle, Holz, Eisen, Steinen und verschiedenen Baumaterialien	1100 "
Betrieb der Getreidesilos und Weindocks	970 "
Verschiedene Verwendungen	310 "

Zusammen rund 12 000 m

Abzugskanäle. Seit alten Zeiten mündeten alle Abzugskanäle der Stadt in den Hafen, und brachten demselben dadurch zwei grosse Nachteile: eine bedeutende Schädigung seiner gesundheitlichen Verhältnisse und eine fortschreitende Erhöhung seiner Sohle.

In den Jahren 1884 bis 1889 wurde von der Hafenaubehörde ein Hauptsammelkanal angelegt, der aber nur die Abwässer des östlichen Hafenteils vom Palast Doria an abzuleiten hat. Für den westlichen Hafenteil, der durch einen wenig bewohnten felsigen Abhang begrenzt ist, wurde vorläufig von der Erstellung eines Sammelkanals abgesehen.

Der östliche, 1889 in Betrieb gesetzte Hauptkanal folgt der grossen, den Hafen umschliessenden Ringstrasse, zieht sich dann längs der Trockendocks zum Molo Giano und mündet ausserhalb desselben ins offene Meer (Abb 12, s). Die Länge des Kanals beträgt 2,5 km, sein mittleres Gefälle $\frac{1}{2} \text{‰}$, die Geschwindigkeit der Abfallwässer 0,35 m in der Sekunde; seine lichte Höhe wechselt zwischen 1,60 und 1,90 m, seine Breite zwischen 1,20 und 5 m.

Die Mauerarbeiten wurden durchgängig mit Pozzolanmörtel ausgeführt.

Ausbaggerung. Im Mittelalter und noch bis zum Jahr 1850 betrug die Wassertiefe des Hafens in der Nähe der Ufer nur 2 bis 4 m, in der Hafenmitte 6 bis 8 m. In den folgenden Jahren wurden bedeutende Baggerarbeiten ausgeführt, sodass bis zum Jahre 1876 die Wassertiefe längs

Wassertiefe von 8,50 m, im Innern des Hafens eine solche von 9 m. In den Jahren 1891 bis 1902 wurden rund 310 000 m³ Baggermaterial gefördert und hiefür 945 000 Lire verwendet. Hiedurch wurde die Meeressohle im Haupthafen

Bündner Kirchen.

Reiseskizzen von Sal. Schlatter, Baumeister in St. Gallen.

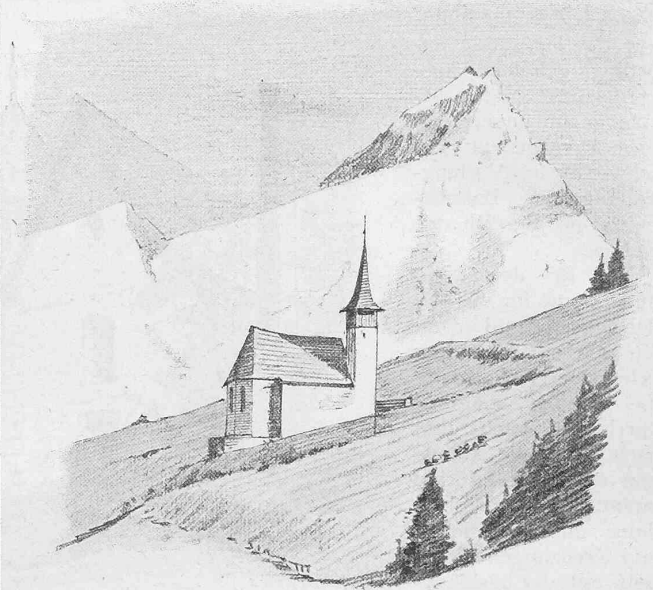


Abb. 7. Kirche von Flerden von Portein aus.

durchgängig auf die vorgeschriebene Tiefe von 9,50 bis 10 m gebracht, während die natürliche Wassertiefe im Vorhafen 10 bis 22 m beträgt.

Die Meeressohle besteht im innern Hafen in der Hauptausdehnung desselben aus blaugrauem hartem Mergel, der aber noch unmittelbar mit starken Baggern gefördert werden kann; der im Vorhafen anstehende harte blaue Kalkschiefer hingegen kann nur durch Sprengung entfernt werden, wie sich dies bei den Gründungsarbeiten der Trockendocks herausstellte.

Leuchtfeuer. Der Zugang der Schiffe zum jetzigen Vorhafen und Haupthafen ist durch eine Reihe von Leuchtfeuern (t) verschiedener Grösse und Beschaffenheit vorgezeichnet, deren Beschreibung uns zu weit führen würde.

Das eigentliche Wahrzeichen Genuas, das den Schiffen schon aus weiter Ferne den Weg zum sichern Port weisen soll, ist der das westliche Vorgebirge der Bucht krönende grosse *Leuchtturm* (a). Wie schon angeführt, wurde sein Leuchtfeuer im Jahre 1316 zum ersten Male angezündet; die Höhe des ihn tragenden Felsens beträgt 48 m über Meer, die Höhe des Turmes 80 m; die Achse des Leuchtfeuers liegt 117,40 m über dem mittlern Meeresspiegel.

Die Beleuchtung des Turmes geschah seit seiner Erstellung mittels Oellampen, in neuerer Zeit mittels Petrol. Im Jahre 1841 wurde der Leuchtturm mit einem Linsenapparat versehen, der noch heute im Gebrauch steht und dessen Feuer auf 50 km sichtbar ist. Gegenwärtig sind Arbeiten im Gange, um die Beleuchtung mittels Acetylen durchzuführen.

Ueber die im Hafen verfügbaren *Hebevorrichtungen*, sowie über die *Beleuchtung* der Quais, Magazine, Bahn- und andern Anlagen werden wir in einem in Bälde folgenden, dem Verkehr und Betrieb des Hafens gewidmeten Artikel berichten.



Abb. 8. Kirche in Scheid.

der Quais und Anlegedämme im Mittel auf 6 m gebracht worden war.

Gleichzeitig mit der im Jahr 1877 begonnenen Vergrösserung des Hafens wurde auch die Vertiefung desselben in grösserm Umfange in Angriff genommen. Bis zum Jahre 1890 betrug der Aushub ungefähr 850 000 m³ bei einem Kostenaufwand von 3,5 Millionen Lire; die damals gemachten Messungen ergaben längs der Quais eine mittlere