

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Band:** 77/78 (1921)  
**Heft:** 22

**Artikel:** Clochers à jour dans les Alpes valaisannes  
**Autor:** Lambert, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-37266>

### **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:** 15.10.2024

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

## Clochers à jour dans les Alpes valaisannes.

Parmi les éléments qui constituent le charme pittoresque des vallées alpestres, il en est peu qui jouent un rôle plus important que l'architecture ancienne; le Valais en particulier, privé de ses ponts, de ses ruines, de ses châteaux, de ses demeures patriciennes en partie délabrées, de ses mazots noircis et surtout de ses édifices religieux perdrait une grande partie de sa poésie.

Parmi ces derniers, nous admirons dans les villes les anciennes églises en grande partie de style roman, avec leurs lourdes tours carrées surmontées d'une pyramide massive, dont les principales, à St-Maurice et à Sion, ont un caractère particulièrement imposant. Dans les églises de second ordre, nous retrouvons le même caractère mais simplifié.

Dans les campagnes et les chemins de montagne, nous sommes frappés du charme et de la quantité de ravissantes chapelles précédées d'un petit portique à colonnes, surmontées d'un clocheton, le tout inséparable du paysage alpestre valaisan. Presque partout et surtout dans la vallée de la Viège de Saas, on est surpris de la richesse et de la variété des intérieurs des églises et chapelles.

L'art italien a largement influencé toutes ces productions, tant dans l'architecture civile que religieuse. C'est ce qui explique l'abondance de colonnes et de voûtes que l'on rencontre jusque dans les endroits très élevés; mais c'est presque toujours la colonne fruste, à profils sévères et simplifiés, rappelant l'ordre toscan, qui est employée au dehors des édifices. La coupole proprement dite ne joue presque pas de rôle dans la construction des églises, mais comme nous le verrons, la reminiscence a aussi agi sur l'imagination des constructeurs du pays. A l'intérieur, les colonnes d'ordres plus somptueux, tels que le corinthien et le composite, ont une grande part dans la décoration, surtout dans celles des autels qui sont dorés et enrichis de figures polychromes, le tout du style mouvementé du baroque italien formant un contraste surprenant avec la sévérité du paysage alpestre.

Nous rencontrons aussi parfois dans nos excursions valaisannes des clochers à jour d'un effet fort original et artistique, dans lesquels les parties constructives seules sont accentuées comme arêtes de pierre de taille, s'élevant sur la plate-forme carrée d'une tour et portant une petite lanterne. Ces gracieux couronnements sont inspirés de la pyramide massive des clochers romans ou de la coupole italienne.

C'est au fond de la vallée de la Viège de Saas que se trouve un représentant du premier genre (figure 1). Sur la plate-forme carrée d'une tour, s'élève un tambour octogonal de huit piliers droits formant avec la corniche qu'ils supportent huit pans à jour au milieu de chacun desquels se trouve un gros balustre. Au droit des angles de cette balustrade sont placés huit piliers de pierre inclinés d'une façon concentrique vers un disque de pierre

supportant la lanterne; cette dernière est composée d'une couronne de colonnettes surmontée d'une petite coupole surhaussée, formée par des côtes correspondant aux colonnettes. Un bouton et une croix couronnent le tout. Socle, balustrade, pyramide, lanterne et coupole sont à jour.

Dans la vallée d'Illiciez, à Champéry, au pied de la Dent du Midi, se trouve une église avec clocher à jour rappelant par son profil la belle coupole surmontée d'une lanterne, telle que l'a créée la Renaissance italienne (fig. 2). Ici, une balustrade couronne la plate-forme de la tour carrée mais ne porte pas les huit arêtes de pierre formant les côtes de la coupole. Ces dernières reposent sur des socles formant corps avec les quatre dés d'angle et les quatre dés médiaux de la balustrade.

La poussée des arcs est donc contrebutée par des massifs de pierre beaucoup plus importants que les simples dés. Les socles des arêtes sont plus hauts que la balustrade et forment de petits contreforts portant une boule. Les huit arcs portent une couronne octogonale sur laquelle repose la lanterne percée sur ses huit pans de fenêtres à plein cintre, une petite coupole surmontée d'un épi et d'une croix couronne le tout.

La légèreté des arcs comprimée par le poids de la lanterne massive donne cette impression de tension, de concordance de force et d'élégance qui caractérise certains chefs-d'œuvre d'architecture. Cette construction aérienne légèrement posée sur la lourde tour est d'un charme extrême et semble, comme les sommets sourcilieux qui lui servent de fond, vouloir s'élancer dans le ciel.

A. Lambert.

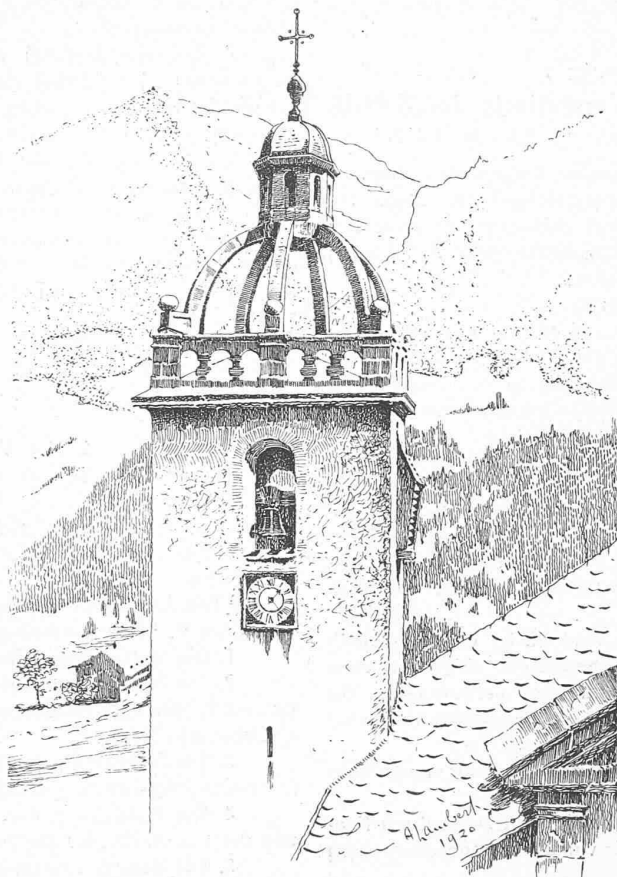


Fig. 2. Clocher à Champéry. Croquis de l'auteur d'après une photographie de M. W. Heller à Berne. Tour carrée 6 sur 6 m.

## Zur Reorganisation der S. B. B.

An der Delegierten-Versammlung des S. I. A. vom 19. März dieses Jahres hatte der Präsident des S. I. A., Ing. R. Winkler, Direktor der Technischen Abteilung des schweizer. Eisenbahndepartements, auf Anfrage mitgeteilt, der vom Departement ausgearbeitete und von einer Experten-Kommission begutachtete Entwurf einer Reorganisation der S. B. B. werde voraussichtlich noch im Mai d. J. der Öffentlichkeit übergeben werden können.) Wir sind heute in der Lage, unsern Lesern den Wortlaut des „Entwurfes vom 30. April“ bekannt zu geben und ihn damit der Beurteilung durch die Fachkreise zu unterbreiten. Von Fachleuten waren an der Entwurf-Aufstellung beteiligt ausser dem eingangs genannten Departements-Direktor und dem Redaktor des Entwurfs, S. B. B.-Kreis-Direktor Ing. A. Schraff, unsere S. I. A.-Kollegen Ing. F. Rothpletz (Bern), Ing. G. Bener, Dir. der Rh. B. (Chur) und Ing. C. A. Bonsanigo (Bellinzona), ferner von Eisenbahnfachleuten S. B. B.-Kreis-Direktor Gorjat (Lausanne) und Dr. Herold, Dir. der B. T. (St. Gallen), ferner Bauvorstand Dr. E. Klöti (Zürich), Prof. Dr. Lawr (Brugg) u. A. m. Wir sehen für heute von einem Kommentar ab und begnügen uns damit, auf die erfreuliche Klarheit und Kürze des Entwurfs hinzuweisen, die wohl in erster Linie

1) Siehe Protokoll auf S. 206 von Nr. 18 (30. April d. J.).

dem gegenüber bei dem aus fricktalischen Erzen gewonnenen Roheisen das Dreifache.

Die Wirtschaftlichkeit der Herstellungsverfahren von *Spezial-Roheisensorten* aus altem Eisen wurde in letzter Zeit ebenfalls in bedeutendem Masse gefördert.

Jedes Eisenbad löst diejenige Kohlenstoffart, mit der es in Berührung steht. Je höher die Temperatur, je intensiver die Berührung und je länger deren Zeitdauer, umso rascher finden die Desoxydation und Kohlhung des Eisenbades statt. Die Kohlenstoffart muss jedoch stark feuerfest gestaltet werden, um bei der hohen Temperatur des Lösungsvorganges möglichst vor Verbrennung geschützt an demselben teilnehmen zu können. Auf diese Art gelang es dem Verfasser, durch Schmelzen von Eisenspänen oder Schrott unter Beifügung der nötigen Rohstoffe die verschiedensten Spezialroheisensorten, wie Holzkohlen-Roheisen, Temper-Roheisen usw. den jeweiligen Anforderungen entsprechend herzustellen; das so gewonnene Roheisen kann mit dem Hochofen-Roheisen in Wettbewerb treten.

Auch bei der elektrothermischen *Roheisenerzeugung aus fricktalischen Erzen* muss die Frage der Anwendung der zweckentsprechenden Kohlenstoffart stets berücksichtigt werden. Fehlmann äussert sich hierüber wie folgt:

„Da für die Schweiz infolge des hohen Preises für Holzkohle vorläufig nur Koks als Reduktionsmaterial in Betracht kommt, sind in der ersten schweizerischen Hochofenanlage zweifellos noch viele kostspielige Versuche durchzuführen, bis dieses Problem in betriebstechnischer und wirtschaftlicher Hinsicht völlig gelöst ist. Mit Torfkoks und Antrazit, als Reduktionsmaterial, sind bisher noch gar keine Erfahrungen gemacht worden. Die Anwendung dieser Ersatzstoffe ist grösstenteils eine wirtschaftliche Frage, da wenigstens in theoretischer Beziehung jede Kohlenstoff-Form gleich gut verwendbar ist.“

Es kann diesbezüglich nur die grösste Vorsicht angeraten werden. Die Holzkohle ergibt im Vergleich zur Anwendung von Koks nicht nur niedrigeren Stromverbrauch, sondern auch leichtere Reduktion der Beschickung und geringeren Elektrodenverschleiss.

Um an Brennstoff möglichst sparen zu können, und in Anbetracht der sich ergebenden grossen Schlackenmengen, muss eine entsprechende vorbereitende Behandlung der fricktalischen Erze durchgeführt werden. Durch Verwendung eines aus minderwertigen Brennstoffen erzeugten Gases zur indirekten Reduktion, zum Vorerhitzen und zum Vorschmelzen der Erze können bedeutende Ersparnisse an elektrischer Energie erzielt werden. Durch innigste Berührung von vorerhitztem Erz und dem entsprechend vorbehandelten Reduktionstoff, kann der Reduktionsverlauf bei den fricktalischen Erzen wesentlich begünstigt werden.

Das Bestreben bei der Verhüttung fricktalischer Erze muss dahin gehen, auch den gesamten Bedarf an Giesserei-Roheisen und Qualitäts-Roheisen in der Schweiz decken zu können, denn die Erzeugung von Stahl aus Alteisen durch Regenerierung desselben im Elektro-Ofen muss der sich ergebenden Menge an Abfallprodukten entsprechend, stets beibehalten werden, da dessen wirtschaftliche Vor-

teile gegenüber der Stahlerzeugung aus elektrothermisch erschmolzenem Roheisen erwiesen sind.

Um aus den fricktalischen Erzen ein für die Maschinen-Industrie gut geeignetes phosphorarmes Roheisen erzeugen zu können, muss dessen Phosphorgehalt unter möglichster

Beibehaltung des Kohlenstoffgehaltes entfernt werden. Dies kann nur bei verhältnismässig niedriger Temperatur und einer stark sauerstoffhaltigen Kalkschlacke geschehen. Die Entphosphorung kann unmöglich im Elektro-Ofen erfolgen; seine konstruktive Ausbildung, um welche Ofenbauart es sich auch handeln mag, macht die Handhabung so grosser Schlackenmengen, wie sie sich bei der Bildung von Thomaschlacken mit 12 bis 18% Phosphor ergeben, unmöglich. Es müsste also eine Behandlung des erschmolzenen Roheisens im basischen Konverter oder im Herdofen erforderlich sein.

Die Festigkeitseigenschaften des Gusseisens sind hierbei sowohl von der Erzeugungsweise als auch von der chemischen Zusammensetzung abhängig und müssten im Laufe der Weiterbehandlung in bedeutendem Masse gesteigert werden, denn sie würden den tatsächlichen Verhältnissen nicht mehr entsprechen. Eisenguss dieser Art würde im Bauwesen und in der Maschinenindustrie wieder weitergehende Verwendung finden können.

Zusammenfassend kann gesagt werden:

Bei der elektrothermischen Erzeugung von Roheisen und Stahl ergibt sich infolge der wirtschaftlichen Verhältnisse eine gewisse genaue Abgrenzung der beiden Erzeugungsgebiete. Es muss also

scharf unterschieden werden zwischen *elektrisch erschmolzenem* Stahl bzw. Roheisen und *elektrisch fertig raffiniertem* Stahl oder Roheisen.

Die Wirtschaftlichkeit der elektrothermischen Reduktion der fricktalischen Eisenerze kann in bedeutendem Masse gefördert werden:

Durch entsprechende vorbereitende Behandlung der Erze; durch Vorreduktion, also indirekter Reduktion mittels eines aus minderwertigen Brennstoffen hergestellten Gases; durch Vorerhitzung der Erze und intensivster Berührung mit der in zweckmässiger Weise vorbehandelten Kohlenstoffart.

Durch Entphosphorung des erschmolzenen Roheisens unter Beibehaltung des Kohlenstoffgehaltes, um hierdurch ein kohlenstoffarmes Roheisen zu erzeugen, das bei der Hart- und Tempergussfabrikation unumgänglich nötig ist.

Durch Verbesserung der Qualitätseigenschaften des erschmolzenen Roheisens.

Durch Hinzufügen von leicht zugänglichen, bisher wenig beachteten Zusatzstoffen zu denselben.

Durch Behandlung des erschmolzenen Roheisens mit entsprechend vorbereiteten Desoxydations- und Entgasungsmitteln.

*Anmerkung der Redaktion.* Mit Rücksicht auf die Wünschbarkeit authentischer Aufklärung über die im Fricktal tatsächlich vorhandenen Erzmengen, die Art ihrer Lagerung und ihre Güte werden wir demnächst eine eingehende Darlegung aus der Feder des Basler Geologen Prof. Dr. C. Schmidt veröffentlichen.

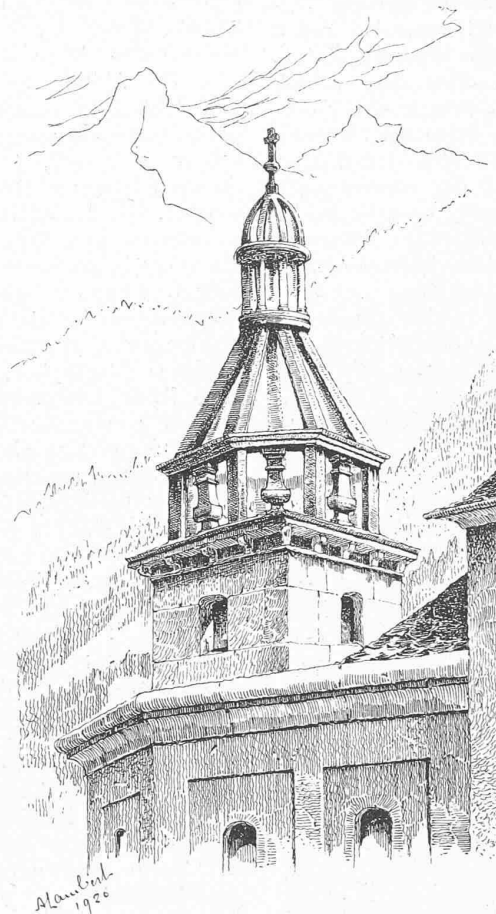


Fig. 1. Clocher à Saas-Grund, d'après un croquis de l'auteur. Mesures de la tour carrée 6,20 m sur 6,20 m.