

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 77/78 (1921)  
**Heft:** 2

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.02.2026

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

nen. Für den ersten Ausbau genügt bei der hohen Spannung eine solche Leitung (mit zwei Strängen zu je drei Aluminium-Drähten von je 197,6 mm<sup>2</sup>) Richtung Mühleberg-Jura-Basel und Anschluss an die Sammelschiene der S.K. in Pieterlen, Richtung Olten. Die Jahreskosten für die bezüglichen Bauaufwendungen samt Stromverlusten erhöhen die vorstehend gemachten Preisangaben für die Gegend Bern-Basel um rund 1 Cts./kWh.

Bezüglich der *geologischen Verhältnisse* ist hervorzuheben, dass seit Jahren eingehende Studien durchgeführt wurden. Es liegen neun bzw. zehn Gutachten vor, das letzte ein zusammenfassendes der Professoren Alb. Heim und P. Arbenz vom Jahre 1920. Das Ergebnis ist, dass die Becken dicht sind, die Stollen in der Hauptsache in Aaregranit und Gneiss zu liegen kommen. Der unterste Stollen durchfährt, wie schon erwähnt, nur in seiner Anfangsstrecke etwa 600 m weit ungefährlichen Schutt, gegen das Ende 50 m Röttdolomit und 200 bis 300 m Trias und Jura günstiger Art; Rauwacke und Gips fehlen, Wasserinfiltrationen sind keine nennenswerten zu erwarten. Die ganzen Stollenbauten bieten jedenfalls weder Gefahren noch Schwierigkeiten. Die genannten Experten schliessen ihren Bericht mit den Worten: „Mit vollem Vertrauen können wir der Ausführung und Vollendung entgegensehen“. Die Verhältnisse für die Gelmer-Mauer sind die denkbar günstigsten, die Gletscherschliffe im Aaregranit treten überall zutage und über die Baustelle des wichtigsten Objektes, der grossen Grimselsperre, sagen die Geologen in ihrem Bericht vom August 1919: „Im ganzen Schweizerlande wüssten wir kein Gebiet, das sich zu einer grossen Stauanlage so vorzüglich eignen würde: weiter, öder Talkessel, durchwegs in undurchlässigem, geschlossenem, granitischem Gestein, enge Ausgangschlucht zwischen hohen, schuttfreien Felsmassen, überall standfestes Gebirge, keinerlei Gefahren von Uferabrutschungen, und zudem im Hintergrunde des Sammelgebietes als klimatischer Dezentri-Kompensator gewaltige Gletscher“.

Diese geradezu idealen Verhältnisse auf der Grimsel sowohl bezüglich Staubecken, als auch für die Errichtung der Sperre selbst und die grosse Wasserknappheit des letzten Winters, haben Veranlassung gegeben zu untersuchen, ob nicht eine noch grössere Zurückhaltung von Sommerüberfallwasser möglich wäre. Die bezüglichen Studien sind noch abzuschliessen; immerhin haben sie ergeben, dass es möglich sein dürfte, den Stau bis auf Kote 1920 zu steigern, womit das Stauvolumen von 55,6 Mill. auf 122 Mill. m<sup>3</sup> vergrössert würde. Das vorstehend beschriebene Projekt kann hierbei nicht nur bezüglich seiner Gesamtdisposition, sondern auch hinsichtlich der einzelnen Objekte vollständig beibehalten werden. Gestützt auf die endgültig zu treffende Entschliessung über die Sperren-Vergrösserung am Grimselstausee wären nur die Abmessungen der wasserführenden Teile zum Teil entsprechend zu vergrössern. Der Entscheid hierüber braucht indessen heute noch nicht getroffen zu werden, da zuerst die Vorbereitungsarbeiten durchgeführt und der Umlaufstollen fertiggestellt sein müssen, bevor mit dem Fundamentausbruch und der Mauerung der Grimsel-Sperre begonnen werden kann. Es steht also, auch wenn der Bau ungesäumt begonnen wird, für diese Untersuchung und Schlussnahme noch reichlich Zeit zur Verfügung. St.

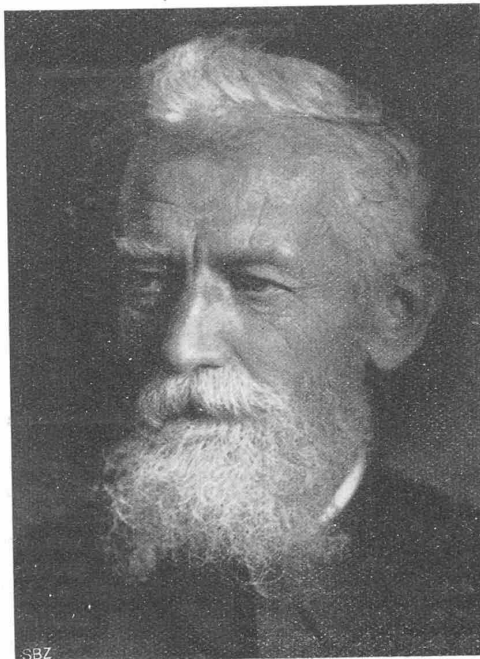
## † Heinrich Ziegler.

Ende Juni starb in Zürich der 1852 geborene Architekt Heinrich Ziegler. Die Sektion Zürich des S. I. A. verliert in ihm einen gerne gesehenen, sympathischen Kollegen voll lebendigen Interesses an den Aufgaben des Vereins und einen fröhlichen Teilnehmer an den geselligen Anlässen.

Heinrich Ziegler, aus Winterthur stammend, wo er auch einen grossen Teil seiner Jugend verlebte, begann seine Laufbahn als Steinhauer. Aus Freude an der Baukunst und mit guten Anlagen versehen, bildete er sich an Gewerbeschulen, durch Selbststudium, auf einer Wanderung durch Italien und später bei tüchtigen Architekten auch in dieser Kunst aus und brachte es darin zu achtenswertem Können und selbständiger Betätigung. Unter seinen Bauten sei das Schulhaus Unterstrass und der neuere Teil der Gebäude der „Neuen Zürcher-Zeitung“ genannt. Der Steinhauerei blieb er daneben treu und übte diese Kunst neben derjenigen eines Architekten; später betätigte er sich auch als Baumeister. Voll Eifer für kunstgerechte Behandlung des Steines, liess er sich etwa in der Zeitung vernehmen, wenn dem Haustein nicht die richtige Behandlung oder Würdigung zu Teil wurde. Seine Artikel zeichnete er als „der alte Steinhauer“.

Nicht blos in seiner beruflichen Arbeit aufgehend, war er einige Amtsperioden Mitglied des grossen Stadtrates von Zürich und daneben ein Freund von Wanderungen in den Bergen. Heinrich Ziegler war ein gerader und selbstloser Charakter, und wenn seine Lebensauffassung allseitig vorhanden wäre, so würde sich vielfach das Leben reibungsloser und schöner gestalten. Er möge bei Allen, die ihn gekannt, in freudlichem Andenken bleiben.

M. G.



HEINRICH ZIEGLER  
ARCHITEKT

20. März 1852

23. Juni 1921

## Miscellanea.

**Konferenz der Schweizer Kultur-Ingenieure.** Die nächste Konferenz der schweizerischen Kulturingenieure und anderer Delegierter der Kantone, die mit dem Bodenverbesserungsdienst beauftragt sind, findet vom 28. bis 31. Juli unter dem Vorsitz von Prof. Ed. Diserens im Bündnerland statt. Die Teilnehmer treffen am Donnerstag den 28. Juli in Chur zusammen, an welchem Tag die vor kurzem gegründete „Fachgruppe der Vermessungs- und Kulturingenieure des S. I. A.“ zusammentritt. Auf der Traktandenliste figuriert ein Bericht von Ing. H. Zölly, Chef der Abteilung für Geodäsie bei der Abteilung für Landestopographie, „über die Ausbildung der Vermessungsingenieure und der Grundbuchgeometer in Verbindung mit der praktischen Tätigkeit“. Der 29. Juli ist einer Exkursion nach Alp Bedra gewidmet; abends hält im Hotel Zentral in Davos-Platz Kulturingenieur Good einen Vortrag über „Verbesserte Alpen Graubündens“. Am folgenden Tage wird die Güterzusammenlegung in Alvaneu und die Kolmatierung im „Rheinsand“ bei Thusis besichtigt. Für die Konferenz, die auf Sonntag den 31. Juli um 8 Uhr im Grossratsaal in Chur angesetzt ist, sind folgende Vorträge angemeldet: Kant. Kulturingenieur Good: „Ausblick betreffend das Bodenverbesserungswesen im Kanton Graubünden“; Prof. Ed. Diserens: „Die Rentabilität einiger Bodenverbesserungen“; Kulturingenieur A. Strüby: „Vorläufige Resultate der Statistik der ausgeführten Bodenverbesserungen in den Jahren 1885 bis 1920“ und „Die Bodenverbesserungen und die Innenkolonisation“.

**Ausfuhr elektrischer Energie.** Laut Bundesblatt vom 22. Juni stellen die „Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G.“ in Baden das

Gesuch um Erteilung einer *provisorischen* Bewilligung für die Ausfuhr von 6000 kW überschüssiger Sommerenergie an die elektrochemische Fabrik der Lonza A.-G. in Waldshut. Die Energie soll vom Abnehmer je nach Möglichkeit zur Herstellung von Karbid, Kalkstickstoff oder andern elektrochemischen Produkten verwendet werden. — Provisorische Bewilligungen wurden bisher vom Bundesrat ohne vorherige Ausschreibung erteilt. Dass eine vorherige Veröffentlichung, die sowieso auch für provisorische Ausfuhrgesuche angezeigt wäre, in diesem Falle erfolgt, ist wohl auf die von verschiedenen Seiten gegen die Lieferung elektrischer Energie an die deutsche Karbidindustrie erhobenen Einwände zurückzuführen.<sup>1)</sup> Allem Anschein nach handelt es sich um die gleiche Energiequote (wenn auch über die Bezau statt aus Eglisau), für die die N.O.K. bereits vor einem Jahre ein Ausfuhrge such gestellt haben, das dann aber abschlägig beantwortet wurde.<sup>2)</sup> Auch der Verkaufspreis soll gleich ungünstig sein. Ein Unterschied besteht nur darin, dass die Bewilligung statt für eine Dauer von zehn Jahren nur „provisorisch“ verlangt und dabei stipuliert wird, dass sie jederzeit ohne Entschädigung soll zurückgezogen werden können.

**Internationaler Luftverkehr.** Wieder hat, wie vor Jahresfrist<sup>3)</sup>, der Jahrestag des ersten Ueberlandfluges Zeppelins über unserm Land eine gewisse, wenn auch für denkende Menschen bedenkliche Bedeutung erlangt, die es verdient, in einer Zeitschrift für Verkehrswesen festgehalten zu werden. Freitag den 1. Juli 1921 wurden in Lörrach, unter lebhafter Anteilnahme der Basler Bevölkerung, durch eine Entente-Zerstörungs-Kommission die Flugzeuge der deutschen Luftpost-Unternehmung, gestützt auf den „Friedens-Vertrag“, mit Axt und Hammer kurz und klein geschlagen. Damit hat der kaum eröffnete Flugverkehr Basel-Frankfurt wieder ein Ende gefunden. — Wir wiederholen unsern Ruf: Findet sich denn unter den einflussreichen, gebildeten Fachkollegen der Alliierten Niemand, der den Mut aufbrächte, solchem sinnlosen Wüten öffentlich entgegenzutreten?

Ein schöneres Bild bot sich uns in der Frühe des Sonntags (3. Juli), da, zum ersten Mal seit dem 1. Juli 1908, ein gewaltiger, weisslich schimmernder „Zeppelin“ in Richtung NO-SW und in geringer Höhe über Zürich flog. Es handelte sich um ein auszulieferndes Luftschiff, das, laut Drahtmeldung, seinen Bestimmungsort Ciampino bei Rom gleichen Tages glücklich erreicht hat. C. J.

**Wasserkraftausnutzung in Spanien.** Bis Anfang 1920 waren in Spanien im ganzen rund 620 000 PS an Wasserkraften ausgenutzt und weitere 260 000 PS im Bau. Etwa die Hälfte der ausgebauten Wasserkraften befindet sich in Katalonien; ausserhalb dieser Provinz sind die Wasserkraften des Duero besonders beachtenswert, aus denen bei völligem Ausbau 5 Mill. PS zu gewinnen sind, die z. T. auf Portugal entfallen. Wie die „Wasserkraft“ mitteilt, rechnet man für die nächsten Jahre auf einen Ausbau von wenigstens 1 Mill. PS. Es wird namentlich die Einführung elektrischen Bahnbetriebes beabsichtigt.

Der Ulmberg-Tunnel der zu verlegenden linksufrigen Seebahn in Zürich ist am 7. Juli morgens durchgeschlagen worden.

## Korrespondenz.

An die „Schweizerische Bauzeitung“!

Zu meinem grossen Bedauern sehe ich mich gezwungen, auf das von Ihnen in Nr. 25 (Seite 288 letzten Bandes) veröffentlichte Schreiben der „Studiengesellschaft für die Nutzbarmachung der schweizerischen Erzlagerstätten: Fehlmann, Bern, 13. Juni 1921“ zu antworten.

Wie aus dem Schreiben des Herrn Fehlmann, mehr noch aber aus der von der genannten Studiengesellschaft im Mai 1921 herausgegebenen Broschüre, hervorgeht (siehe die Besprechung unter Literatur auf Seite 298 letzten Bandes), wird der Anschein erweckt, als ob ich für die Opposition geschrieben hätte. Vom Präsidenten der betreffenden nationalrätlichen Kommission, Herrn Nationalrat H. Walther, und von Herrn Nationalrat Dr. Gelpke bin ich über die Erzformation im Fricktal konsultiert worden. Ich habe die Herren lediglich auf den betreffenden Abschnitt in meiner im Jahre 1920 erschienenen Arbeit „Texte explicatif“ (p. 166 bis 171) hingewiesen und ihnen das bereits vorliegende Manuskript einer

„Rückübersetzung“ zur Verfügung gestellt, wie sie in Nr. 24 und 25 der „Bauzeitung“ erschienen ist. Eine von mir verfasste, „nicht veröffentlichte Denkschrift“<sup>1)</sup>, deren „Unstimmigkeiten“ Herr Fehlmann an den Pranger stellen will, hat nie existiert.

In vier Thesen unternimmt Herr Fehlmann die „kurze Richtigstellung meiner Irrtümer“:

1. Mit dem Satz: „Der mittlere Eisengehalt der Fricktaler Erze beträgt . . . . . nicht 25%, sondern 31%“, wendet sich Herr Fehlmann gegen meine Aeusserung: „Für die Gewinnung im Grossen kann im günstigsten Falle ein Fe-Gehalt von 25% angenommen werden.“ Herr Fehlmann spricht vom *Eisengehalt der analysierten Erzproben*, während ich das für die Bewertung der Lagerstätte wichtige *Ausbringen des gesamten Fördergutes* zu beurteilen versuche. Zur Beurteilung des mittleren Fe-Gehaltes der ganzen, in 2,5 bis 3 m Mächtigkeit unter 500 ha abzubauenen Erzschicht darf nur der Fe-Gehalt des ungeschiedenen Roherzes berücksichtigt werden. Wir erhalten so für gutes Erz etwa 20% und 35% Fe als Grenzwerte. *Falls man nicht nur kleinere, sondern ganz gewiss grössere Enttäuschung erleben will, darf der mittlere industrielle Eisengehalt sicher nicht höher als 25% angenommen werden.*

2. Herr Fehlmann erteilt mir eine schwere Rüge dafür, dass ich zum Vergleich einer Probe des Fricktaler Eisenoolithes mit den lothringischen Minetten Analysen anführe, die aus dem Jahre 1887 stammen. Es ist Herrn Fehlmann offenbar entgangen, dass gerade diese vier Analysen bis in die neueste Zeit in vielen Abhandlungen und Lehrbüchern zitiert werden (z. B. Kohlmann (1902), Beyschlag-Krusch-Vogt (1913), Langrogne et Bergerat (1920) usw.). Der Grund hierfür ist wohl kaum mangelhafte Sachkenntnis. Im Gegensatz zu den für technische Zwecke ausgeführten Analysen sind nur hier, ebenso wie in unserer Handstückanalyse, diejenigen Bestimmungen ausgeführt, die für die Beurteilung der mineralogischen Zusammensetzung des Erzes notwendig sind. Auf Grund dieser Analysen erkennen wir, dass die *Herznacher Eisenoolithe streng genommen nicht als „Minette“ bezeichnet werden dürfen.*

Die zu vergleichenden Zahlen sind ausserdem: 1. für Fe-Gehalt: Lothringen = 28 bis 42%, Herznach = 20 bis 35%; 2. für P-Gehalt: Lothringen = 0,6 bis 0,9%, Herznach = 0,4 bis 0,5%.

Wenn Herr Fehlmann als Gewährsmann Prof. Krusch anführt, so übersieht er, dass dieser Autor in seinem Lehrbuch (1920) für die Minette als Erz einen Fe-Gehalt von 33 bis 41% (36,5% im Mittel) angibt und dass die gegen mich ins Feld geführten niedrigeren Werte von 31,6% und von 30,9% Fe hingegen sich beziehen auf den nutzbaren Fe-Gehalt von 21 Mill., bzw. von 7,3 Mill. t Erz. *Dieser von Herrn Fehlmann ausser acht gelassene Umstand ist es eben, der eine Annahme des industriellen Eisengehaltes der Fricktaler Erze von mehr als 25% nicht zulässt.*

3. Als dritte der Feststellungen, aus welchen sich ergeben soll, dass meine Schlussfolgerungen unzutreffend sind, steht der Fehlmann'sche Satz: „Die Abbaubedingungen der Fricktaler Lagerstätte sind mindestens ebenso günstig, als diejenigen der meisten Minettevorkommen“. Abgesehen davon, dass ich nie das Gegenteil behauptet habe, lässt sich leicht zeigen, dass der Fehlmann'sche Satz nicht zutrifft. In Lothringen wird bei einer Mächtigkeit der baubaren Erzschichten von 2 bis 6 m als untere Grenze der Bauwürdigkeit 1,8 m Mächtigkeit und 28% Fe-Gehalt der Roherze angenommen. Das Herznacher Flötz steht also ganz nahe der unteren Grenze der Bauwürdigkeit in Lothringen! Im Jahre 1910 rechnete man in Deutsch-Lothringen die Erzgewinnungskosten auf 1 bis 1,5 M. pro t in den Tagebauen, zu 2 bis 2,5 M. pro t in den Tiefbauen. 1913 kostete die Tonne ab Grube durchschnittlich 2,71 M. Ob die Stollenbaue bei Herznach mit diesen Daten irgendwie vergleichbare Gewinnungskosten aufweisen werden, müsste erst noch untersucht werden.

4. Mit diesen Ausführungen glaube ich genügend gezeigt zu haben, dass Herr Fehlmann mir leichtfertigerweise Irrtümer und Unstimmigkeiten vorwirft. Mangelhafte Sachkenntnis und tendenziöse Verstellungen charakterisieren im Gegenteil die Darlegungen von Herrn Fehlmann.

Basel, den 3. Juli 1921.

Prof. C. Schmidt.

<sup>1)</sup> Der Ausdruck „Denkschrift“ wurde laut dem stenographischen Bulletin der Bundesversammlung von Nationalrat Gelpke selbst gebraucht. Red.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.  
Dianastrasse 5, Zürich 2.

<sup>1)</sup> Vergl. Band LXXVII, Seite 214 (7. Mai 1921) und 302 (15. Juni 1921).

<sup>2)</sup> Vergl. Band LXXVII, Seite 9 (1. Januar 1921).

rgl. Band LXXVI, Seite 33 (17. Juli 1920) samt Fussnote auf Seite 34.