

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 77/78 (1921)
Heft: 5

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: 30.01.2026

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

Nachstehendes Diagramm, das meiner Abhandlung über die Fricktaler Eisenerze entlehnt ist¹⁾, zeigt deutlich, welch grossen Schwankungen die Fe-Kurve im Verlauf durch die Erzschicht unterliegt.

Ich habe über 40 Gesamtanalysen des Erzes mit Stückproben im Gewicht von rund 2 kg, die in verschiedenen Höhen der Schicht wie auch an verschiedenen Stellen im Streichen des Flözes gewonnen wurden, durchgeführt, aus denen die Tatsache hervorgeht, dass die Analysenresultate der Stückproben keine einwandfreien Unterlagen für die Festlegung des wahren Durchschnittsgehalts des Erzes ergeben. Als einzige zuverlässige Probeentnahme, die der Verhüttung zu Grunde gelegt werden darf, kann daher nur die im Bergbau gebräuchliche Methode der Schlitzprobentnahme gelten. Die in dieser Weise an zwei, rund 15 m in der Horizontale von einander entfernten Stellen des Erzflözes entnommenen Proben im Gewichte von je rund 80 kg, ergaben eine vorzügliche Uebereinstimmung in den Analysenresultaten (31,87% Fe und 31,92% Fe), Ergebnisse, die sich mit den von verschiedenen Hüttenwerkslaboratorien erzielten Resultaten vollständig decken.²⁾

Die Analysen der Schlitzproben berechtigen uns in vollem Masse, sie als zuverlässige Zahlen in die Verhüttungsberechnungen einzusetzen, im Gegensatz zu sämtlichen, aus Stückproben erlangten Ergebnissen, die unter Umständen ein gänzlich falsches Bild über den Wert des Erzes entwerfen können.

Ich komme hiermit auf die Analysenresultate von Fricktaler Erzen, die von Prof. Schmidt in der „Bauzeitung“ vom 18. Juni 1921, Seite 286, veröffentlicht wurden, deren Ausgangsmaterial als typische Probe des Erzes bezeichnet wird. Diese stehen in starkem Widerspruch zu den von mir gefundenen Zahlen, was meines Erachtens auf die verschiedene Art der Probeentnahme zurückzuführen ist. Außerdem kann der hohe Phosphorgehalt von 1,08% nicht als Durchschnittswert angesprochen werden und seine Erklärung nur in der Tatsache finden, dass demselben eine Stückprobe von abnorm hohem Phosphorgehalt zu Grunde gelegen hat. Ich habe in meinen Untersuchungen einen Durchschnitts-Phosphorgehalt von rund 0,5%, einen Maximalwert von 0,75% festgestellt, beides Zahlen, die in voller Uebereinstimmung stehen mit den Resultaten, die für die Studiengesellschaft zur Nutzbarmachung schweizerischer Erzlagerstätten in Laboratorien von Weltruf gewonnen wurden.

z. Zt. Nürnberg, 1. Juli 1921.

H. Saemann.

*

Von der „Studiengesellschaft für die Nutzbarmachung der schweizerischen Erzlagerstätten“ ist uns als Entgegnung auf die auf Seite 25 (Nr. 2 vom 9. Juli 1921) veröffentlichte Einsendung von Prof. Schmidt in Basel eine längere Zuschrift zugegangen. Um die unerfreuliche Diskussion über diesen Gegenstand nicht in die Länge zu ziehen, hat sich die Gesellschaft nach Kenntnisnahme des vorstehend abgedruckten Artikels von Dr. Saemann in entgegengesetzter Weise bereit erklärt, ihrer Zuschrift die folgende, kürzere Fassung zu geben:

„Da Herr Dr. Saemann der irrgen Auffassung Prof. Schmidts in Basel in Bezug auf den Eisengehalt der Fricktaler Erze entgegentreten wird, verzichten wir darauf, zu dieser Frage noch einmal Stellung zu nehmen.“

Was den Vergleich zwischen den Abbaukosten der Fricktaler Erze und der lothringischen Minette anbelangt, scheint uns dafür

¹⁾ Besprochen auf Seite 297 letzten Bandes (18. Juni 1921).

²⁾ Die Protokolle der Probeentnahmen, die uns von der Studiengesellschaft mitgeteilt wurden, lassen erkennen, dass das Gewicht aller bei den Schlitzproben entfernten Kalkknollen nur rund 1,5 kg betrug. Ihr Eisengehalt betrug anderseits noch 22,10%. Der Eisengehalt der gesamten Schlitzproben einschl. Kalkknollen wurde zu 31,75% bzw. 31,70% bestimmt, sodass durch die Ausscheidung der Kalkknollen der Eisengehalt nur um 0,12 bzw. 0,22% erhöht worden ist, was aus den auf Seite 288 vorigen Bandes mitgeteilten Zahlen Dr. Saemanns nicht zu erscheinen war. Red.

der heutige Preis der letztern ab Grube von etwa 13,0 franz. Fr. pro Tonne wertvoller zu sein, als die Schmidt'sche Angabe der Gestehungskosten für die Jahre 1910 und 1913. Unter der Voraussetzung des allmählichen Valuta-Ausgleiches dürfte der Abbau der Fricktaler Erze zum mindesten nicht teurer zu stehen kommen.

Wir beabsichtigen nicht, an dieser Stelle auf die übrigen Argumente der Schmidt'schen Antwort einzugehen, da dieselben schon in der „Erwiderung“ der Studiengesellschaft ausnahmslos widerlegt wurden. Wir sind aber gerne bereit, die Broschüre, die im Buchhandel nicht erhältlich ist, Interessenten auf deren Wunsch zur Verfügung zu stellen.³⁾

Studiengesellschaft für die Nutzbarmachung
der Schweizerischen Erzlagerstätten:
Fehlmann.“

Damit glauben wir die Erörterungen über die Fricktaler Erze schliessen zu sollen.
Die Redaktion.

Miscellanea.

Schweizerisches Starkstrominspektorat. Dem Bericht des Schweizer Eisenbahndepartements über seine Geschäftsführung im Jahr 1920 entnehmen wir, dass im Berichtsjahe dem Starkstrom-Inspektorat insgesamt 2598 Vorlagen (gegen 2389 im Vorjahr) eingereicht wurden. Diese verteilten sich auf 1939 (1829) Leitungs-Vorlagen und 659 (560) Vorlagen für Maschinen, Transformatoren- und Schaltstationen.

Von den Vorlagen für Leitungsanlagen betrafen 602 (502) Hochspannungsleitungen und 1307 (1314) Niederspannungsnetze oder Erweiterungen solcher. Die gesamte Leitungslänge der neu erstellten Hochspannungsleitungen betrug 875 (582) km. Hiervon wurden 54 (28) km als unterirdische Kabel gelegt. Die Länge der Hochspannungs-Freileitungen aus Kupfer betrug 670 (352) km, und aus Aluminium 80 (167) km.

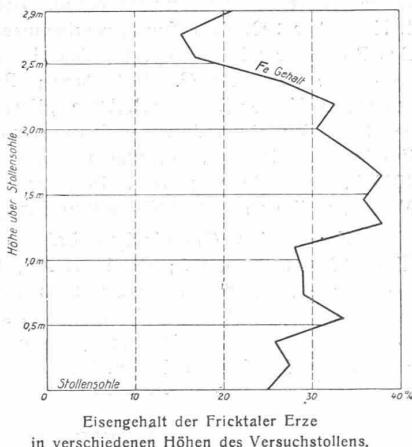
Die Vorlagen für Maschinenanlagen betrafen bei 14 (16) Eingaben neue Generatorenstationen und bei 1 (3) Eingabe die Erweiterung einer solchen. Von den ersten bezog sich nur eine Vorlage auf eine Maschinenleistung von mehr als 200 kW. 6 (21) Eingaben hatten Hochspannungsmotoren oder Umformeranlagen zum Gegenstand, und 74 (49) betrafen Schaltanlagen und Umbauten oder Erweiterungen solcher. Die Zahl der Vorlagen betreffend Transformatorenstationen betrug 534 (448) mit insgesamt 749 (813) Transformatoren. Von den letzteren waren 478 (357) zur Speisung von Ortsnetzen für öffentliche Stromabgabe, 216 (185) zum Betrieb industrieller Unternehmungen und 55 (38) zum eigenen Betrieb der Elektrizitätswerke bestimmt. In diesen Zahlen sind die Transformatoren, die zur Aufstellung in bestehenden Transformatorenstationen gelangten, nicht mitgerechnet. Weitere 30 (23) Vorlagen bezogen sich auf elektrische Heizanlagen oder andere industrielle Anwendungen der Elektrizität.

Für die Kontrolle elektrischer Anlagen wurden im Berichtsjahe 644 (625) Inspektionstage und für Augenscheine vorgängig der Ausführung neuer Projekte 138 (116) Tage aufgewendet.

Das Walchensee-Kraftwerk ist in seinem Ausbau durch den Durchschlag des Kesselberg-Stollens, der vom Walchensee zum Wasserschloss oberhalb der Kraftstation am Kochelsee führt, ein gutes Stück gefördert worden. Der Durchschlag erfolgte nach der „D.B.Z.“ am 4. Mai d. J. in 898 m Entfernung vom Stollenmund auf der Kochelsee-Seite und 275 m vom Stollenmund bei Urfeld am Walchensee. Mit den Arbeiten war am 8. September 1919 durch Vortrieb eines Sohlenstollens begonnen worden mit 5, später 15 m² Querschnitt. Auf der Walchensee-Seite erwies sich wegen starken Wasserandranges der unmittelbare Vortrieb eines Sohlenstollens als untnlich. Man musste erst über Wasser einen Stollen auf eine solche Strecke vortreiben, dass das Gebirge einen sicheren Abschluss gab, und dann einen Schacht bis zur Sohle des Tunnels abteufen. Von diesem Schacht aus konnte dann, Oktober 1920 beginnend, der Sohlenstollen mit 11 m² Fläche vortrieben werden. Verwendet wurden auf beiden Seiten Pressluftbohrer. Der tägliche Fortschritt im Vortrieb betrug 2 bis 4,5 m. Die Fertigstellung des Stollens einschl. Ausmauerung soll vertragsgemäss bis 1. Juli 1922 erfolgen.

Brandschieferindustrie in Schweden. Die schwedische Akademie für Ingenieurwissenschaften hat sich wegen des Mangels

³⁾ Die Geschäftsstelle der Gesellschaft befindet sich Bollwerk 19 in Bern.



an Oelen viel mit der Schiefereschwelle beschäftigt und auf Grund ihrer Studienergebnisse ist Mitte 1919 eine Anlage mit zwei Gas- erzeugern und 24 t Schieferdurchsatz in 24 h errichtet worden. Die gewonnenen Betriebserfahrungen hat man sich jetzt, wie „Das Gas- und Wasserfach“ nach „Teknisk Ukeblad“ berichtet, bei einer zweiten Anlage bei Lanna in Närke, die nunmehr seit einigen Monaten in Betrieb ist, zunutze gemacht. Dort steht unter einer dünnen Erdlage, in 12 m hoher Schicht, Kalkstein an, der zu Steinmetzarbeiten und zum Kalkbrennen benutzt wird. Auf diesen folgt eine Glaukonitkalkschicht und darauf der Brandschiefer in 14 m Mächtigkeit. Dieser Brandschiefer führt 56% Oel. Man verarbeitet täglich 4000 kg Schiefer in vier Gaserzeugern von 8 m Höhe und benutzt das Gas zum Kalkbrennen und zum Betrieb der Maschinen. Die Kalkerezeugung beträgt stündlich 180 kg. Das Oel wird als Nebenprodukt gewonnen.

Eidg. Technische Hochschule. Doktorpromotionen. Die Eidgen. Technische Hochschule hat die Würde eines Doktors der *technischen Wissenschaften* verliehen den Herren *Erhard Gull*, dipl. Architekt aus Zürich [Dissertation: Die Elemente und Methoden der Perspektive in anschaulicher Darstellung]; *Josef Mühlé*, dipl. Architekt aus Sursee [Dissertation: Die Baumeisterfamilie Purtschert und der Kirchenbau im Kanton Luzern im XVII. und XVIII. Jahrhundert]; *Emil Funk*, dipl. Fachlehrer in Mathematik und Physik aus Zürich [Dissertation: Reflexion und Berechnung optischer Kugelwellen und das Problem der Totalreflexion]; *Herbert Jobin*, dipl. Fachlehrer in Mathematik und Physik aus Les Bois (Bern) [Dissertation: Sur une Généralisation de la Transformation de Lie].

Dauer der Schulzeit und praktische Berufstätigkeit. Die 61. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure, die in Cassel am 26. Juni 1921 tagte, ist mit Entschiedenheit gegen eine geplante Verlängerung der Schulzeit um ein Jahr aufgetreten. Abgesehen von den wirtschaftlichen Gründen, die dagegen sprechen, wird mit allem Nachdruck darauf hingewiesen, dass neben der schulmässigen Ausbildung gerade die frühzeitige Tätigkeit in praktisch schaffenden Berufen sehr viel zur Entwicklung der *Charakter-Eigenschaften* beiträgt, deren wir heute in erster Linie bedürfen. Das ist auch für die Schweiz die allgemeine Ansicht im praktischen Leben erfahrener, gebildeter Techniker.

Der Schweizerische Acetylen-Verein hielt am 28. Mai unter dem Vorsitz seines Vizepräsidenten *Th. Raillart* seine diesjährige Jahresversammlung in Solothurn ab. Die Versammlung nahm Jahresbericht und Rechnung für 1920 entgegen und wählte neu in den Vorstand Direktor *Bölsterli* der Karbidfabrik Gurtellen, Direktor *Züst* der Sauerstofffabrik Luzern und Direktor *Rufener* der Schweizerischen Kohlensäurewerke Bern. Als Präsident wurde *A. Gandillon* in Genf bestätigt. Der Verein zählte Ende 1920 920 Mitglieder, gegenüber 845 Ende des Vorjahrs.

Das neue Justizgebäude in Freiburg i. B., ein Werk des Baurates Dr.-Ing. *Edelmaier* in München, ist Anfang Juni seiner Zweckbestimmung übergeben worden. Nach Kriegsausbruch begonnen, wurde der Rohbau im Frühjahr 1916, der innere Ausbau im Frühjahr 1921 vollendet.

Konkurrenzen.

Verwaltungsgebäude des städtischen Elektrizitäts- und Wasserwerkes in Aarau. Unter den in Aarau wohnenden und den in der Schweiz niedergelassenen, in Aarau eingebürgerten Architekten eröffnet der Gemeinderat Aarau einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für den Neubau eines Verwaltungsgebäudes des Städtischen Elektrizitäts- und Wasserwerkes. Termin für die Einlieferung der Entwürfe ist der 31. Oktober 1921. Dem Preisgericht gehören an die Architekten Prof. *Hans Bernoulli* in Basel, Prof. *R. Rittmeyer* in Winterthur, *Arnold v. Arx* in Olten, ferner Stadtammann *Hässig* in Aarau als Präsident, und *G. Grossen*, Betriebsleiter der genannten Werke. Ersatzmann ist Architekt *A. Möri* in Luzern. Zur Prämierung der vier oder fünf besten Arbeiten stehen dem Preisgericht 10000 Fr. zur Verfügung.

Verlangt werden: ein Lageplan 1:250, sämtliche Grundrisse und Fassaden, sowie ein Schnitt mit Querprofil 1:100, eine Perspektive, Kostenberechnung und Erläuterungsbericht. Programm und Unterlagen können von der städtischen Bauverwaltung Aarau gegen eine Gebühr von 10 Fr. bezogen werden, die bei Ablieferung eines Projektes zurückgestattet wird.

Entwürfe zu Telephonmasten. Die Zentralkommission der Gewerbemuseen Zürich und Winterthur schreibt gemeinsam mit der Schweiz. Telegraphen- und Telephonverwaltung und der Schweiz. Vereinigung für Heimatschutz unter den in der Schweiz niedergelassenen Architekten und Fachleuten einen Wettbewerb aus zur Erlangung von Entwürfen für Telephonmaste. Als Ausführungsmaßnahmen ist Eisen vorzusehen. Die Entwürfe sind bis zum 1. November 1921 dem Kunstmuseum Zürich einzusenden. Das Preisgericht ist bestellt aus den Herren: Direktor *L. Calame*, Präsident; Prof. Dr. *G. Gull*, Arch.; Prof. *E. Fritschi*, Arch.; Stadtrat *A. Messer*, Direktor *A. Altherr*, Kreistelegr.-Direktor *E. Käser* und Prof. *Weibel* als Vertreter des Vereins für Heimatschutz. Zur Erteilung von Preisen, worunter ein erster Preis von 1000 Fr., sind 4500 Fr. zur Verfügung gestellt. Programme können von den beiden Museen in Zürich und in Winterthur bezogen werden.

Kantonales Chemisches Laboratorium in Neuenburg (Band LXXVI, Seite 175; Band LXXVII, Seite 11). Wir machen Interessenten darauf aufmerksam, dass das „Bulletin technique de la Suisse romande“ in der Nummer vom 23. Juli mit der Veröffentlichung des Gutachtens des Preisgerichtes und der Darstellung der prämierten Entwürfe zu diesem Wettbewerb beginnt.

Literatur.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.
(Die Preise mancher Werke sind veränderlichen Teuerungszuschlägen unterworfen)

Der Wettbewerb um das Deutsche Hygiene-Museum in Dresden. Text von *Otto Schubert*. Sonderheft von „Stadtbauskunst alter und neuer Zeit“. Halbmonatsschrift, herausgegeben von *Cornelius Gurlitt* und *Bruno Mohring*. Berlin 1921. Der Zirkel. Architekturverlag.

Darstellende Geometrie. II. Teil. Von Dr. *Marcel Grossmann*, Professor an der Eidgen. Technischen Hochschule in Zürich. Zweite, umgearbeitete Auflage. Mit 144 Figuren im Text. Leipzig-Berlin 1921. Verlag von B. G. Teubner. Preis geh. Fr. 4,35.

Volksbildungshaus Wiener Urania. Entwicklung und Ausbreitung 1919/20. Mit fünf Tafeln, Textbildern und Diagrammen. Herausgegeben vom Vorstande. Wien 1921. Verlag des Volksbildungshauses Wiener Urania. Preis geh. 20 Kr.

Beitrag zur Berechnung von Mastfundamenten. Von Dr.-Ing. *H. Fröhlich*. Zweite, erweiterte Auflage. Mit 74 Textabb. Berlin 1921. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 18 M.

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

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der E. T. H.
PRO MEMORIA.

Die XXXVI. Generalversammlung der G. E. P. findet vom 3. bis 5. September 1921 im Tessin statt. Einladung und Programm folgen in nächster Nummer.

Stellenvermittlung.

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Stellen suchen: 6 Arch., 14 Bau-Ing., 4 Masch.-Ing., 5 Elekt.-Ing., 13 Techniker verschiedener Branchen (und techn. Hilfspersonal). (NB. Bewerber zahlen eine Einschreibegebühr von 5 Fr., Mitglieder 3 Fr.)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Sekretariat des S. I. A.
Tiefenhöfe 11, Zürich 1.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der E. T. H.

On cherche ingénieur bien au courant pour représentation de maisons françaises de l'industrie électrotechnique. (2289)

On cherche pour reconstruction d'une grande usine en France (plans et exécution) architecte ou technicien, très au courant des travaux; parfaite connaissance du français est exigée. (2290)

Gesucht nach Deutschland erfahrener Oberingenieur (Bureau-chef, Statik, Kalkulation) für Eisenbeton-Unternehmung. (2291)

On cherche jeune ingénieur-électricien pour exploitations aurifères au Mozambique. (2292)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. E. P.
Dianastrasse 5, Zürich 2.