

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99/100 (1932)
Heft: 22: 50 Jahre Gotthardbahn

Werbung

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: 30.01.2025

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

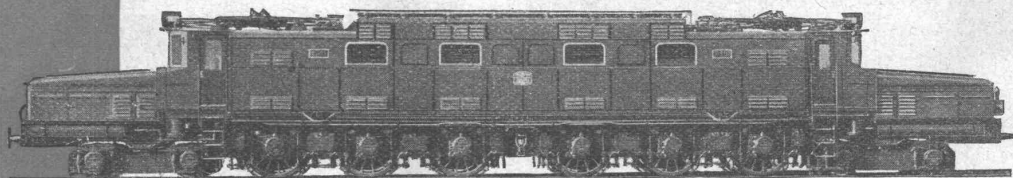
SLM

WINTERTHUR

ELEKTRISCHE LOKOMOTIVEN

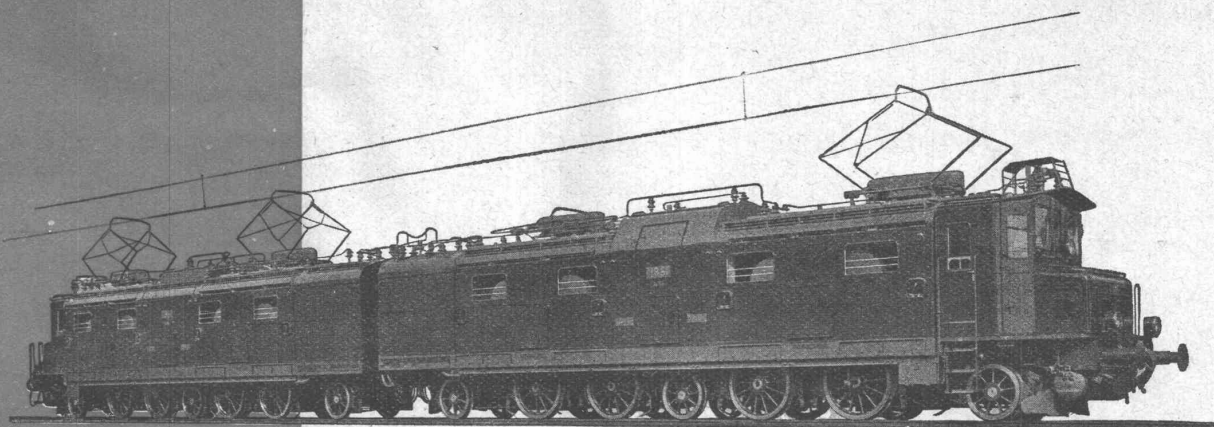
grosser Leistung

mit Universalantrieb „S. L. M.-Winterthur“



SPANISCHE NORDBAHN

3600 PS Gleichstrom-Lokomotive für eine maximale Geschwindigkeit von 110 km/h

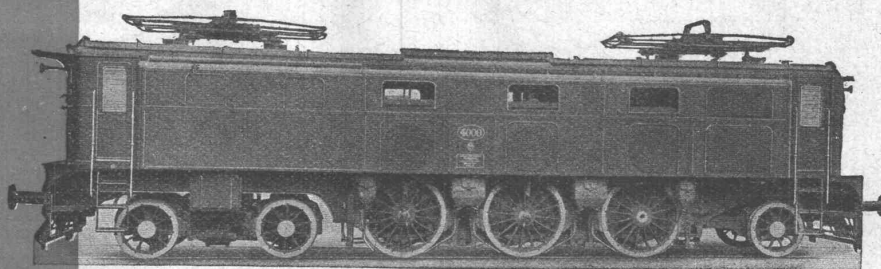


SCHWEIZERISCHE BUNDESBAHNEN

8800 PS Einphasen-Wechselstrom-Lokomotive für eine maximale Geschwindigkeit von 100 km/h

Leistungsprogramm:

Personenzüge von 600 t sind auf 27‰ Steigung mit einer Geschwindigkeit von 60 km/h zu fördern
Güterzüge von 750 t sind auf 27‰ Steigung mit einer Geschwindigkeit von 50 km/h zu fördern



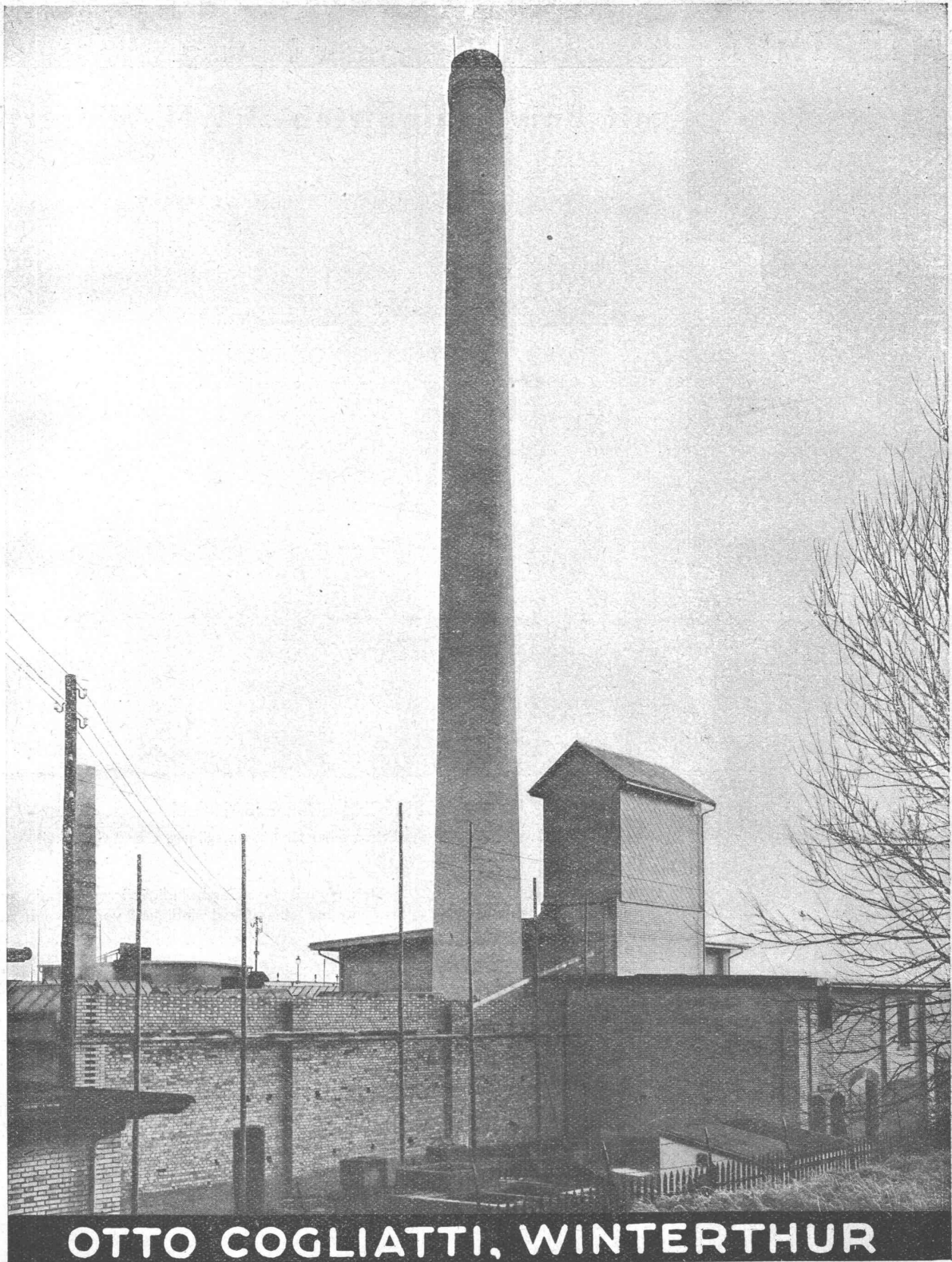
GREAT INDIAN PENINSULA RAILWAY

2400 PS Gleichstrom-Lokomotive für eine maximale Geschwindigkeit von 120 km/h

Ueber 1000 elektrische Lokomotiven aller Gattungen und Grössen haben bis heute unsere Werkstätten verlassen.

Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur

Gegründet 1871



OTTO COGLIATTI, WINTERTHUR

HOCHKAMINBAU UND DAMPKESSEL-EINMAUERUNGEN

Ausführung aller industriellen Feuerungen. Lager in sämtlichen kuranten hochfeuerfesten Normal- und Formsteinen. Langjährige Praxis und prima Referenzen.

Aeussere Schaffhauserstrasse 1

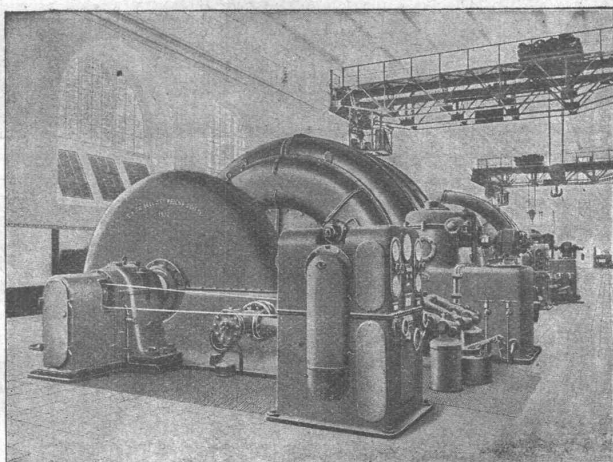
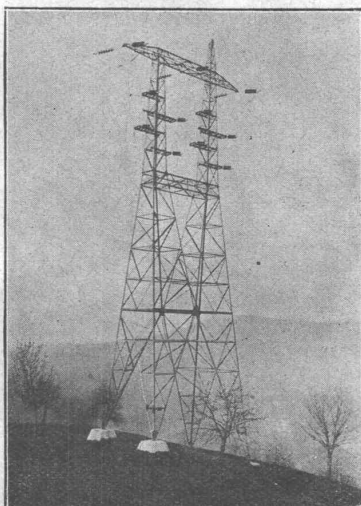
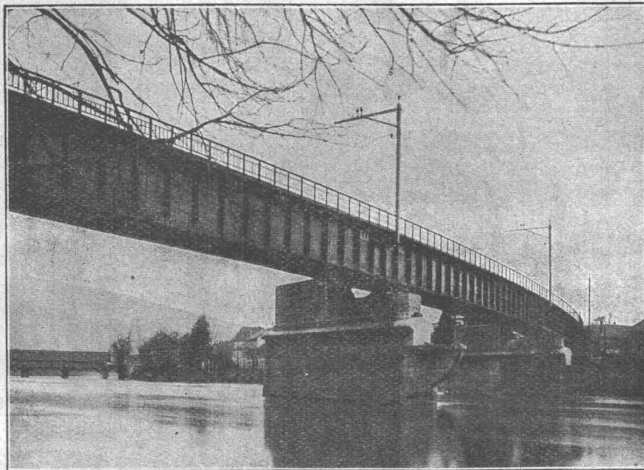
Telegr.-Adr.: Cogliattikamin

Telephon 19.46

A.-G. der
Maschinenfabrik
von

Theodor Bell & Cie.

Kriens
bei
Luzern



50 Jahre Gotthardbahn

für welche wir insgesamt 77 Brücken
erstellt haben

Stahlkonstruktionen für Bahn- und Strassen-
brücken, Passerellen, Fussgängerstege, Per-
ronhallen, Hoch- und Industriebauten, Masten
und Antennentürme, Stauwehrranlagen.

Wasserturbinen für alle Gefälle u. Leistungen,
Regulatoren, Druckleitungen.
Standseilbahnen für Personen- und Güter-
beförderung.

Sämtliche Maschinen zur Holzstoff-, Karton-
und Papier-Fabrikation.
Pressen und Pumpen.

Bild 1

Neue Eisenbahnbrücke, sog. „Gäubahnbrücke“ der SBB über die Aare b/Olten.

Bild 2

Leitungsmast zur Uebertragung des Kraftstromes vom Kraftwerk Amsteg auf die Fahrleitung der Gotthardbahn.

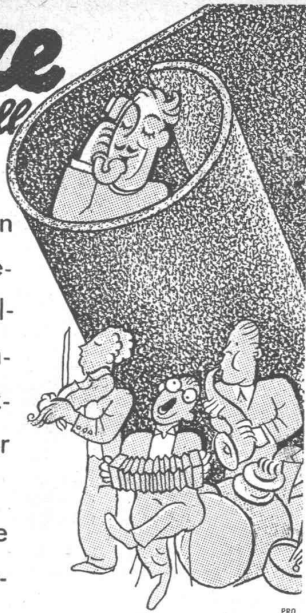
Bild 3

Maschinensaal des SBB-Kraftwerkes Barberine (Wallis), mit 4 Pelton-Turbinen von je 17 000 PS Leistung, bei 720 m Gefälle.

Filze

gegen Schall
und Lärm

in Streifen, Platten
und in allen Spe-
zialformen. Schall-
schwächend, an-
genehm und nütz-
lich in unserer
lärmigen Zeit.
Lassen Sie unsere
Spezial-Muster-
karte kommen.



SCHNORR & CO

Usterstrasse 5 • Zürich • Telefon 34.610

MICHELE ANONINO & CO.

Bellinzona
SCHWEIZ.
GRANITWERKE

feiert das 50jährige Jubiläum der Betriebseröffnung der
Steinbrüche in Wassen, Göschenen und Cresciano-Osogna.

GLASDACH

KITTLLOS MIT
BLEIBANDEN

Ausführung auf Holz, Eisen und Beton
Umdecken gekitteter Glasdächer

JAKOB SCHERRER

ZÜRICH 2

ALLMENDSTR. 5/7 TEL. 57980

Widmann

Wir vermieten Blachen

für Festhütten und Umbauten! Sofort lieferbar — seit 50 Jahren
bewährte, unverwundliche Schweizer Qualitätsarbeit. Günstige Be-
dingungen.

STAMM & CO EGLISAU

WAGENDECKEN & WACHSTUCHFABRIK · TEL. 2

Ingenieurbureau E. BOLLETER, Zürich 7

Telephon 43.071

Biberlinstrasse 38

Projektierung und
Bauleitung

Wasser-, Brücken-
und Strassenbauten
Kanalisationen

Statische Berechnungen,
Expertisen

ZÜRICH

Dreikönigstr. 53
Telephon 38.192

BERN

Werdtweg 5
Tel.: Christl. 19.70

Tiefbohr- u. Baugesellschaft A.-G.

Sondierungen - Tiefbohrungen - Grundwasserfassungen mit Filterbrunnen
Pumpwerke - Automatische Heberleitungen - Seeleitungen - Taucher-
arbeiten - Bohr-Pressbetonpfähle - Grundwasserabsenkung für Fundationen

Klärung u. Reinigung von Wasser u. Abwasser

SPEZIALITÄT: Schnellfilter System Peter

PROJEKTE

Ueber 250 Anlagen ausgeführt

AUSFÜHRUNGEN

JURASIT - Edelputzmaterial

wasserabweisend in allen Nüancen,
Korngrößen und für alle Putzarten

TERRAZZO- UND JURASIT-WERK A.-G.
BÄRSCHWIL

Spezial-Patent-Täfer „Tasch“

Praktische und billigste Innenkleidung, einfachste und saubere Zusammensetzung, aus Normalholz oder Sperrholzplatten.

Näheres hierüber im Baukatalog

Prospekte und Preislisten sind zu beziehen bei:

BRAUN & CIE Aktiengesellschaft **GOSSAU** St. Gallen
P. SCHLEGEL Baugeschäft in **FLUMS** St. Gallen

Quecksilberdampf-

Gross-Gleichrichter

bis 2000 kW für Trambetrieb und elektrochemische Zwecke

Klein-Gleichrichter

für spezielle Zwecke wie Telephonanlagen, Projektionslampen, Akkumulatoren Ladestationen etc.

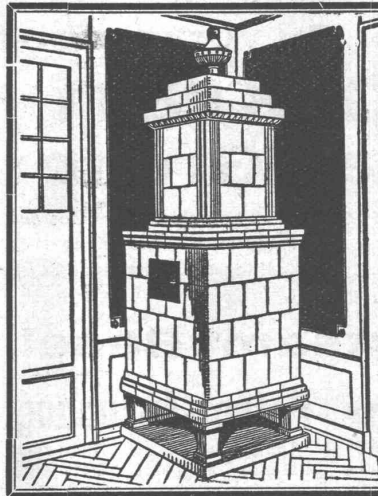
Reparaturen- und Neuwidklungen
von Elektromotoren und Transformatoren



FERRIER, GÜDEL & CO., LUZERN

Abt. Gleichrichterbau Emmenbrücke

TELEPHON 52.08/22.29



Kachel-Ofen

In jeder Ausführung

Ofenfabrik Kohler A.G.

Helft bei Biel

PETER TONEATTI

DIPL. INGENIEUR
BAUUNTERNEHMUNG

Spezialfirma für Geleisebau

RAPPERSWIL
ST. GALLEN



Bitumitekt-Flachdach auf einer Kapelle in T.

BITUMITEKT

der zuverlässige

FLACHDACH- und TERRASSEN-BELAG

FACHBERATUNG durch FIRMA

FRICK-GLASS

ALTSTETTEN - ZÜRICH

Tel. 55.064

Schlacken und Lösche für Auffüllungen,

Betonierungen, Plattenfabrikation, Sportplatz-Anlagen etc.

Übernahme von Schrägbodenauffüllungen

M. AMANN, ZÜRICH

Rüschibachstrasse 2

Telephon 63.034

Zu verkaufen:

Dampfkran mit Demag-Greifer

in gutem, betriebsfähigem Zustand, Tragkraft 4 t, Ausladung 11 m, Zwillingsdampfmaschine 22 PS.

Auskunft erteilt

Schiffahrtsamt Basel.

Bauzeichner

wünscht Bauführerstelle. Monatsgehalt Fr. 300.—. Offerten unter Ac. 3747 Y. an Publicitas, Bern.



GUT & CO.
Treibriemenfabrik
ZÜRICH
Gegründet 1860

**Leder-Riemen
Gummi-u. Balata-Riemen**

Patent-Ausübung.

Der Inhaber des schweizerischen Patentes Nr. 141128, betr. einer

Turbine

wünscht mit Interessenten in Verbindung zu treten zwecks Verkaufs des Patentes oder Abgabe von Lizenzen.

Anfragen vermittelt

STAUDER-BERCHTOLD

Patentanwalt
ST. GALLEN.
Davidstr. 10.

TECHNIKER

**HOCHBAU, TIEFBAU,
EISENBETONBAU**

sucht Stelle in Architekturbureau, Ingenieurbureau od. auf Bauplatz. Spricht franz. u. deutsch. Mehrere Jahre Praxis in Ing.-Bureau. Dipl. Hochbautechniker. Offerten unt. Chiffre O. 5104 B. an Rudolf Mosse, A.-G., Bern.

Licht- und Wasser-Werke Interlaken

BAU-AUSSCHREIBUNG

Die Licht- und Wasser-Werke Interlaken eröffnen für die Bauarbeiten für das

Reservoir-Rugen

2×1250 = 2500 m³ Inhalt in Eisenbeton inkl. Rohrleitungen und Armaturen

unter bernischen Fachleuten öffentliche Konkurrenz.

Pläne, Bauvorschriften und Eingabeformulare liegen am Bureau der Licht- und Wasserwerke auf. Die Eingaben sind verschlossen und mit der Aufschrift „Reservoir“ bis zum 4. Juni der Direktion der Licht- und Wasser-Werke einzureichen. Der Vergebung der Arbeiten bleibt die endgültige Beschlussfassung durch die Einwohnergemeinde Interlaken vorbehalten.

Bern, den 12. Mai 1932.

Aus Auftrag:

H. C. RYSER, Dipl. Ingenieur E. T. H.



Vollautomatische
KÜHLANLAGEN
und **KÜHLSCHRÄNKE** mit

BROWN BOVERI Kühlautomat

arbeiten seit mehr als 25 Jahren ohne jede Störung, ohne Reparatur, ohne Nachfüllung und ohne Unterhalt.

Die zuverlässigste Maschine der Gegenwart!

Prospekte und Ingenieurbesuch unverbindlich durch die Vertriebsstelle

AUDIFFREN SINGRÜN
Kältemaschinen Aktiengesellschaft
BASEL 4

Infolge Todesfalles des bisherigen Inhabers wird hiermit die Stelle des

Direktors

des kantonalen Technikums in Biel

zur Wiederbesetzung ausgeschrieben.

Erfordernisse für die Bewerbung: Vollkommene Beherrschung der deutschen und französischen Sprache, abgeschlossene technische oder Hochschulbildung. Besoldung gemäss Dekret.

Auskunft erteilt der Präsident der Aufsichtskommission, Dr. A. Meier in Biel.

Anmeldungen, versehen mit Lebenslauf und Ausweisen über die bisherige Tätigkeit, sind der Direktion des Innern des Kantons Bern bis zum 15. Juni 1932 einzureichen.

Bern, den 18. Mai 1932.

Der Direktor des Innern:
JOSS.

Stelle-Ausschreibung

Bei der unterzeichneten Verwaltung ist die Stelle eines

Baupolizeibeamten

zu besetzen. Verlangt werden abgeschlossene Technikumbildung, mehrjährige Bau- und Bureauapraxis, sowie Kenntnisse in der Statik. Die Jahresbesoldung beträgt Fr. 5800.— bis Fr. 8000.—, die Pensions-Verhältnisse und die Witwen- und Waisenfürsorge sind gesetzlich geregelt. Die Stelle wird jedoch vorerst nur provisorisch besetzt.

Bewerber schweizerischer Nationalität belieben ihre handschriftlichen Anmeldungen unter Beilage von Ausweisen bis 15. Juni 1932 an das Sekretariat des unterfertigten Departements zu richten.

Basel, den 21. Mai 1932.

Bau-Departement Basel-Stadt.

Conservado

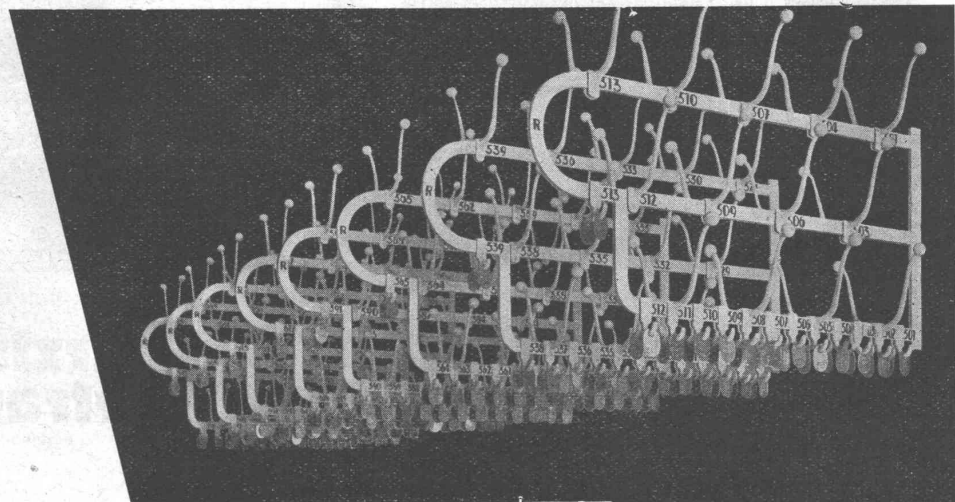
Fassaden-Anstriche u. Imprägnierungen gegen Schlagregen

in England



Kasp. Winkler & Co., Altstetten-Zürich
Chemisch-Bautechnische Fabrikate

London, Flughafen Croydon
Abdichtung des stark dem Wetter ausgesetzten Turmes / Fugendichtung mit **Sika-Zement** / Dichtung der stark porösen Kunststeine mit **SIKA-Zementschlemme** / Imprägnierung der Flächen mit **Conservado**



Garderoben-Anlagen

Massen-Garderoben mit Schwenkarmen in patentiertem System für Theater, Kinos u. Säle. Schulhaus-Garderoben, Garderoben-Ständer

Gebr. Tuchs Schmid

Frauenfeld, Tel. 70, Zürich, Löwenstr. 3 (Sihlporte) Tel. 32.301

Die Gotthardbahn-Jubiläumsnummer der Schweizer Illustrierten Zeitung (Zofingen) bietet neben reichhaltigem anekdotischem Bildmaterial auch zahlreiche, den Techniker besonders interessierende Beiträge, so besonders die Bildnisse der führenden Männer, Originalaufnahmen aus der Zeit des Bahnbaues und des früheren Gotthardverkehrs.

Das Eisenbahnnetz der Welt. Nach einer Statistik im Archiv für Eisenbahnwesen hatten die Eisenbahnen der Erde im Jahre

1929 eine Gesamtlänge von 1258 279 km. Gegenüber dem Jahre 1928 ist ein kleiner Zuwachs von 3199 km zu verzeichnen, während der Zuwachs im Vorjahre sich auf 16 969 km belief. Danach ist also der Eisenbahnbau beinahe zum Stillstand gekommen, woraus deutlich die schlechte Wirtschaftslage aller Eisenbahnen infolge des ständig wachsenden Wettbewerbs des Kraftwagens hervorgeht. Vom Verkehr des Jahres 1929 entfielen 1703 km auf Europa, 1288 km auf Asien und 606 km auf Afrika. Auf dem

Kessel- u. Boilerbau
Tankanlagen Autoréve
für Oel u. Benzin
Sanitäre Anlagen



CENTRAL-HEIZUNGEN

CENTRALHEIZUNGSFABRIK
LEHMANN & CIE
ZOFINGEN
ST. GALLEN · BERN · LUZERN
TELEPHON 87 · GEGR. 1899



Grösste Zaunfabrik
der Schweiz
Gegründet 1897
Imprägnierte Holzeinfriedigungen
aller Systeme
J. MÜLLER & CO
Zaunfabrik Löhningen
Bureau in Zürich
Bucheleggstr. 24, Tel. 62.845



RENOLD-KETTEN-ANTRIEBE

sind das
anpassungsfähigste
Kraftübertragungselement für alle
Neukonstruktionen od.
Umänderungen

Renold-Kettenantriebe sind Präzisionsantriebe und nicht zu vergleichen mit Gall-Kettenantrieben

W. EMIL KUNZ, ZÜRICH 2

Gotthardstrasse 21 Telephon 52910

GIPS-UNION



ZWISCHENWANDPLATTEN

A.G. ZÜRICH



VERZINKUNGSKESSEL für unsere Abt. Verzinkerei vor dem Versand im Werk

Verzinkung ist Vertrauenssache

Nur zuverlässiges Personal und erstklassiges Material schafft wirklich dauerhaften Rostschutz. Wir verzinken seit Jahren für die S. B. B., die Privatbahnen, die Grosskraftwerke und für Eisenkonstruktions-Firmen. — Verlangen Sie Angebot.

VERWO A.-G., Wolfhausen (Kanton Zürich)

Abt. Verzinkerei Tel. Nr. 46

Karl Kihm

Dipl. Ing. E.T. H.

Beratender Ingenieur

Mitglied A. S. I. C.

Luzern

Sonnenbergstr. 4, Tel.: 46.70

INGENIEUR-BUREAU

Stahlbau und Eisenbetonbau

Spezialität: Eiserne Brücken Stahlskelettbau und Eisenkonstruktionen

BAUMANN, KOELLIKER & CO. ^{A.}/_{G.}

ZÜRICH, Sihlstr. 37, Tel. 33.733

Projektierung
Berechnung
Ausführung

Hochspannungsleitungen
Sekundärnetze

Elektr. Haus-Installationen
jeder Art

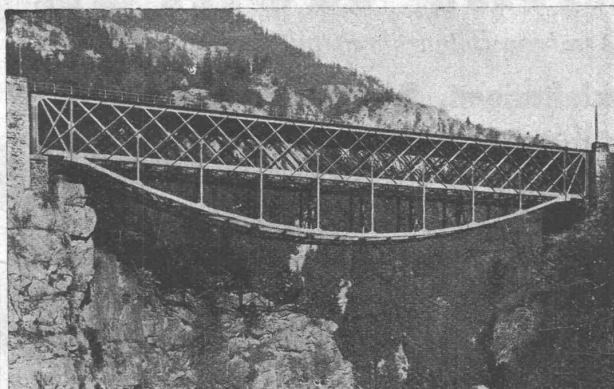
Beleuchtungskörper
in jeder Ausführung und Preislage

Kühlschränke u. Kühlanlagen
für Haushalt und Gewerbe

A. Bosshard & Co.

Näfels Eisen-Hoch- und Brückenbau

gegründet 1856



Inschiréuss-Brücke

liefert
Eisen- und Stahlbauten
aller Art für
Brücken, Gebäude-Maste
kompl. Krane, Schützen-
und Transport-Anlagen

Lieferung und Montierung von ca. 3000
Tonnen eisernen Brücken, für das zweite
Geleise der Gotthardbahn, zwischen Erst-
feld und Biasca in den Jahren 1891-1893.



Lufttechnische Anlagen

wie Staubsaug-Anlagen, Rauch-, Gas- und Dämpfe-Absaug-Anlagen, pneumatische Transport-Anlagen für Schreinereien, Schuhfabriken, Textilfabriken, Polierereien etc., erstellt die

Ventilator A.-G., Stäfa-Zürich

Spezialwerkstätte für Ventilatorenbau

Verlangen Sie Preis-Offerten



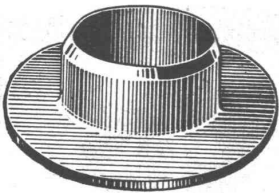
Technische Beratung kostenlos

Leder-Treibriemen

Marke: „MONOPOL“ „IDEAL“
„MAXIMA“ „LEMAN“

reine Eichenloh-Grubengerbung

grosse Zerreißfestigkeit - Geschmeidigkeit
grösste Adhäsion und unbegrenzte Lebensdauer



Leder-Manschetten

Dichtungen
Technische Artikel
jeder Art

TANNERIE de VEVEY S.A.

Telephon No. 59

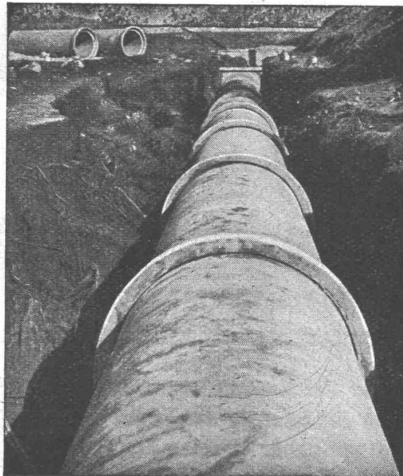
Einige ausgeführte Arbeiten

Wertvoller wird jeder Bau
dessen Fassaden mit den unübertroffenen mineralischen **Ca-Fresconat-Farben** behandelt werden. Die Ca-Fresconat-Farben haben nur Vorzüge: Sie gehen mit dem Untergrund eine steinharte, weder abwasch- noch abbürstbare Verbindung ein, die Regen u. Hitze trotzt. Ein Ca-Fresconat-Verputz überdauert Jahrzehnte, blättert nie ab und ergibt eine ungemein vornehme Flächenwirkung. Jeder gewünschte Farbton wird geliefert. Ca-Fresconat-Farben sind Schweizerprodukte, billig, weil ausgiebig.

Verlangen Sie Prospekt und fachtechnische Beratung durch

CASANIN A.-G.
Farbenfabrik
EMMENBRÜCKE (Luzern)
Telephon 51.00

Ca-Fresconat
Mineral-Farben sind vortrefflich



Vianini-Röhren

⊕ Patent (Armierter Betonröhren mit Muffen) Patent ⊕

für Druckleitungen, Bewässerungsanlagen, Kanalisationen, Däcker, Durchlässe etc.

Lieferanten:

Internationale Slegwarthallen-Gesellschaft
Luzern

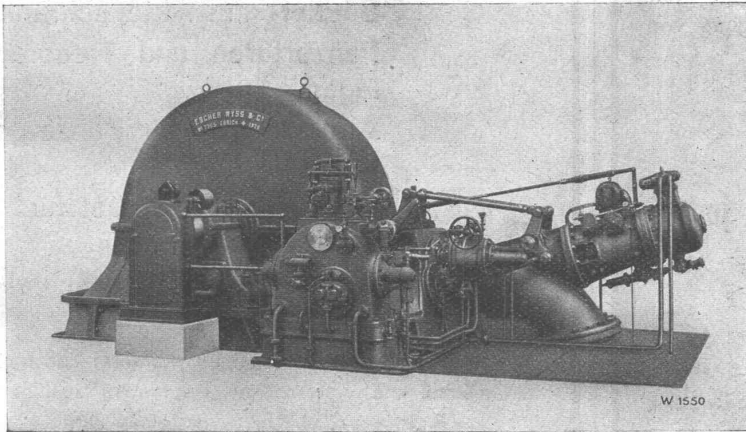
Desmeules Frères
Fabrique de Produits en Ciment Granges-Marnand

Kostenlose Beratung und Offerten durch:

Dipl. Ing. K. GANZ, Ing.-Bureau für Tiefbau, MEILEN, Telephon 128

Alleinvertreter für die deutsche Schweiz.

ESCHER WYSS Wasserkraft-Anlagen



Eine der Freistrahlturbinen von 19 800 PS der Zentrale Vernayaz

Lieferungen von
ESCHER WYSS
für die Elektrifikation der

Bundes-Bahnen

Zentrale Vernayaz

3 Freistrahlturbinen zu je 19 800 PS

Anlagen

Ritom und Barberine

Druckleitungen

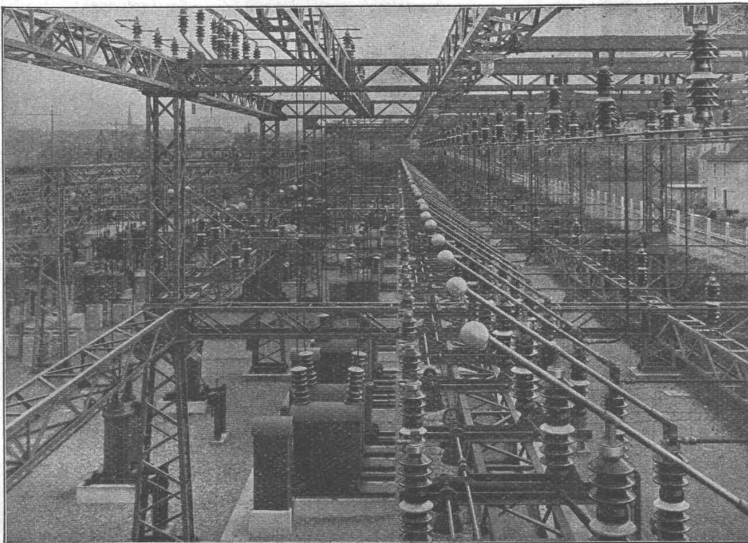
Zentrale Amsteg

Kugelschieber

**Escher Wyss Maschinenfabriken Aktiengesellschaft
Zürich**

CARL MAIER & CIE., SCHAFFHAUSEN

Fabrik elektrischer Apparate und Schaltanlagen



Unterwerk Seebach der S. B. B.

**Kommandoräume
Starkstromapparate
für
Kraftwerke
Transformator-
stationen
Freiluftanlagen**

**Kraftspeicherantriebe
für Oelschalter**

Verhängnisvoller Sturz im Schlafzimmer

Beim Zubettgehen glitt Herr X. auf der Bettvorlage aus. Er zog sich beim Sturz Verletzungen zu, die eine dauernd verminderte Arbeitsfähigkeit zur Folge hatten. Wir zahlten eine Invaliditätsentschädigung von Fr. 15,250.—.

Eine Unfallversicherung ist für jedermann notwendig

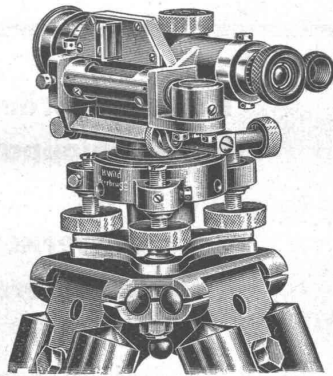
Wenden Sie sich um kostenlose Beratung an die



„ZÜRICH“ Allgem. UNFALL
und Haftpflicht-Versicherungs-Aktiengesellschaft
Generaldirektion in ZÜRICH Mythenquai 2

— WILD —

Neues, kleines Nivellier-Instrument für den Bauplatz



1/2 nat. Grösse

Gewicht incl. Metallbehälter 2 kg
Alle Ablesungen von **einem** Standpunkt aus.
Einfaches Nivellement, mittlerer Kilometerfehler ± 5 mm

Nivellier-Instrument ohne Kreis Fr. 280.-
Nivellier-Instrument mit Kreis Fr. 350.-
incl. festes Stativ

Verlangen Sie ausführliche Beschreibung.

Verkaufsaktiengesellschaft Heinr. Wilds
geodätische Instrumente Heerbrugg
Telephon 2295

Unsere 100 Arbeiter brauchen Beschäftigung!

Wir bauen:

Einbruch- und feuersichere
Kassenschränke
Bücher- und Aktenschränke
Panzertüren und Tresoranlagen
Armierungen für Panzerge-
wölbe
Moderne Stahlmöbel für
Bureaubedarf
Archiv- und Bücher-Gestelle

Wir bitten um Ihre Aufträge, für die wir Ihnen fachmännische und einwandfreie Bedienung zusichern.

BAUER A.-G.

Geldschrank- und Tresorbau
ZÜRICH 6

la. Referenzen

Gegründet 1862

UTO

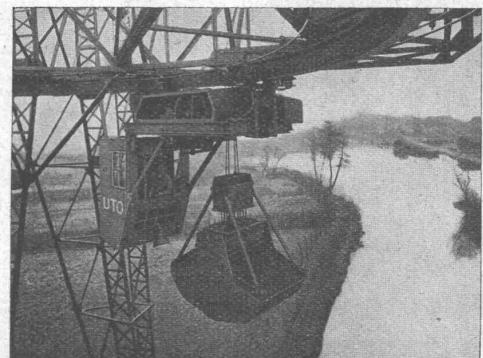
AUFZUG- UND KRANFABRIK A.-G.

Altstetten-Zürich

Telephon:
55.310



Schutzmarke



Kohlenverladeanlage mit Selbstgreifer.

Krane

Transport- und Verladeanlagen
Elektrozüge - Elektrokatzen
Elektr. Aufzüge für jeden Zweck
Rangieranlagen
Schiebebühnen für Autogaragen
Roll- u. Schiebetorantriebe m. autom. Steuerung

HERAKLITH

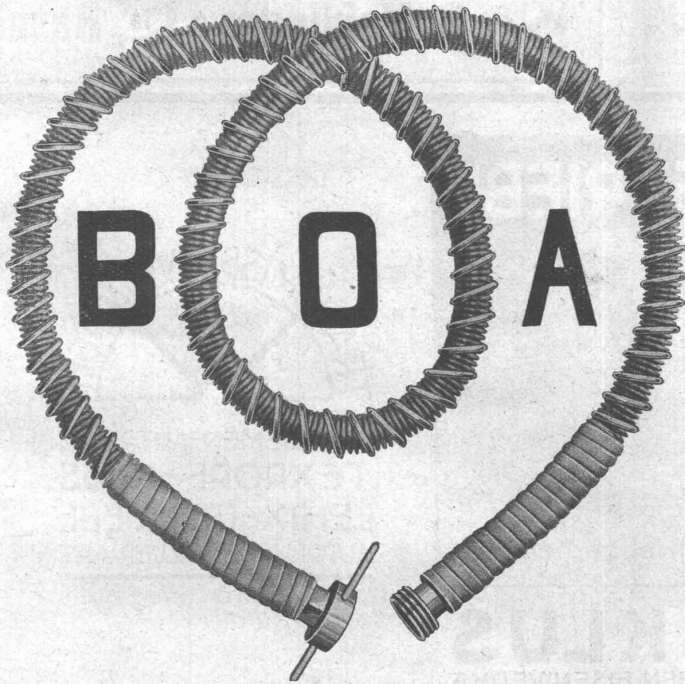
leicht, fest, feuerhemmend, großformatig, vorzüglicher Putzträger, isoliert gegen Hitze, Kälte und Schall. - Verwenden Sie nur die seit 12 Jahren bewährte Originalplatte. - Nachahmungen bereiten Ihnen Enttäuschungen.

Heraklith - Vertrieb der os.-am. Magnesit A. - G., Zürich, Bleicherweg 10

Metallschlauchfabrik

O. Meyer-Keller & Cie., Aktiengesellschaft

LUZERN



Fabrikation sämtlicher
Metallschlauchttypen

SPEZIALITÄT:

**Nahtlose, patentierte
Stahl- und Bronzeschläuche
Type BOA für höchste Drücke**

**Federrohre in ein- und
mehrfachwandiger Aus-
führung in Stahl u. Tombak**

Eisen- & Stahlbauten

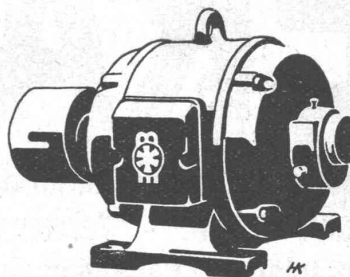
aller Art für Brücken, Gebäude, Kraftwerke etc. / Maste, Krane, Réservoirs, Dampfkessel, Blechkonstruktionen etc.

WARTMANN & CIE., vorm. Wartmann, Vallette & Cie. **BRUGG**

**FARBEN
LACKE**
für alle Zwecke

NAEGELY, ESCHMANN & CIE
AKTIEN-GESELLSCHAFT

LACK- & FARBENFABRIK · OERLIKON · ZÜRICH



Der Bau von

geräuschlosen Meidinger-Motoren

ist unsere älteste Spezialität. Installieren Sie diese ohne Bedenken in bewohnten Räumen.

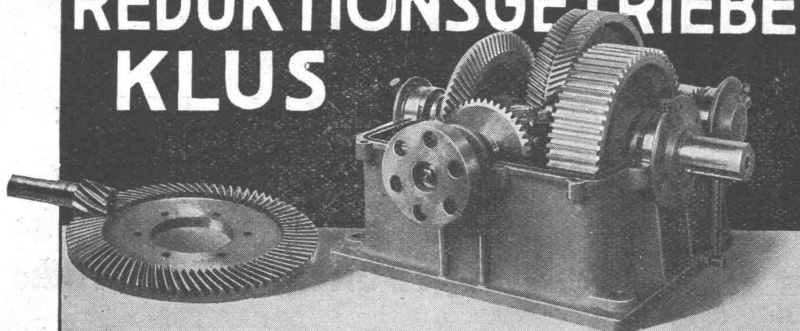
Zum Antrieb von Pumpen, Aufzügen etc. liefern wir auch Spezial-Typen.

Verlangen Sie kostenlos unsere Preislisten oder Vertreterbesuch



G. Meidinger & Cie, Basel

REDUKTIONSGETRIEBE KLUS



Hoher Wirkungsgrad, grosse Betriebssicherheit.

EISENWERK KLUS
GESELLSCHAFT DER LUDW. VON ROLL'SCHEN EISENWERKE



KEILRIEMEN-ANTRIEBE
TEXROPE-KLUS
LENIX-GETRIEBE
KUPPLUNGEN ALLER ART

Ein Kühlschrank,
der den Namen „Frigidaire“ nicht trägt,
ist kein „Frigidaire“



Falkenschloss, Seefeld, Zürich besitzt 14 Frigidaire - Kühlschränke und eine Frigidaire-Konditorei-Anlage.



Hotel Bellerive au Lac (Apartment House), Utoquai, Zürich, ausgestattet mit 13 Frigidaire-Kühlschränken.

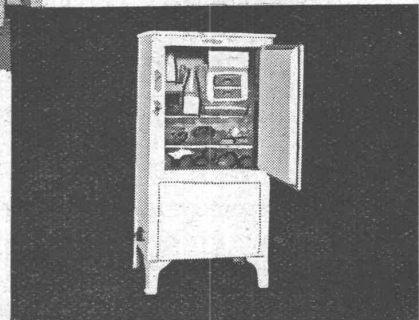
Es gibt viele Kühlschränke, aber nur ein „Frigidaire“. Er eignet sich besonders gut zu serienweiser Installation in grossen Häuserblocks und industriellen Betrieben. „Frigidaire“ arbeitet vollkommen automatisch und jeder Schrank unabhängig vom andern. Die Zentralkühlanlage kann irgendwo in einer Ecke im Keller plaziert werden. „Frigidaire“ ist sparsam im Betrieb, beansprucht wenig Platz und bietet trotzdem grossen Nutzraum.

Frigidaire

ELEKTRISCH-AUTOMATISCHE KÜHLUNG

Produkt der General Motors

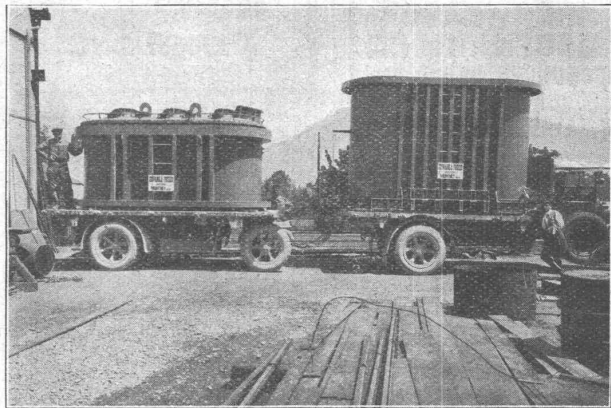
APPLICATIONS ELECTRIQUES S. A., Bahnhofstr. 58, ZÜRICH



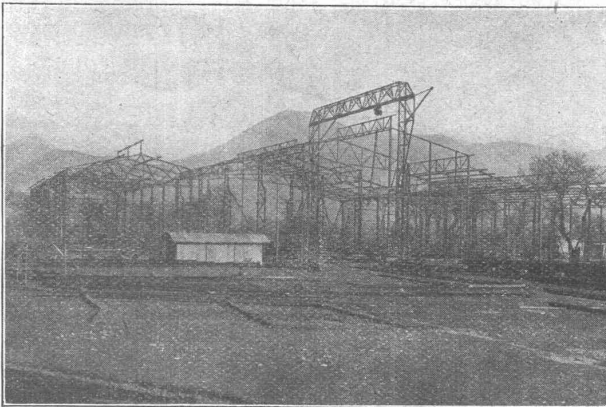
**Ateliers de Constructions
métalliques et mécaniques**

**GIOVANOLA
FRÈRES S.A.**

Monthey (Suisse)



Cuve de transformateur de 30 m³ de contenance, entièrement construite p. soudure électr.



Hall d'Usine de 60 x 80 m. entièrement construite par soudure électrique.

Ponts et charpentes métalliques.
Constructions rivées ou entièrement soudées
par procédé électrique.
Ponts roulants. + Grues. + Vannes.
Chaudronnerie en fer. + Conduite forcée.
Gazomètres.
Réservoirs et appareils mélangeurs.
Cuves à huile pour transformateurs.
Réservoirs pour benzine et mazout.
Serrurerie en bâtiment.

amerikanischen Kontinent ging die Länge der Eisenbahnen um 398 km zurück.

Die schweizerische Rheinflotte. Im baselstädtischen Schiffsregister, in dem alle auf der Strecke Basel-Strassburg auf dem Rhein oder dem Rhein-Rhone-Kanal unter schweizerischer Flagge verkehrenden Schiffe eingetragen werden, die in der Schweiz

niedergelassenen Reedereien gehören, waren am Ende des abgelaufenen Jahres im ganzen 94 Schiffe eingetragen. Es waren darunter 9 Schlepper mit einer Gesamtmaschinenleistung von 5980 PS, ferner ein in Strassburg stationiertes Kranschiff von 775 t Tragfähigkeit, 10 Gütermotorboote, wovon 2 Tankschiffe, mit zusammen 5124 t Tragfähigkeit und 2284 PS, ferner 74

GLASÄTZEREI
 PHOTOGRAPHIEGLAS,
 DESSINSCHIEBEN FÜR
 RESTAURANTS, CAFES,
 BANKEN, HOTELS, ETC.
MATTGLAS

Siegrist & Jost
 TELEPHON 31.595

zürich



Naturasphalt von Travers
 Schweizer-Produkt

Anerkannt bester Asphalt
 für jede Art
 Asphaltbelag.

E. R. Zetter & Co.
 in Solothurn.

Gegründet 1843



Fabrik-Marke

Die beste vollautomatische
Oelfeuerung



Roto A.-G., Wangen-Olten

TECHNISCHE PHOTOGRAPHIE
 SPEZIALITÄT:
ARCHITEKTUR-AUFNAHMEN
 ZEICHNUNGEN UND PLÄNE
 KONSTRUKTIONEN, MASCHINEN,
 KATALOG-AUFNAHMEN
H. WOLF-BENDER
 ZÜRICH
 KAPPELGERASSE 16

Hotel Habis-Royal
 ZÜRICH BAHNHOFPLATZ

Restaurant
 Sitzungszimmer

PATENTE
 ERWIRKT **H. KIRCHHOFER**
 ZÜRICH LOEWENSTR. 51

Studienbureau für Spezialbahnen
 vorm. **ING. H. H. PETER, ZÜRICH**
 LINTHESCHERGASSE 23 - TELEPHON 52.508
 (Ausser Bureauzeit 47.167)

Projekte - Bauleitungen - Expertisen

**KANALISATIONEN
 KLÄRANLAGEN
 WASSERVERSORGUNGEN**
 für einzelne Grundstücke und ganze Ortschaften

BEBAUUNGS- UND QUARTIERPLÄNE
Ing. LOUIS AUF DER MAUR
 ZÜRICH 1, Beatengasse 15
 Telephon 39.523

25 jährige Praxis
 als. Ing. beim Bau der Bodensee-Toggenburg-Bahn, Gemeinde-Ing. von Tablat (heute St. Gallen Ost), Ing. beim Tiefbauamt der Stadt St. Gallen, Gemeinde-Ing. von Oerlikon (Zürich), Stadt-Ing. von Zug etc.

Genossenschaft Hammer
Zürich 3
 Binzstrasse 2
 Telephon 53.087

Kipptore
 Fenster
 Türen
 Tore

in Eisen.
 in allen Ausführungen als
 Spezialität.

EISENKONSTRUKTIONEN



KAEGI & EGLI
 Elektrotechn. Werkstätten
 ZÜRICH u. SEEBACH

ELEKTROMOTOREN
 miet- und kaufweise prompt ab Lager

TELEPHONE: Bureaux: 51.690
 Werkstätten: 48.910
 Telegramme: Eglikaegi

Terner & Chopard, Ingenieure

Zürich, *Bahnhofstraße 72*
Telephon 38.325

Armierter Beton

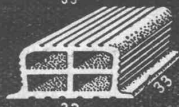
Moderner Holzbau

Eisenkonstruktionen

10 cm.



14 cm.



15 cm.



18 cm.



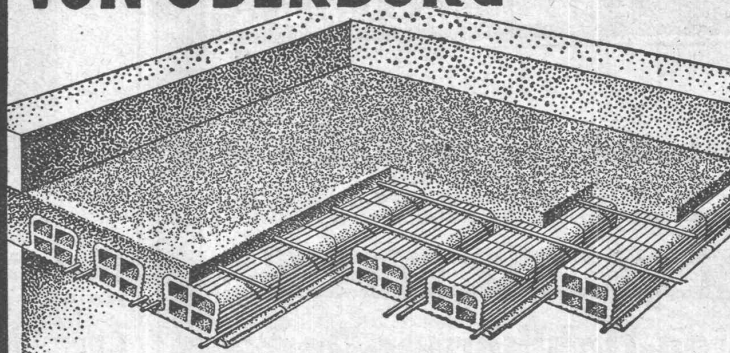
20 cm.



22 cm.



Salpeterfreie DECKENSTEINE VON OBERBURG

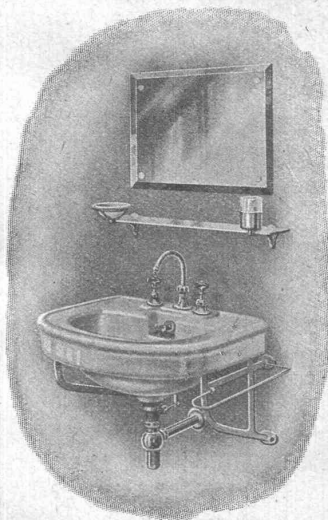


Saubere und exakte Steinformen

Verkaufsbureau: **A. WAHLEN & C^{IE}**, Baumaterialien **BERN**

AT. ANHEN

TELEPH. BOLLW. 30.38



R. Nussbaum & Co. AG, Olten

Metallgiesserei und Armaturenfabrik - Telephon Nr. 8.61 und Nr. 8.62

Qualitäts-Armaturen

für Wasser-, Gas- und Dampf-Installationen sowie Boiler-Anlagen und sanitäre Einrichtungen.

Sanitäre Apparate

aus la engl. Fayence und Feuerton, ausgerüstet mit eigenen Armaturen.

Verkaufsniederlagen: Zürich, Seefeldstrasse 48 a - Tel.: 28.880
Basel, Klaragraben 14 - Tel.: Safran 75.90

BLANKE
Schrauben
JEDER ART



VON 1/4" - 2"
AUCH IN HOCHWERTIGEM
SPEZIALMATERIAL

**EISENWERK
FRAUENFELD. A.G.**

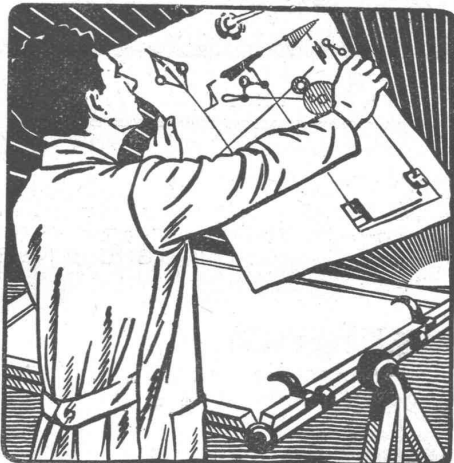
Betonbalken-Fabrik Oberrieden

KARL OTTIKER
Bureau Zürich **Hofwiesenstr. 44**, Telefon 61.260
Fabrik in Oberrieden, Tel.: 924.330, Luzern, Tel. 3434



Steg-Hohlkörper-Decke

ohne Einschalung, System Ottiker - Patent 116302, D. R. P. Gut isolierende, schallsichere Deckenkonstruktion. Schnelles einfaches Verlegen.



Schweiz. Lichtpausanstalten A.-G., Zürich

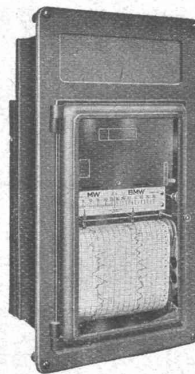
vormals Hatt & Cie. - Zähringerstrasse 55 (beim Central)

Vervielfältigungen jeder Art

Reichhaltiges Lager in allen technischen Papieren

TRÜB, TÄUBER & CO

Fabrik elektrischer Meßinstrumente
und wissenschaftlicher Apparate
ZÜRICH, Ampèrest. 3



Direktzeigende und registrierende Schalttafel-Instrumente
Fern- und Summen-Messeinrichtungen

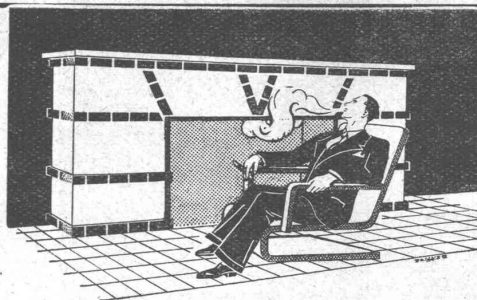
Temperatur- und Wasserstands-messungen

Tragbare Kontroll- und Präzisions-Instrumente

Messtransformatoren

Schwingungsmesser

Dehnungsmesser und Seismographen



Gustav BODMER & CIE.

Holbeinstr. 22 ZÜRICH Telefon 21273

Cheminées / öfen / Zentralheizungen

PROSPEKT mit Baudaten, Typenmassen, Anwendungsbeispielen und Angaben über Statik und Isolation bereitwilligst.



B.K.S. Tonkammerstein
(Büchle Stein)

BÜCHELE & CO • ZÜRICH

HALDENSTRASSE 46
TELEFON NR. 32.529

S.T.S. Schweizer Technische Stellenvermittlung
Service Technique Suisse de placement
Servizio Tecnico Svizzero di collocamento
Swiss Technical Service of employment

ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telefon: 35.426 — Telegramme: INGENIEUR ZÜRICH.
Für Arbeitgeber kostenlos. Für Stellensuchende Einschreibgebühr 2 Fr. für 3 Monate.
Bewerber wollen Anmeldebogen verlangen. Auskunft über offene Stellen und Weiterleitung von Offerten erfolgt nur gegenüber Eingeschriebenen.

Maschinen-Abteilung.

- 137 Färberei-Techniker für Färberei, Bleicherei, Mercerisation auf Wolle, Baumwolle, Kunstseide etc. Deutsche Schweiz.
- 155 Dipl. Elektro-Ingenieur für elektr. Bahnen, mit mehrjähr. Erf. in selbständ. Projektierung u. Bearbeitg. von Fahrzeugen und stationären Anlagen el. Bahnen, sowie v. vollst. Bahn-Elektrifikationen. Deutsch, franz. u. engl. perfekt. Deutsche Schweiz.
- 161 Heizungs-Techniker für Acquisition in der deutschen Schweiz. Fixum und Provision. Sofort.
- 181 Technicien dessinateur spécialiste en réducteur de vitesse et engrenages, de préf. parlant le français. France.
- 183 Ingénieur-électricien pour diriger petite Société d'exploitation spécialisée ds. fabrication d'enseignes lumineuses (tubes lumin. au néon et au gaz rares); l'ingénieur devra s'intéresser financièrement à la création de cette Sté. pour la somme min. de Frs. Suisses 20000. France. (Entreprise Suisse).
- 185 Reise-Ingenieur (Ing.-Chemiker od. Masch.-Ing.) mit mögl. weitgehend. Kenntn. der Maschinenschmierung, zur fachmänn. Beratung der Kunden, Durchführ. v. Marktanalysen u. zeitweiser eigener Acquisitonstätigkeit. Deutsch u. französisch perfekt. Alter 30/35 Jahre. Dauerstelle. Schweiz.

- 189 Feuerungs-Techniker oder Ingenieur, Fachmann auf dem Gebiete des Feuerungsbaues. Alter ca. 30 Jahre. Zürich.
- 191 Chemiker-Techniker mit Kenntn. der Gummiwarenfabrikation u. der hierfür erforderl. Untersuchungen, als Assistent des Betriebsleiters. Deutsche Schweiz.
- 193 Jüng. Heizungs-Techniker, selbst. für Projektierung u. Ausföhr. von kleinern und mittl. Anlagen. Französ. Schweiz.

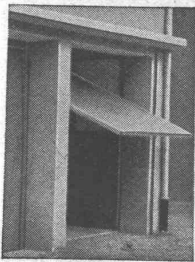
Bau-Abteilung.

- 266 Bauführer, tüchtige Kraft m. Erfahrung im Bau von Schwimm- und Dampfbädern. Sofort. Dauerstelle. Nordwestschweiz.
- 270 jüngerer Techniker, in der Hauptsache guter Zeichner, für Tiefbauarbeiten. Bei befriedigenden Leistungen Dauerstelle. Bauamt Ostschweiz.
- 276 Hochbau-Techniker mit abgeschl. Technikumsbildung & mind. 3jährig. Praxis, für selbständ. Bureautätigkeit (Planerstellung) sofort. Kleineres Arch.-Bureau Ostschweiz.
- 280 Bau-Techniker an selbst. Arbeiten gewöhnt, Alter 23/30 Jahre, auf Architektur-Bureau Kt. Aargau.
- 282 Eisenbeton-Techniker, guter Zeichner für zeichner. Tätigkeit. Sofort. Ing.-Bureau Zentralschweiz.
- 286 Bau-Techniker mit mehr. Jahren Praxis auf Bur. und Bau für gröss. Arch.-Bur. Nähe Basel. Verlangt: Selbst. Arbeit, Ausföhrung von Werkplänen, Bauleitung und Verkehr mit Bauherrschaft. Vertrauensstelle. Kenntn. der franz. Sprache erwünscht.
- 288 Jüng. Innen-Architekt od. Bau-Zeichner für moderne Stahlmöbel, Innen-Ausbauten moderner Ladeneinrichtungen. Zürich.
- 292 Hochbau-Techniker-Zeichner für Planausföhrung, Details und Abrechnungen. Arch.-Bureau Kt. Aargau.

Architekt-Bauleiter

(Schweizer), 32 J., erfahren in selbständ. Durchföhrung grosser Bauobjekte, neben organ. Fähigkeiten, spez. Kenntnisse im wirtsch. Bauen zufolge Tätigkeit an wissenschaftl. Forschungsstelle, sucht entwicklungsfäh. Position in Architekturbureau oder Bau-Unternehmung. Beste Referenzen und Zeugnisse. Zuschriften erb. unter Chiffre Z. P. 1424 an **Rudolf Mosse, A.-G., Zürich.**

KISSLING-TÖRE (patentamt. geschützt) speziell für **GARAGEN**



als Kippvor nach oben öffnend konstruiert

Einfach und billig

Spielend leichte Bedienung - Prompt lieferbar - Verlangen Sie umgehend äusserste Preise

HANS KISSLING, BERN Eisenbau A.-G. Prospekte und Referenzen

Für gute Konstruktionen u. Absatzsteigerung

dient Ihnen: Schweizer Maschinen-Ing. ETH und Elektrotechniker, hervorragender Theoretiker und Praktiker, mit langjähriger Erfahrung bei bedeutenden Unternehmen des In- und Auslandes, in selbständiger Stellung, im allgem. Maschinenbau, Elektromaschinenbau, Eisenkonstruktionen, insbesondere

Hebezeuge und Transportanlagen

der verschiedensten Art. Erfindungen und Patentwesen. Vertretungen. Kenntnis der deutschen und französischen. Sprache in Wort und Schrift vollkommen, gute Kenntnisse im Englischen. Vorzügliche Referenzen. Wünscht entsprechenden Wirkungskreis, wenn möglich auf 1. Juli. sonst früher oder später. Angebote unter K A 2728 befördert Rudolf Mosse A.-G., Zürich.

Sehr tüchtiger, fleissiger **Maurerpolier**

27 Jahre alt, mit 2 Semester Bauhandwerkerschule u. Meisterprüf., in Hoch- u. Tiefbau sehr erfahren, sucht Stelle auch bei geringerem Lohn. Angebote unter S. Z. 2572 an **Rudolf Mosse, Stuttgart.**

Erfahrener **ARCHITEKT** rout. Darsteller sucht Stelle für Bureau- od. Baustelle. Gefl. Offerten unter Chiffre Z. C. 1431 an **Rudolf Mosse, A.-G., Zürich.** **Druksachen Jean Frey A.G.**

GENOSSENSCHAFT STUDENTENHEIM AN DER E. T. H.

Einladung zur Generalversammlung

der Genossenschaft Studentenheim an der E. T. H., Samstag, den 4. Juni 1932, 10 Uhr 30, im roten Saal des Studentenheimes (Clausiusstr. 21, I. Stock).

TRAKTANDEN:

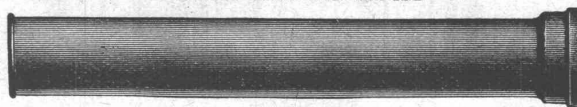
1. Protokoll.
2. Jahresbericht des Vorstandes und Bericht der Kontrollstelle.
3. Abnahme der Jahresrechnung.
4. Festsetzung der Mitgliederzahl und Wahl des Vorstandes und des Präsidenten.
5. Wahl der Kontrollstelle.
6. Statutenänderungen.
7. Verschiedenes und Unvorhergesehenes.

Nach der Generalversammlung findet ein gemeinsames Mittagessen der Genossenschafter im Studentenheim statt. ZÜRICH, den 18. Mai 1932.

Der Präsident der Genossenschaft: **ROHN.**

Gußeiserne Muffen- u. Flanschenröhren sowie Formstücke

Schweizer Normalien
Lager in Winterthur



für normalen und höhern Betriebsdruck

KAGI & CO., WINTERTHUR

Telephon: 24.15

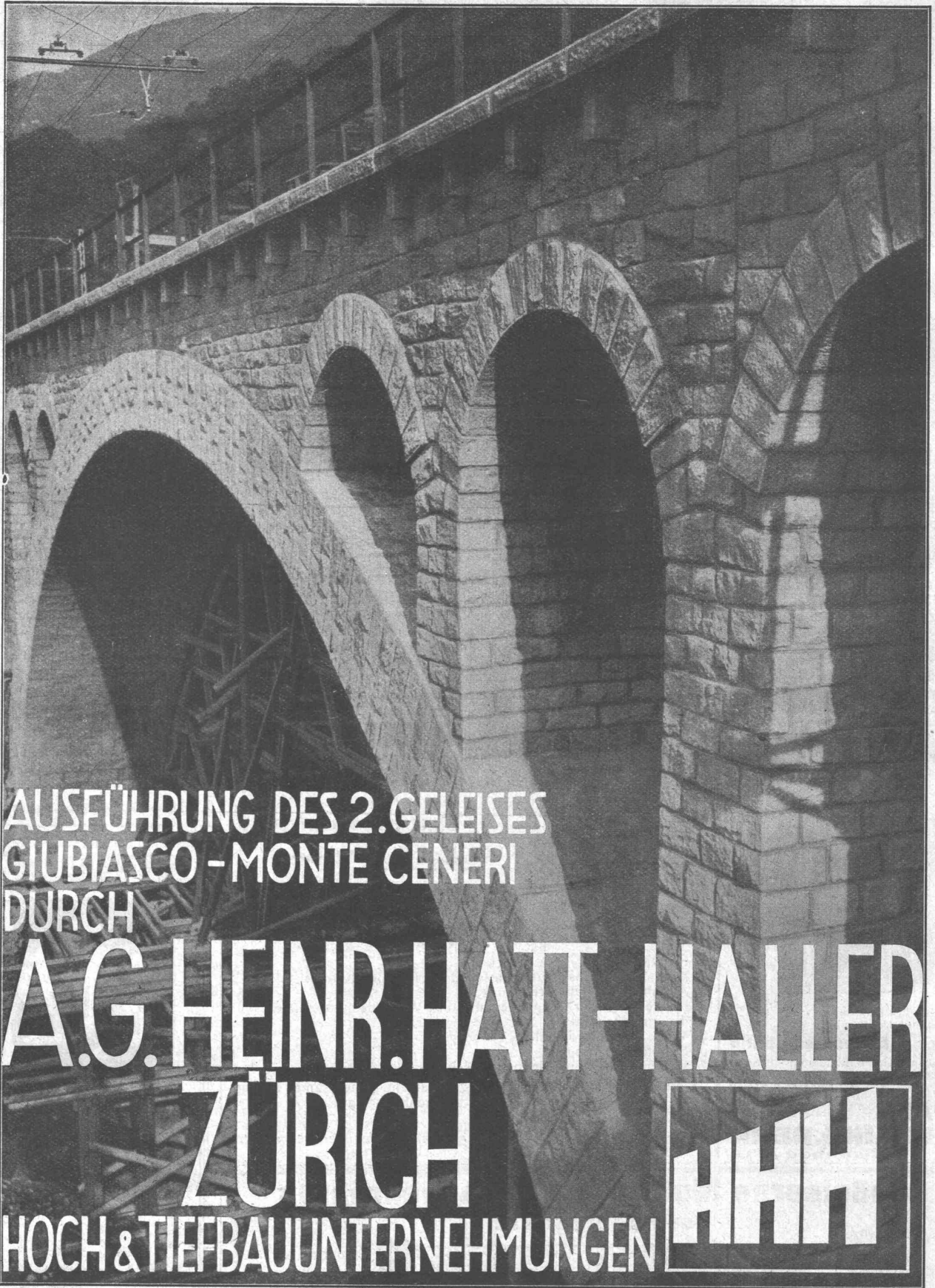
BREMS- und KUPPLUNGS-Beläge

J. J. DERENDINGER ZÜRICH
Telephon 56.250 Gesserallee 52



Silvo-Platten

sind imprägnierte, wasserabweisende Holzfaserstoff-Platten für **Bau- und Möbel-Schreinerei**
Alleinige Fabrikanten: **Eternit Niederurnen**



AUSFÜHRUNG DES 2. GELEISES
GIUBIASCO - MONTE CENERI
DURCH

A.G. HEINR. HATT-HALLER
ZÜRICH

HOCH & TIEFBAUUNTERNEHMUNGEN



ADOLF FELLER A.G. HORGEN

Fabrik elektrischer Apparate

Vorsicht
beim
Einkauf

ORIGINAL-FELLER-FABRIKATE

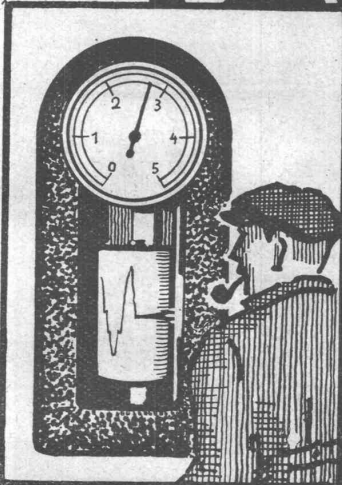
tragen auf den Apparatesockeln und auf den Packschachteln das gesetzlich geschützte Zeichen:



Einheitsmaterial bewährter Konstruktion für elektr. Licht- u. Kraftanlagen, nach den Vorschriften und Normallen des S. E. V. gebaut und zur Führung des offiziellen Qualitätszeichens berechtigt!

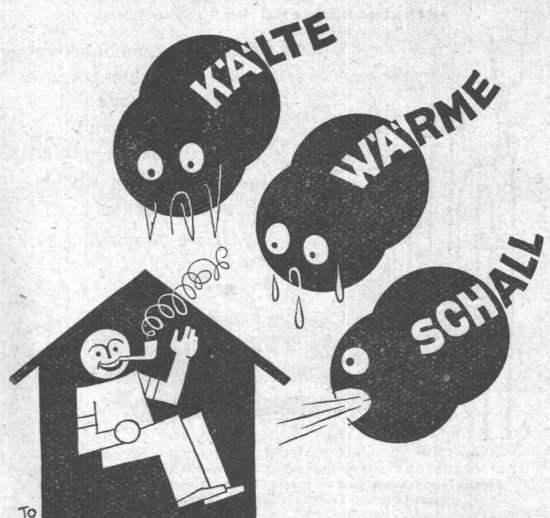


FAVAG



LIMNIMETER
überwachen
den INHALT der
WASSERBEHÄLTER

FAVAG
Fabrik elektrischer Apparate
A.-G.
NEUENBURG



ISOLAN HOLZFASERPLATTE

BEZUGSQUELLEN:

- BASEL: Sperrholz A.-G.
- BERN: Steimle & Cie., Sperrholzlager Bern
- LAUSANNE: Leuba & Cie.
- LUZERN: K. Herzog-Elmiger
- WINTERTHUR: Bieki & Co.
- ZÜRICH: Küchler & Co., A.-G.

**Das neuzeitliche Isolierbauholz
für neuzeitliche Bautechnik**

JOS. ROTHMAYR . ING. . ZÜRICH

TELEPHON 57.633  GESSNERALLEE 40

Projektierung u. Ausführung kompletter
SANITÄRER ANLAGEN

ZENTRALHEIZUNGEN
für Verwaltungsgebäude / Fabriken
Wohnhäuser / Schulen / Anstalten

S. B. B. Referenzen

Generalvertretung für die Schweiz der
**WASCHFONTÄNEN
BRADLEY** + Patent angemeldet

Kanalkähne, wovon 32 mit eigenem Antrieb, und 10 Tankkähne, ebenfalls mit eigenem Antrieb, mit einer Gesamttragfähigkeit von 22 929 t und einer gesamten Maschinenleistung von 2411 PS. Die Gesamttonnage der schweizerischen Rheinflotte beläuft sich also auf 28 828 t (Schlepper nicht inbegriffen) und ihre gesamte Maschinenleistung auf 10 675 PS. (V-K)

Von der 16. Schweizer Mustermesse 1932. Die Beschickung der Messe 1932 war eine eindrucksvolle Leistung der schweizerischen Produktion. Sie zeigte, trotz der Krise, nicht nur keinen Rückgang, sondern sogar einen neuen Fortschritt. 1123 betrug die Zahl der Aussteller, gegenüber 1110 an der letztjährigen Messe. Die grössere Beteiligung machte sich auch in einem gesteigerten Platzbedarf geltend. Der letzte verfügbare Raum der ständigen Bauten musste ausgenützt werden. Ausserdem wurde für die Verpackungsmittelmesse die Erstellung einer provisorischen Holzhalle notwendig. Der Besuch aus dem Inland wurde gleichfalls zu einem neuen Rekord. In bezug auf den Verkauf von Einkäuferkarten ergibt sich abschliessend folgendes Resultat: Karten zu zweimaligem Eintritt: 56 969 (56 421 im Vorjahre), Karten zu dreimaligem Eintritt: 20 126 (19 118 im Vorjahre); Dauerkarten für

Einkäufer: 99 (60 im Vorjahre). Das ergibt ein Total von 77 194 gegen 75 599 im Vorjahre. An den öffentlichen Besuchstagen (Sams- tage und Sonntage) wurden Besucherkarten für einmaligen Ein- tritt ausgegeben: 28 030 gegen 26 574 im Vorjahre. Für Militär und Studenten wurden 903 Karten zu ermässigtem Eintrittspreis abgegeben (im Vorjahre 717). Nicht berücksichtigt sind die an die Presse und andere Stellen abgegebenen Freikarten. Der Be- such aus dem Ausland hielt sich auf der Höhe des Vorjahres.

Das Zürcher Radio-Sendehaus, für das die Zürcher Radio- genossenschaft 580,000 Fr. bewilligt hat, soll nach dem Entwurf von Architekt Otto Dürr erstellt werden. Dieses sieht zwei an- einander angeschlossene Baukörper vor, wovon der eine nur das grosse Konzertstudio umfasst, der andere dagegen das mittlere und kleine Studio, die Bureauräume, Wartezimmer, Archiv und Apparateräume, dazu zwei Wohnungen. Das neue Gebäude kommt in die Nähe des Bucheggplatzes auf dem Milchbuck zu stehen. Es dürfte voraussichtlich im Laufe des Jahres 1933 bezugsbereit sein.

Bau des Kunstmuseums in Basel. Die Abstimmung über die Kunstmuseumsvorlage, der ein heftiger Kampf vorausgegangen war, ergab eine knappe Annahme mit 6830 Ja gegen 6190 Nein.

Patentiert
D. R. P. **Zentrifugal-Pumpen** ventillos Patent
selbstausaugend 98% Vacuum



fördern: Gas Ammoniakwasser
Luft Schmutzwasser
Benzin Fäkalien
Oel Schlamm
Teer Sand, Kies

Keine metallischen Abdich-
tungsflächen
Kleinste Abnützung

U. S. A.
Patent

Patent (D. R. P.) automatische Wasserversorgungsanlagen
Automatische Hauswasserpumpen, Suhl-Wagenwaschpumpen
Kesselspeisepumpen, Umwälz- und Heisswasserpumpen
Kesselspeise-Wassermesser System Schmid

Maschinenfabrik a. d. Sihl, A. G., Zürich
Telephon 33.514 vorm. A. Schmid Gegründet 1871

Für
Registrier-
Instrumente



Fabrikation von
Diagrammpapieren
in Rollen,
Streifen u.
Scheiben

Gebr. Willenegger, Minervastrasse 126, Zürich 7
Telephon 24.019

30 Jahre Minimax!

Unsere auf Grund dreissigjähriger Erfahrung hergestellten Löscher-
geräte dienen der sofortigen Löschbereitschaft, der Verhütung von
Bränden und der Sicherung gegen Brandschäden.

Wir liefern:

Minimax-Normallöcher
nach dem Nass-Löschverfahren für Brände allgemeiner Art; frost-
sichere Spezial-Apparate mit bis minus 30° C kältewiderstands-
fähiger Füllung.

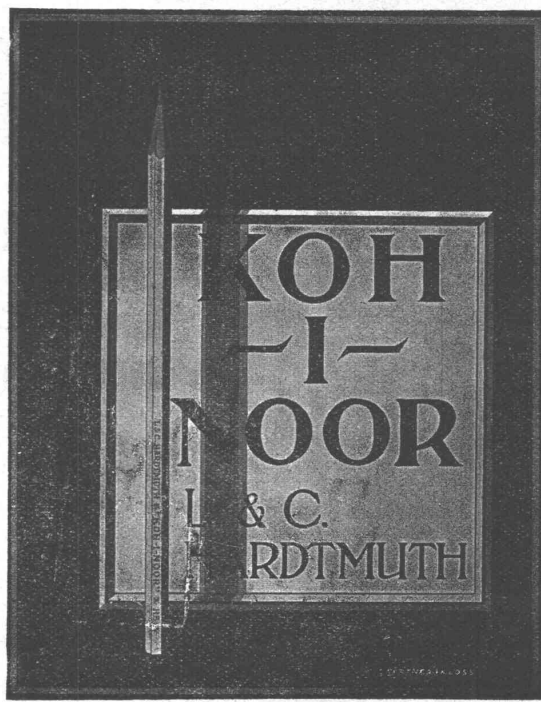
Minimax-Tetra-Löcher
für Brände an elektrischen Anlagen, Motoren usw. geprüft bei
300 000 und 1 000 000 Volt, frostsicher bis minus 30° C und un-
schädlich für Wicklungs- und Kabelmasse.

Minimax-Trockenlöcher
mit Kohlensäurepatrone und künstlich getrocknetem Löschpulver,
für spezielle Zwecke.

Minimax-Schaumlöcher
zur Bekämpfung von Bränden feuergefährlicher Flüssigkeiten.

Gross-Schaum-Löschgeräte
tragbar, fahrbar und stationär.

Minimax A.-G. ♦ Zürich
Gegründet 1902



**KOH-
I-
NOOR**
L & C.
RDTMUTH

UNION-Einmauerkassen



Briefkasten
Eiserne Türen u. Zargen
Kassenschränke
Stahlmöbel
Stahlpulte etc.

Union-Kassenfabrik A.-G., Zürich
Gessnerallee 36 - Verlangen Sie Prospekt Nr. 80 - Telephon 51.758
Ingenieur-Besuch kostenlos