

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 18 (1902)

**Heft:** 48

  

**Artikel:** Thermit und seine Bedeutung für grössere Schweissarbeiten

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-579465>

### **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:** 02.02.2025

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

**Schmiedezange „Wolfsmaul“**

(Eingeladbt.)

Rationell arbeiten ist heute die Losung für jeden, der konkurrenzfähig bleiben will; dazu gehören in erster Linie gute und praktische Werkzeuge. Während alle andern Werkzeuge mehr oder weniger verbessert wurden, sind die Schmiedezangen stets dieselben geblieben, und erst durch die neue, einem Wolfsmaul ähnliche, überaus praktische Konstruktion auf die Höhe der Zeit gebracht worden. Welcher Schmied hat wohl noch keinen Mergel gehabt über die gewöhnlichen, schlecht haltenden Zangen, worin sich das Arbeitsstück trotz krampfhaftem Halten der Schenkel oder Aufziehen eines Ringes, nach allen Seiten hin verschob, oder weil das glühende Stück Stahl oder Eisen trotz aller Aufmerksamkeit aus der Zange flog.

Alle diese und ähnliche Mängel sind durch die Erfindung der Schmiedezange „Wolfsmaul“ beseitigt worden.

Die an den „Wolfsmäulern“ angebrachten kantigen und runden Erhöhungen und Vertiefungen passen sich jedem Profil, ob kantig, rund, oval, flach oder winklig, unbedingt so an, daß das Arbeitsstück in jedem Falle eine feste Stütz- und Haltefläche findet und somit ohne Anstrengung festgehalten werden kann.

Zum Werkzeugschmieden, zum Herrichten von Drehstäbchen, Bohrern, Meißeln, Fräsern zc. gibt es keine vortrefflichere Zange. Auch quer, d. h. von der Seite, faßt die „Wolfsmaulzange“ jedes Profil ebenso sicher und fest, wie von vorn, so daß z. B. das gebogene Ende eines Drehstahles oder andere unbequeme Formen des Arbeitsstückes beim Schmieden durchaus nicht hinderlich sind. Die Verwendung der Wolfsmaulzangen ist unbegrenzt.

Diese Wolfsmaulzangen können entweder gebrauchsfertig, oder die Wolfsmäuler allein zum Selbstanschweißen bezogen werden.

Wegen Prospekt über diese Wolfsmaulzangen, sowie Preisen wende man sich an R. Stocklin-Bund, Waldenburgerstraße 15, Basel.

**Arbeits- und Lieferungsübertragungen.**

(Nützliche Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Gaswert-Neubau der Stadt St. Gallen im Nietli bei Goldach. Gebäude mit den Wohlfahrts-Einrichtungen. Beton-, Maurer- und Zimmerarbeit an Peter Kommer, Baumeister, Rorschach; Granitlieferung an E. Koffi, St. Gallen; Steinhauerarbeiten an J. Luz, Steinmetzmeister, Rorschach.

Neubau einer Villa auf dem Rosenberg St. Gallen. (Architekten Wagner u. Weber). Erdarbeiten an H. Wartmann, Handelsgärtner, St. Gallen; Maurerarbeiten an H. Wendel, Baumeister, St. Gallen; Sandsteinarbeiten an M. Högger, Baumeister, St. Gallen; Zirkel- und Zirkelarbeiten an J. Cueni, Steinbruchbesitzer in Röschen; Granitlieferung an F. Kühle, St. Gallen; Zimmermannsarbeit an A. Wiedensteller, St. Gallen.

Vergrößerung der Militär-Weilbahn in Ararau. Die Erd- und Maurerarbeiten an M. Fschotte, Waugeschäft, Ararau; Steinhauerarbeiten an Gebr. Fischer, Dottikon; Granitarbeiten an R. Widmer, Steinbruchbesitzer, Mäggenwil; Zimmerarbeiten an Schäfer, Architekt, Ararau; Schlosserarbeiten an S. Wälth, Schlosser, Schöffland.

Zirkel- und Gemeindegeldbau Kiltberg. Maurerarbeit an Joh. Meier, Baumeister, Kiltberg; Zimmerarbeit an Rud. Fehrbattler, Zimmermeister, Kiltberg; Sandsteinarbeit an Saffella u. Cie., Zürich III; Eisenlieferung an J. U. Herrmann, Eisenhandlung, Zürich II.

Schulhausneubau Baden. Glaserarbeiten an G. Kappeler in Baden; Zentralheizung an Altorfer u. Lehmann in Jofingen.

Schulhausneubau im Nebengraben St. Margrethen. Erd- und Maurerarbeiten an R. Mattle; Steinhauerarbeiten an G. Gantschi; Zimmerarbeiten an J. Rohner, alle in St. Margrethen.

Lieferung von 50 Kubikmeter Sägpäne für die Kasernenverwaltung Bern an Es. Perrenoud, Sägerei in Doudry (Freiburg).

Scheibenstand Raperswilen (Thurgau). Sämtliche Arbeiten an Emil Bießer, Maurermeister in Raperswilen.

Neues Oekonomiegebäude für Friedr. Haag, Hiltswilen (Thg.) Maurer- und Zimmermannsarbeit an D. Zanoni, Baumeister in Eschenz; Dachdeckerarbeit an Johann Hagen, Dachdecker, Hiltswilen.

Plakat- und Kartenkonkurrenz für das eidgenössische Turnfest in Zürich. Plakate. 1. Preis Fr. 200 Neumann-St. Georges, Zürich I; 2. Preis Fr. 100 Ernst Tobler, Zürich IV; 3. Preis Fr. 50 Bostovits jun., Zürich V; zweiter 3. Preis Hermann Wasmuth, Zürich I. Festarten. 1. Preis Fr. 80 Moosdorf, Architekt, Zürich; 2. Fr. 40 Alfred Delaite, Zürich; 3. Fr. 30 Gebrüder Frey, Zürich. Festpostarten. 1. Preis Fr. 50 Karl Moosdorf; 2. Preis Fr. 40 Karl Moosdorf, Zürich; 3. Preis Fr. 20 Hofer & Cie., Zürich; zweiter 3. Preis Louis Magnionaz & fils, Lausanne.

Kanalisation Basel. Kanal Webergasse an Franz Koffi, Bauunternehmer, Basel; Kanäle Vorstadt und Baumgartenstraße an Habisht u. Meier, Baumeister, Basel.

Malerarbeiten am Aufnahmungsgebäude der Station Mäterschen an R. Schneider, Malermeister in Oberwinterthur.

Materiallieferung für die Feuerwehr Schaffhausen. Hydrantenwagen an Jul. Sterlin, Schmiedmeister, Schaffhausen; Schlauchlieferung an Rob. Suter, Thabingen; Schlosse an Müller u. Santschi, Schaffhausen; Gurten an Pfister, Sattler, Schaffhausen.

Korrektion der Schützengasse in Biel und Anlage des Rosenheimweges an Corti frères, Baumeister, Biel.

Die Malerarbeiten im Schlachthaus Biel an Celestin Cometti in Biel.

Kirche in Rathausen. Bodenbelag 100 m<sup>2</sup> in Mosaik-Platten Marke P. P. an die Mosaikplatten-Fabrik von Dr. B. Wysser, Luzern.

Die Erstellung der 60 m langen eisernen Brücke für die Senftalbahn über die Saane bei Lanpen an Theodor Bell u. Cie., Kriens. Bau einer Treppe zur neuen Kirche in Laufen (Verner Jura). Granitlieferung an Saffella u. Co., Zürich; Erdarbeit und Verlegen der Treppe an Baumeister Emil Steiner, Laufen; Eisengeländer an Schmidlin, Schlossermeister, Laufen.

Hochspannungsleitung Gröningen-Neitikon. Die Aktiengesellschaft Brown, Boveri u. Cie., Baden, hat den Bau der 8000 Volt Hochspannungsleitung von Gröningen-Neitikon an Gustav Gohweiler in Bendikon übertragen.

Verbauungsarbeiten an der Laui in Giswil pro Bauperiode 1903 an B. Doneatti von Frutigen.

Käseereineinrichtung Bätterkinden. Neues Käsefeuertrockner und Käsepresse an Franz Dit, Hammer-Schmiede, Worb; Käsefest von 1200 Liter an die Firma Gerber, Kupferschmiede, in Langnau (Bern).

**Thermit und seine Bedeutung für größere Schweißarbeiten.**

Es sind reichlich drei Jahre verflossen, seit das von seinem Erfinder Dr. Hans Goldschmidt „Thermit“ genannte Gemisch von Eisenoxyd mit zerkleinertem Aluminium großes Aufsehen in der technischen Welt hervorrief. Diese Mischung hat nämlich die Eigenschaft, daß, wenn sie an einer Stelle zur Entzündung gebracht wird, von selbst weiterbrennt und dabei eine Wärme entwickelt, die man auf etwa 3000 Grad Celsius schätzt. Es ist wohl begreiflich, daß eine verhältnismäßig so einfach zu beschaffende Wärmequelle von so enorm hoher Temperatur für die verschiedensten Zwecke der Technik von Nutzen sein mußte. Aber nicht allein die Wärmeentwicklung ist es, die dem Thermit seine große Bedeutung verleiht, sondern auch die gleichzeitig damit verknüpfte Gewinnung von reinem nahezu kohlenfreiem Eisen, wodurch bei der Reparatur gebrochener Eisen- und Stahlteile neben der Schweißung erforderlichen Falles noch eine Verstärkung der Schweißstelle erzielt werden kann, also die ausgebesserte Stelle noch an Festigkeit gewinnt. Bei dem Verbrennungsprozeß des Thermit wird nämlich reines Eisen unter gleichzeitiger Entstehung einer Schlacke von Aluminium-Oxyd gebildet, welches, wenn unter gewissen Bedingungen in die Form eingeführt, sich fest mit den zu verschweißenden Enden verbindet und so einen Verstärkungswulst an der Schweißstelle bildet.

Die hohe Temperatur, welche bei der Verbrennung des Thermit erzeugt wird, kommt in der Technik bei Ausführung von Stumpfschweißungen schmiedeeisen- und flußeiserner Wellen, Stahlträgern und Rohren in Frage. Die Schweißung erfolgt derart, daß die an der Verbindungsstelle metallisch sauber reinen

Enden mit Hilfe eines Klemmapparates aneinander gebracht und mit einer Form umgeben werden. Das Thermit, welches in einem feuerfesten Tiegel entzündet worden ist, wird dann als feurig flüssige Masse in den zwischen der Form und dem Werkstück vorhandenen Zwischenraum gegossen, worauf durch die riesige Hitze dieser Masse innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeit die beiden zu verbindenden Enden in den für die Schweißung erforderlichen glühenden Zustand versetzt werden. Ein geringes weiteres Anziehen der Schrauben der Klemmvorrichtung bewirkt dann durch den dadurch erzeugten Druck die Schweißung.

In Erkenntnis der Wichtigkeit derartiger Schweißarbeiten für Reparaturen im Dampfschiffahrts-Betriebe hat der Norddeutsche Lloyd in seiner Reparaturwerkstatt in Bremerhaven bereits seit etwa 2 1/2 Jahren das Goldschmidt'sche Thermit-Schweißverfahren zur Anwendung gebracht, insbesondere zur Schweißung der Schmiedeeisernen Rohre für die Kühlspiralen der an Bord seiner Dampfer befindlichen Kühlmaschinen. Unzweifelhaft hat dies Verfahren die größte Bedeutung für die Wiederherstellung gebrochener größerer Schmiede- und Gußstücke, wie Hintersteven und Ruderrahmen, da dadurch die beim gewöhnlichen Verfahren oftmals recht hohen Reparaturkosten und längere Dockungen der Schiffe vermieden werden können. Auch auf diesem Gebiet ist in neuerer Zeit, wie die Berichte über die in Hamburg ausgeführte Schweißung des gebrochenen Hinterstevens des Dampfers „Sevilla“ zeigen, das Thermit mit Erfolg zur Verwendung gekommen. Ebenso soll dasselbe auch für die Reparatur von schadhafsten Schiffswellenleitungen bereits erfolgreich benutzt worden sein.

Nach den bisherigen Ergebnissen ist wohl zu erwarten, daß das Thermit angesichts seiner erheblichen Vorzüge für den Schiffahrtsbetrieb noch eine wichtige Rolle zu spielen berufen ist. („Der Leuchtturm“.)

## Verschiedenes.

**Preiskonkurrenzen.** (Korr.) Es kann wohl kaum bestritten werden, daß den Plankonkurrenzen Mängel anhaften, die zur Kritik auffordern. Daß für eigentliche Kunstbauten oder für großartige andere Bauwerke, die an die Kenntnisse und Erfahrungen der Techniker oder der Architekten hohe Anforderungen stellen, derartige Plankonkurrenzen eröffnet werden, ist begreiflich. Ob es aber z. B. für einen einfachen Kirchenbau nötig ist, eine öffentliche Preiskonkurrenz zu eröffnen, dürfte doch bezweifelt werden. Ist es nicht schade, daß sich für den höchst einfachen Kirchenbau in Straubenzell (St. Gallen) 180 Architekten mit Preisentwürfen abmühen. Eine engere Konkurrenz dürfte den Zweck doch gewiß auch erfüllen.

Die Planarbeiten für die neue Reußbrücke in Bremgarten, um noch ein zweites Beispiel anzuführen, sollen einen Wert von rund 50,000 Fr. repräsentieren. Der Bau selbst dürfte vielleicht 200,000 Fr. kosten; die Uebernahmsofferten bewegten sich zwischen 337,000 und 161,000 Fr. Für einen auf 50,000 Fr. geschätzten Kostenaufwand für die Konkurrenzprojekte sind nun im ganzen Preise von Fr. 2500 ausgesetzt worden, ein Betrag, der in keinem Verhältnis zu den Kosten für die Projekttausarbeitung steht. A.

Von dem Bauverein der Rickenbahn sind der Bauplan und der Detailvoranschlag für das ganze Projekt Uznach-Wattwil schon im Dezember 1902 der General-

direktion der Schweizerischen Bundesbahnen zur Prüfung und weiteren Behandlung abgegeben worden.

Am 25. Februar wird die ständige Kommission des Verwaltungsrates der Schweizerischen Bundesbahnen die Vorlage der Generaldirektion über die Rickenbahn behandeln können und vermutlich im März der Verwaltungsrat. Nachdem der letztere die Vorlage erledigt hat, steht der Ausschreibung der Arbeiten für den Tunnel und die beiden Zufahrten nichts mehr im Wege. Während der Ausschreibung der Arbeiten kann auch die Auflage der Pläne in den Gemeinden, sowie die Einholung der allfälligen Begehren der beteiligten Gemeinderäte und der Kantonsregierung über die Baupläne stattfinden.

**Bauwesen in St. Gallen.** (Korr.) Schon seit Jahren bemüht man sich vergeblich, zwischen den Gemeinden St. Gallen und Straubenzell eine Einigung betreffend den Bau des Schlussstückes der prächtigen Dufourstraße am Rosenbergraben herbeizuführen. Endlich ist die Regierung um ihre Intervention angegangen worden.

Von einer außerordentlichen Bautätigkeit zeugt die Tatsache, daß in der Gemeinde Tablat seit dem Jahre 1900 einzig im Bahnhofquartier etwa 300 neue Wohnungen erstellt worden sind. Alles spricht dafür, daß auch im kommenden Frühling wieder eine recht lebhaftes Bauperiode beginnen wird.

**Krematoriumsbau St. Gallen.** In hellen Scharen ist die städtische Bevölkerung dieser Tage zur Besichtigung des neuen Krematoriums auf den Friedhof im Felde gepilgert. Es herrscht nur ein Lob über das gelungene Werk. Das in hellem Sabonnierestein erstellte Gebäude macht durch seine einfache und doch edle Architektur einen sehr günstigen Eindruck. Dem Außeren entspricht auch das Innere der modernen Beisetzungsstätte. Der für Trauerversammlungen bestimmte sehr geräumige Saal ist einfach aber wirkungsvoll ausgestattet. Große Fenster aus Mattglas und farbigen Scheiben dämpfen das reichlich einfallende Licht. Der hohe helle Raum entspricht durchaus dem Ernste des Ortes. Der dekorative Teil ist mit Sorgfalt behandelt worden. Fehlt auch jeder Prunk, so macht das Innere doch nicht den Eindruck, als ob man über Gebühr hätte sparen müssen.

Die verschiedenen bereits erfolgten Kremationen sollen auch die vorzügliche Ausführung des nach dem System Schneider von Herrn Gasdirektor Zollikofer erstellten Ofens bewiesen haben. A.

Der Gemeinderat der Stadt St. Gallen hat nunmehr den Beschluß gefaßt, die Fortsetzung der Steinachüberwölbung von der Moosbrücke (Karlstor) längs der hintern Klostermauer bis zu dem Mülletor bei der Einsteighalle der Drahtseilbahn St. Gallen-Mühleck an die Hand zu nehmen und das Werk im Laufe des nächsten Sommers zur Ausführung zu bringen. Damit in Verbindung wird auch die Korrektur der Moosbrückstraße gegen die St. Georgenstraße hin, sowie die Verbreiterung der Brücke über die Steinach beim Mülletor ausgeführt werden. Die Gesamtbaukosten sind auf rund 100,000 Fr. veranschlagt. Es ist in der Tat kein Luxus mehr zu nennen, wenn einmal dieses Eldorado der geschwänzten Rattentiere zugedeckt und die „Rehrseite der Medaille“ etwas renoviert wird, um so mehr, als nächstes Jahr bei Anlaß des eidgenössischen Schützenfestes die dortigen Zufahrtsstraßen zum Festplatz auf der Weierweid unzweifelhaft stark in Anspruch genommen werden.

**Gaswerk Rapperswil.** Im Auftrage des Gemeinderates von Rapperswil hat Gasdirektor Weiß in Zürich ein Gutachten über das Projekt eines neuen Gaswerkes für Rapperswil ausgearbeitet,