

Zeitschrift: Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : offizielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]

Herausgeber: Schweizerische Verkehrszentrale

Band: - (1939)

Heft: 6

Artikel: Schienenschweissung im Gotthardtunnel

Autor: Thommen, H.W.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-774617>

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

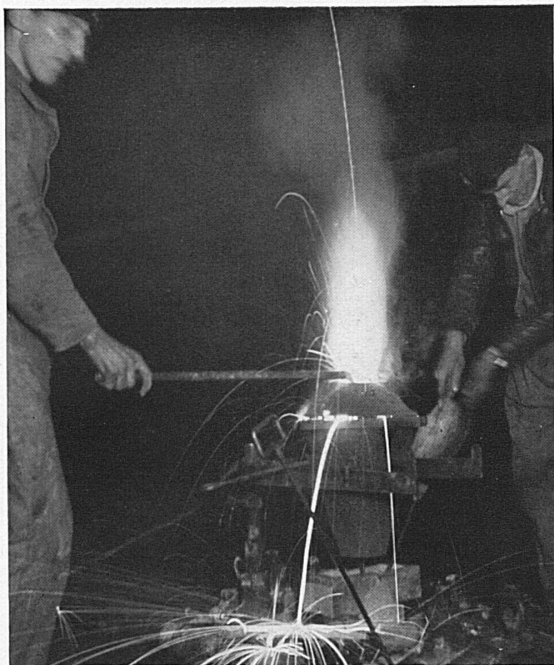
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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: 30.03.2025

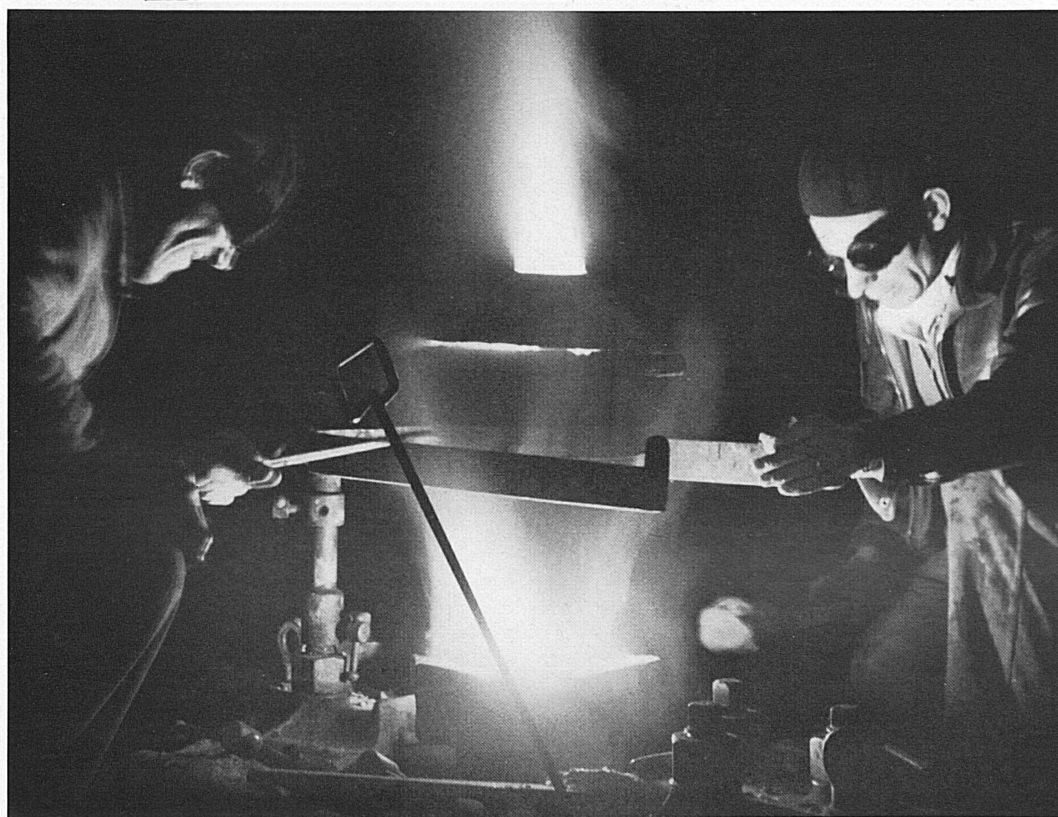
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



SCHIENENSCHWEISSUNG IM GOTTHARDTUNNEL

Von H. W. Thommen

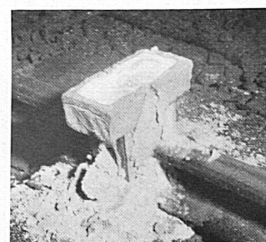
Der Schienenstoss ist das Sorgenkind wie des Eisenbahnreisenden, so auch des Bahningenieurs, des Bahnmeisters und sonst aller Männer, die mit dem Unterhalt der Geleisestränge zu tun haben. Viele Hunderte, ja Tausende von Malen jeden Tag fallen die Räder all der Lokomotiven und Wagen in diese Lücken zwischen je zwei Schienen, die im Sommer freilich fast geschlossen sind, im Winter dagegen, wenn die Kälte den Stahl der Schienen zusammengezogen hat, zentimeterweit klaffen. Mit unerhörter Wucht hämmern die Radreifen beim Absturz von der einen Schiene — und sei es auch nur eine Fallhöhe von einem Millimeter oder ein paar — gegen das sich ihnen entgegenstellende Kopfende der nächsten. Wohl ist das rhythmische Ratata-Ratata



Oben: Im feuerfesten Tiegel wird die «Schweisportion» bereitgemacht

Mitte links: Blitzschnell schießt der Strahl in die Tonform (Mitte, kleines Bild)

Unten: Der Schrottmeissel wird an den überstehenden Zapfen gelegt



der Räder fast zur Grundmelodie allen Reisens auf der Bahn geworden, die in den Romanen die Fahrgäste der internationalen Schlafwagenzüge in den Schlummer wiegt; aber sie alle würden ein gleichmässig ruhiges Dahingleiten des Zuges bei weitem vorziehen, und der Mann von der Bahn weiss von dem ungeheuren Verschleiss an Schienenweg und Rollmaterial zu berichten, der einzig und allein der Stossücke zur Last fällt.

Doch nun geht der beinahe ein Jahrhundert alte Traum eines ununterbrochenen Geleises mit Riesenschritten der Vollendung entgegen, um die so viele sich vergeblich bemüht. Überall, auch bei uns, sieht jetzt der Reisende die Arbeitsgruppen der Schienenschweiesser, die immer eine oder zwei benachbarte Schienen fugenlos miteinander verschweissen; die Zahl der Stösse vermindert sich; die Fahrt wird ruhiger, und das Konto Bahnunterhalt in den Jahresrechnungen der Schweizerischen Bundesbahnen und mancher Privatbahn erleichtert sich nach und nach um Zehn- und Hunderttausende von Franken.

Auch die Nacht des Gotthardtunnels ist nun durchglüht vom blendenden Feuerschein der Schweissgüsse. Kunstvoll, fast mit

(Fortsetzung Seite 28)

Schienenschweissung im Gotthardtunnel

(Fortsetzung)

der Sorglichkeit des Glockengiessers aus Schillers Gedicht, umkleiden die Arbeiter einen Schienenstoss nach dem andern mit einer feuerfesten Lehmform. Nur zwei kleine Öffnungen werden ausgespart, und da toben nun heulend eine Viertelstunde oder länger die Flammen zweier mächtiger Gasbrenner hinein, neben deren Höllenlärm wir uns nur noch schreiend verständigen können. Es gilt, die beiden Schienenenden vorzuwärmen, bis sie durch das Guckloch als zwei weisslich-gelbe Stahlköpfe heraufschimmern.

In feuerfestem Tiegel wird unterdessen daneben die Schweissportion bereitgemacht, wie die Techniker sagen: jenes fast sandartige Gemisch aus Eisenoxyd und Aluminiumpulver und allen möglichen Zutaten, das Thermit, dem aus allerhand kleinen Papier-tüten noch weitere geheimnisvolle Flussmittel zugesetzt werden, indes ein leicht schmelzbarer Nagel und ein kleines Asbestplättchen unten den Giesstrichter vorläufig verstopfen.

Jetzt ist der Schweissmeister zufrieden mit der Glühfarbe der Schienen. Rasch werden die beiden Gasbrenner weggehoben. Mit einer Eisenstange schiebt der Gehilfe zwei feuchte Lehmpropfen in die beiden Öffnungen, durch die soeben noch die Flammen schossen. Die Form ist bereit. Rasch wird der Tiegel über die Eingussöffnung geschwenkt. Ein Riesenzündholz, wie eines der Hölzer, mit denen die Kinder unter dem Weihnachtsbaum Sternregen erzeugen, fährt tief in das Thermit. Und während schnell der durchlöchernde Deckel übergeklappt wird, schießt schon im Innern des Trichters weissblendende Glut auf: was soeben noch ein kaltes Pulver war, hat sich in Sekunden zu flüssigem Metall mit viel über zweitausend Hitzegraden verwandelt und stösst brodelnd dichten Qualm und rote Flammen aus.

Das ist der kurze und aufs genaueste abgezirkelte Augenblick des Abstiches. Brillenbewehrt schlägt der Gehilfe den Verschlussstift der Abflussöffnung von unten in die Glut hinauf, der sogleich wegschmilzt und dem flüssigen Metall den Weg in die Schienenform hinab freigibt. In augenver-schliessendem Leuchten schießt der Strahl blitzschnell in die Tonform hinunter, während riesig gross die Schatten der Männer ringsum an den dunklen Tunnelwänden zittern. Doch wenige Sekunden darauf ist alles vorüber und blendet nur noch die Oberfläche des Metalls weiss aus ihrer Form heraus, um zur Schonung der Augen selber sogleich mit Sand zugedeckt zu werden.

Noch werden die Stellschrauben der riesigen Zwingen, in deren Backen die Schienen unverrückbar eingeklemmt sind, etwas angezogen und die beiden Schienenköpfe ineinandergestaucht, um das Gefüge des glühenden Metalles aufs höchste zu verdichten; dann werden die mächtigen Klammern gelöst, und schon trägt eine Rotte von Arbeitern sie zum nächsten Stoss, um dort das Werk zu wiederholen.

Der Guss ist gelungen. Eine Minute vielleicht stehen die Männer abwartend beiseite. Aber da schmettern schon wüchtige Hiebe die ganze Lehmform weg, und enthüllt steht, noch immer weisslich leuchtend, der verschweisste Schienenstoss mit seinen Gussansätzen da. Bereits legt sich an langem Holzstiel der Schrottmeissel an den überstehenden Zapfen. Mit gewaltigen Schlägen treibt ihn der Vorschlaghammer in das sich rasch zuerst zu hellem, dann zu tiefem Rot verdunkelnde Metall, das in mäch-



Eidgenössische Bank

Aktiengesellschaft

Banque Fédérale S.A.

Zürich

Basel, Bern, Genève, La Chaux-de-Fonds,
Lausanne, St. Gallen, Vevey

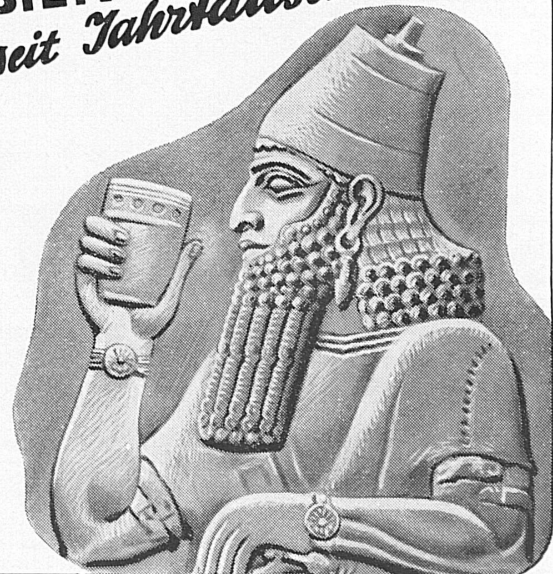
Aktienkapital und Reserven }
Capital-actions et Réserves } Fr. 50 000 000.-

Sämtliche Bankgeschäfte

Toutes opérations de banque

Wissen Sie... dass im alten Babylonien schon
7'000 Jahre vor Christus Bier gebraut wurde?
● Schon vor Jahrtausenden wussten sie's, (genau so gut wie Sie
und ich es heute wissen,) wie herrlich ein Glas Bier mundet,
wie bekömmlich und zuträglich es dem menschlichen Organis-
mus ist, wie es nährt und kräftigt – und obendrein für wenig Geld
den grössten Durst bezwingt!

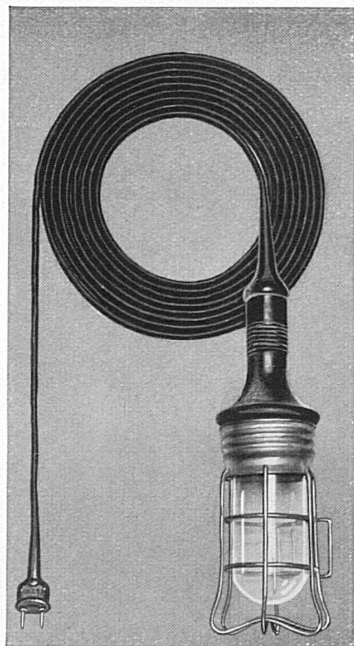
BIER
seit Jahrtausenden!



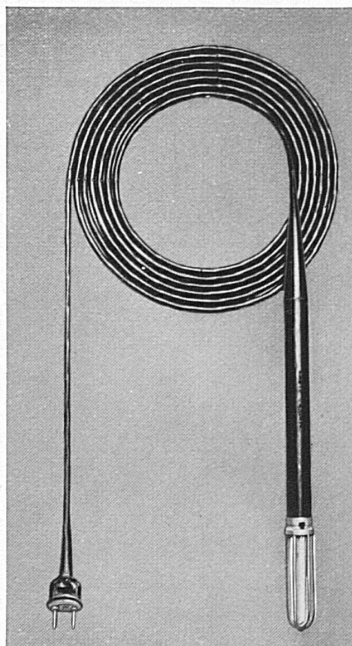
JÄGER + WÜTHRICH



Handlampen Leitungsschnüre Fasslampen



wasserdicht — unzerbrechlich
wasserdicht — unzerbrechlich



Bezugsquellennachweis beim Fabrikanten:

S. A. des Câbleries & Tréfileries, Cossonay - Gare
(Vaud)

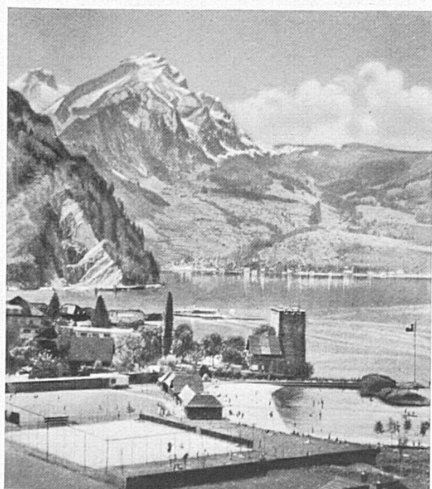
Rigi-Bahn

Eine der lohnendsten Bergtouren der Zentralschweiz ist unstreitig diejenige von **Luzern** oder **Flüelen** oder **Alpnachstad** über den **Vierwaldstättersee** und **Vitznau** nach den weltberühmten Aussichtspunkten

RIGI-KALTBAD / FIRST und RIGI-KULM

Altteste Bergbahn Europas · Grossartiges Panorama · Stark reduzierte Sonntags- und Gesellschaftstaxen · Neuer elektrischer Betrieb · Kurze Fahrzeiten.

Auskunft durch die Reisebureaux, SBB-Bahnhöfe oder Betriebsdirektion in Vitznau. Telephon Nr. 6 00 02



STANSSTAD

bietet wirklich alles

Prächtiges Strandbad mit weitauslaufendem sonnigen Sandstrand und Tennisplätzen am Strand.

Orchester u. Bars. Bestgelegenes Zentrum für alle Ausflüge in die Zentralschweiz.

Ein Kurort für Ruhe, Erholung und gediegene Gemütlichkeit.

tigen Stücken zur Seite fliegt, bis wenig später schon die rohe Form des Schienenkopfes zum Vorschein kommt.

Noch einmal treffen, jetzt unmittelbar, Hammerhiebe den nun dunkeln Stahl; dann fegt bald die Schmirgelscheibe der motorgetriebenen Schleifmaschine funkensprühend über die langsam erkaltende Schiene, und ruhig, ohne Schlag, rollen am Morgen die Räder des Frühzuges über den geebneten Stahlweg ...

Das schweizerische Schiesswesen und seine Bedeutung in der Armee

Im Sommer dieses Jahres besammelt sich im Herzen der Schweiz das gesamte Schützenvolk der Eidgenossen zum 44. eidgenössischen Schützenfest, zu einer machtvollen Kundgebung für die Unabhängigkeit unseres Vaterlandes. Was in all diesen Schützenvereinen zusammengefasst ist, ist der Kern unseres Heeres und damit der Infanterie, die heute noch wie zur kriegerischen Glanzzeit der Eidgenossenschaft im 15. und 16. Jahrhundert auf dem Schlachtfeld an vorderster Stelle steht.

Früh schon wurde die Bedeutung der Schusswaffe für die Landesverteidigung erkannt. Damit begann die Ausbildung der Schützen in den Gesellschaften, zuerst mit der Waffe Tells, die im 15. Jahrhundert immer mehr der Büchse weichen musste. Da der junge Eidgenosse schon mit 16 Jahren seinen Platz in der Schlachtordnung einnahm, musste die Ausbildung schon beim Knaben einsetzen. So wissen wir, dass 1475 die vom Burgunderkrieg heimkehrenden Berner von 400 Knaben mit Spiess, Büchsen und Armbrust abgeholt wurden. Von der Obrigkeit wurde das Schiesswesen wirksam unterstützt. So gab das damals kleine St. Gallen 1491 für Schiessprämien Fr. 3000 heutiger Währung aus. Zu Stadt und Land lag die Schiessausbildung in den Händen der Schützengesellschaften. Sie erreichten, dass schon im 16. Jahrhundert die Feuerschützen unter eigenem Fähnlein ausrückten.

Unsere zuerst freiwilligen Scharfschützenkompagnien rief der patriarchalische Landvogt von Greifensee, Salomon Landolt, ins Leben. Wo sie eingesetzt wurden, stellten sie ihren Mann und bewiesen den hohen Wert des genauen Einzelschusses. Man erinnere sich nur der Gebirgsschützen von Les Ormonts, der Schützenkompagnie bei Neuenegg, an die Nidwaldner Scharfschützen am Allweg, am Acherli, am See, der Waadtländer Schützen an der Meienschanz, der Zürcher bei Döttingen. Die Reihe dieser Taten liesse sich aus unserer Kriegsgeschichte leicht vermehren.

Heute geht es um die vordienstliche Ausbildung der Jugend, eine durchaus selbstverständliche Forderung bei der Kürze unserer Rekrutenschulen. Einst waren wir in der Schiessausbildung der Jugend allen andern voran. Das muss wieder so werden! Die Schützengesellschaften haben die rechten Männer, um aus unserer Jungmannschaft sichere Schützen und gute Eidgenossen zu machen. Als freier Mann fühlt sich, wer am taufrischen Morgen in den Schiessstand wandert und dort seine Soldaten- und Bürgerpflicht erfüllt.

Die Schiessvereine waren immer Pflanzstätten vaterländischen Denkens, eines gesunden Korpsgeistes und werden diesen Idealen treu bleiben.

Sind die Schützen auch verschieden nach Herkommen, Sprache, Religion und Anschauungen, einig sind doch alle in der Liebe zum Vaterland!

Oberst Arnold Weber, Luzern.