

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 53 (1927)  
**Heft:** 16

## 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:** 13.07.2025

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

Résistance vive d'un acier IZETT (0,15 % C et 0,44 % Mn), en fonction de différents degrés d'érouissage suivi d'un réchauffage d'une demi-heure à 250° C. Tôle de 25 mm. d'épaisseur avec entaille de 4 mm de diamètre.

Dimensions des éprouvettes		Résilience, en kgm/cm <sup>2</sup> , correspondant à un degré d'érouissage de			
		0	5%	10%	15%
Essais « en travers »	b × 30 × 160	21,7	16,9	10,3	—
	avec les 2 croûtes de laminage	20,7	18,5	6,9	—
		21,5	17,1	5,2	—
Essais « en long »	15 × 30 × 160	26,8	17,9	15,8	—
	avec 1 croûte de laminage	23,0	17,9	17,8	—
		24,8	19,0	13,7	—
Essais « en long »	b × 30 × 160	27,0	23,2	21,9	17,1
	avec les 2 croûtes de laminage	26,6	23,6	15,4	15,2
		26,2	18,7	18,4	18,1
		31,2	22,6	20,2	19,3
	15 × 30 × 160	30,9	20,5	20,8	19,1
		29,6	24,3	20,7	19,2

Dans les mêmes conditions d'essai, une tôle en acier ordinaire pour chaudière n'accuserait souvent qu'une résilience de 1 à 3 kgm/cm<sup>2</sup> après un érouissage de 5 %.

Voici, enfin, les « caractéristiques de traction » des 4 nuances d'acier Izett conformes au projet de nouvelle législation allemande sur les chaudières à vapeur :

Marque	Résistance à la rupture kg/mm <sup>2</sup>	allongement, en % sur une longueur utile	
		$l=11,3\sqrt{s}$	$l=5,65\sqrt{s}$
I	35-44	27-22	31-26
II	41-50	25-20	29-24
III	44-53	22-20	26-24
IV	47-56	20-18	24-22

## CORRESPONDANCE

Nous avons reçu de M. Gabriel Nicole, ingénieur, directeur de la Compagnie vaudoise des forces de Joux et de l'Orbe, l'intéressante lettre suivante :

Dans son article nécrologique consacré à la mémoire de M. Emile Colomb,<sup>1</sup> l'auteur nous dit que les négociations relatives à la construction du Simplon aboutirent après le rachat et grâce au rachat. Il y a là une erreur manifeste que je vous prie de rectifier.

La situation financière de la Suisse Occidentale-Simplon n'étant pas assez forte pour lui permettre d'entreprendre par ses propres moyens un travail de l'importance du Simplon, on en vint à l'idée de la fusion de cette compagnie avec celle du Jura-Berne-Lucerne.

La nouvelle compagnie du Jura-Simplon se mit à l'œuvre sans tarder et, après de laborieuses négociations internationales, arrêta le tracé définitif. Les travaux purent commencer en 1897 et après le rachat, en 1903, les Chemins de fer fédéraux n'eurent qu'à parachever l'œuvre qui était en bonne voie d'exécution.

Au surplus, la réunion dans les mêmes mains des deux grandes voies ferroviaires transalpines, Gothard et Simplon, n'a pas été heureuse pour la Suisse romande, en ce sens qu'au

<sup>1</sup> Paru dans le Bulletin technique du 28 juin 1927.

lieu d'avoir deux voies concurrentes, on en a fait deux lignes parallèles et équivalentes. Les avantages du Simplon au point de vue kilométrique et temps de parcours sont ainsi annihilés par des stationnements prolongés aux gares-frontière ou de bifurcation, afin de ne pas nuire au Gothard dont la longueur kilométrique sur territoire suisse intéresse davantage les C. F. F.

Veuillez agréer, etc.

G. NICOLE.

## SOCIÉTÉS

### Concours de la Fondation Denzler de l'Association Suisse des Electriciens (A. S. E.)

La commission de l'A. S. E. de la Fondation Denzler ouvre sur la base des statuts de la Fondation un concours sur le sujet suivant :

*Etude systématique et critique des systèmes et moyens appliqués jusqu'ici à la protection des usines génératrices et des installations de distribution à haute tension contre les surintensités (relais sélectif, etc.); développement d'un système de protection contre les surintensités pratiquement utilisable, à sélection sûre et correcte, pour le cas général d'usines génératrices interconnectées par des réseaux bouclés.*

Récompenses : Fr. 6000. Terme : 30 juin 1928.

Les conditions détaillées du Concours peuvent être demandées au Secrétariat de l'A. S. E., à Zurich, Seefeldstrasse 301.

### Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.

Le III<sup>e</sup> Congrès international pour l'organisation scientifique du travail aura lieu à Rome, du 5 au 8 septembre prochain.

Thèmes : Industrie et commerce des produits industriels. — Agriculture et commerce des produits agricoles. — Entreprises publiques et d'intérêt général. — Economie domestique.

Visite de la Rome antique et, au retour, possibilité de visiter les usines Fiat, à Turin.

Outre les représentants officiels des Etats, Administrations, Associations, etc., les particuliers sont admis au Congrès.

Prix de la carte de congressiste : 100 lire. (Accompagnants : 50 lire.) Réduction de 50 % sur les tarifs des chemins de fer de l'Etat italien.

Le Secrétariat de la S. I. A. (Zurich, Tiefenhöfe 11) reçoit les inscriptions et tient à la disposition des intéressés le programme, en français et en allemand, du Congrès.

## BIBLIOGRAPHIE

### Dreissig Jahre Aktiengesellschaft der Eisen- und Stahlwerke vormals Georg Fischer, Schaffhausen.

C'est le titre d'un ouvrage de luxe, richement illustré, que la Société G. Fischer a offert à ses actionnaires à l'occasion du trentième anniversaire de sa fondation, mais ces trente ans d'existence sous la forme de société anonyme ne sont qu'une courte période de l'histoire des Etablissements G. Fischer puisqu'ils ont pour origine la petite fabrique d'aciers au creuset créée en 1802 par Jean Conrad Fischer, l'inventeur d'un acier « jaune », célèbre, en son temps, par des propriétés qui le qualifiaient pour la fabrication des tubes de canons et de nombreux autres usages. Malheureusement, J.-C. Fischer, qui étonna les métallurgistes anglais en leur présentant des ressorts en acier laminé, pour l'horlogerie, et lança le premier sur le marché un acier au nickel, avait plus d'aptitudes pour les travaux de recherches que pour l'exploitation commerciale de ses inventions; aussi, à sa mort, survenue en 1854, son personnel se réduisit à un fondeur et un manoeuvre. Heureusement, son neveu et successeur, Georges Fischer, était d'une autre trempe: il imprima un vigoureux essor à l'affaire, entreprit la fabrication de la fonte malléable et des « raccords », et son œuvre fut

poursuivie avec bonheur, après sa mort, en 1887, par son fils Georges qui installa un four Martin à Schaffhouse et créa, à Singen, une succursale très bien outillée, où dès le début, 200 à 300 ouvriers furent employés à la fabrication des raccords. Les années qui suivirent la constitution, en 1895, de la société anonyme furent une période de prospérité au cours de laquelle les installations furent considérablement perfectionnées et qui atteignit son apogée en 1900. Puis, une grave crise économique sévit dans l'industrie mécanique et électrotechnique, mais les Acieries G. Fischer en sortirent indemnes et même fortifiées grâce aux aptitudes de leur nouveau directeur, M. Homberger, qui conduisit ensuite, d'une main ferme et habile, l'entreprise pendant la période critique de la guerre mondiale et de l'après-guerre. Présentement, quelque 5000 personnes sont occupées dans les Etablissements G. Fischer dont les produits : aciers pour moulages ; objets les plus divers et, particulièrement « raccords », en fonte malléabilisée ; aciers spéciaux, organes d'automobiles, etc., sont connus de tous nos lecteurs.

A l'historique général fait suite une étude, dont l'intelligence est facilitée par de nombreux tableaux et graphiques, de l'organisation financière de l'entreprise et de son évolution. On y trouve une analyse intéressante des vicissitudes auxquelles la guerre et les premières années de paix ont soumis les deux grands chapitres du bilan « immobilisation industrielle » et « fonds de roulement », vicissitudes qui, contrairement à ce qui s'est trop souvent produit ailleurs, n'ont pas nuï à la prospérité de la maison, grâce à la sagacité de ses dirigeants, probablement.

L'ouvrage, écrit avec élégance, se termine par un chapitre sur les « institutions patronales », que les Acieries G. Fischer ont développées avec autant d'intelligence que de générosité.

**Festigkeit halbkreisförmiger Platten und Dampfturbinen-Leiträder.** — Thèse présentée à l'Ecole Polytechnique Fédérale à Zurich pour l'obtention du grade de Dr ès sciences techniques, par *Arnold Huggenberger*. — Brochure de 74 pages avec 94 figures dans le texte, format 19×26 cm. — (Forschungsarbeit, cahier N° 280.)

Le problème de la détermination des déformations de plaques planes ou profilées et des tensions correspondantes préoccupe vivement de nombreux ingénieurs et théoriciens. En effet, si, d'une part, les plaques jouent actuellement un rôle très grand en construction, leur calcul, d'autre part, même pour des cas relativement simples, présente souvent des difficultés considérables et qui deviennent très vite inextricables dès que l'on s'écarte de dispositions simples. M. Huggenberger, dans sa thèse, choisit un demi-disque tel que ceux qui forment les distributeurs de turbines à vapeur à action et recherche le régime des déformations d'un tel élément ainsi que celui de ses tensions. Les conditions, on le voit, sont telles que la solution complète du problème, par voie analytique, présente des difficultés quasi insurmontables. Alors, pour tourner les difficultés essentielles, M. Huggenberger a recours à l'expérience et au moyen de mécanismes très ingénieux, il mesure les déformations des plaques considérées ainsi que les réactions d'appui du bord de la plaque. Cette mesure des réactions est des plus intéressantes. A première vue, il semble que cela soit impossible de mesurer, point par point, les réactions d'appui d'une demi-plaque chargée et encastrée sur ses bords. Et pourtant M. Huggenberger résout ce problème expérimental d'une manière très satisfaisante au point de vue théorique. Il est probable que la méthode pourra être encore perfectionnée, mais son principe est bon. Dans cette partie expérimentale, nous retrouvons toute la finesse et l'ingéniosité de M. Huggenberger que nous avons eu du reste déjà l'occasion de signaler aux lecteurs du *Bulletin Technique* ; une fois de plus ces qualités se confirment.

Le régime des déformations et des réactions d'appuis et des plaques considérées étant déterminé, cela permet de reprendre le problème théoriquement et d'établir les lois définissant le régime des tensions et des déformations des plaques. Ces dernières opérations se font sans grandes difficultés mathématiques. Cette partie de l'ouvrage toutefois n'est accessible qu'à l'ingénieur connaissant encore à fond les théories de l'élasticité.

L'ouvrage est complété par l'étude expérimentale de plaques rectangulaires et demi-rondes sollicitées à la torsion. Cette étude fournit le régime des déformations de telles plaques.

Ajoutons encore que l'ouvrage débute par un court résumé mettant clairement en évidence les résultats acquis.

Cet ouvrage, ainsi que le titre l'indique a été présenté à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich pour l'obtention du grade de Dr ès sciences techniques. Il a été exécuté sous l'éminente direction de M. le Prof. A. Stodola ; il ne peut en conséquence que s'agir d'un travail de valeur. A. Ds.

### A nos lecteurs.

Notre premier numéro de l'année courante ayant paru le 1<sup>er</sup> janvier et le dernier devant paraître le 31 décembre, cette année 1927 a pour nous 27 quinzaines. Mais que nos lecteurs se rassurent : nous ne leur infligerons pas 27 numéros, car nous supprimerons celui du 13 août. Le prochain numéro du Bulletin technique paraîtra donc le 27 août.

Administration et rédaction  
du Bulletin technique.



ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Téléphone : Selnau 25.75 — Telegramme : INGENIEUR ZÜRICH

Gratuit pour tous les employeurs.

### Nouveaux emplois vacants :

337. *Ingénieur-constructeur* très au courant de la construction des machines modernes (fraiseuses, rectifieuses, tours revolver, etc.) pour poste de chef d'études. Importante usine de machines-outils à Paris.
339. *Jüngerer Techniker*, für allgemeinen Maschinenbau. Maschinenfabrik der deutschen Schweiz.
341. *Heizungstechniker*, aushilfsweise, auf Bureau, Central-Schweiz.
- 343a. *Konstrukteur*, in der Elektrotechnik, besonders auch in der Schwachstromtechnik erfahren. Deutsche Schweiz.
- 343b. *Konstrukt.-Zeichner*, wenn möglich mit Kenntnissen der Telephonbranche. Deutsche Schweiz.
345. *Technicien en chauffage central* ayant déjà une certaine pratique. France
349. *Maschinen-Techniker*, auf Eisenkonstruktionen. Maschinenfabrik Basel.
351. *Ingénieur-électricien d'études*, possédant une connaissance solide de la technique électrique moderne dans toutes ses applications. Katanga.
444. *Tüchtiger Bauzeichner*. Kt. Bern.
446. *Selbständiger Bauführer*, für kleinere Baustelle in Frankreich. Firma des Saargebiets.
448. *Jüngerer Dipl. Ingenieur oder -Techniker* auf ein Ingenieurbureau für Eisenbetonbauten. Westschweizer bevorzugt. Saargebiet.
452. *Jüngerer Hochbautechniker* mit interess. Einlage, zur Ausführung von Bauten. Innere Schweiz.
456. *Tüchtiger, jüngerer Bautechniker*. Zürich.
458. *Tüchtiger Hochbautechniker*. Zürich.
460. *Junger Tiefbautechniker als Aushilfe des Bauführers*. Stadt der deutschen Schweiz.
462. *Jüngerer Architekt-Bautechniker*. Architektur-Bureau in Zürich.
368. *Bautechniker* mit guter Praxis in Holz- und Baugeschäften, für Baugeschäft auf dem Lande, Kt. Zürich.
446. *Junger Bautechniker* spezialisiert für Eisenbetonbauten. Architekturbureau auf den Philippinen.
428. *Erfahrener, unverheirateter Geometer oder Vermessungsingenieur* nach Venezuela.
353. *Jeune ingénieur-électricien* ayant quelques années de pratique dans service traction électrique, si possible tramway, pour électrification lignes interurbaines. Connaissance du français et de l'allemand indispensable. Alsace.
355. *Techniker* mit Technikumsbildung, Alter, wenn möglich nicht über 40 J., als Abteilungschef (Bearbeitung von Details im Lokomotivbau). Schweiz.
361. 1—2 *Acquisiteure* (Techniker) zum Besuch von Architekten, Banken, Fabriken und grösseren Geschäftshäusern, für Telephon- und Telegraphenwerke. Schweiz.
363. *Jeune technicien pour chauffage central*. Marseille.