

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 54 (1928)  
**Heft:** 2

## 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:** 26.01.2026

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

### Bâtiment de la Bibliothèque nationale.

Le Conseil fédéral a pris connaissance du résultat du concours<sup>1</sup> ouvert entre les architectes suisses pour la construction d'un bâtiment à l'usage de la Bibliothèque nationale ainsi que pour l'installation du Bureau fédéral de la propriété intellectuelle et du Bureau fédéral de statistique, à Berne.

Il a chargé MM. les architectes *Oeschger, Kaufmann et Hostettler* de l'élaboration du projet définitif et de la préparation des devis. Ces architectes sont les auteurs des projets classés en premiers rangs par le jury chargé d'examiner les projets présentés.

Les crédits nécessaires seront demandés aux Chambres dans le courant de la présente année.

### Les régulateurs de vitesse des turbines hydrauliques.

M. P. Cayère, ci-devant ingénieur en chef des Ateliers Neyret, Beylier et Piccard-Pictet, à Grenoble, étudie, dans les numéros de septembre et d'octobre 1927 de la revue *Arts et Métiers*<sup>2</sup>, les régulateurs de vitesse des turbines hydrauliques, avec une telle maîtrise et une telle clarté que nous pensons rendre service aux ingénieurs qui sont aux prises avec cette question très difficile en leur signalant ce mémoire où ils trouveront quantité de choses intéressantes, entre autres l'application des cycles de Léauté, à l'analyse du fonctionnement d'un régulateur tachy-accelérométrique.

## BIBLIOGRAPHIE

**Traction électrique, théorie et application de la traction électrique aux chemins de fer**, par le Dr Ing. E. E. See- fehlner, à Vienne, avec un chapitre sur les chemins de fer à crémaillère et les chemins de fer funiculaires, par H. H. Peter, ingénieur, à Zurich. Traduit sur la deuxième édition allemande par R. Weiller, ancien élève de l'Ecole polytechnique de Zurich. — Un volume in-4° carré (22 × 28) de 695 pages, avec 751 figures dans le texte et 1 planche hors texte, relié, 182 fr. — Librairie polytechnique Ch. Béranger.

En publiant le présent « Manuel », l'auteur — depuis plus de vingt ans continuellement dans la pratique des chemins de fer électriques — s'est donné pour tâche de raccourcir le chemin laborieux qu'ont à parcourir les ingénieurs désireux de se familiariser avec cette matière, en leur livrant les expériences qu'il a recueillies ; il a voulu aussi traiter le sujet en se plaçant au point de vue de la technique des chemins de fer et il a été soutenu dans ce projet par le fait que jusqu'alors (en décembre 1921, lors de la première édition de cet ouvrage) aucun auteur n'avait traité, dans la littérature allemande, la « traction électrique des chemins de fer », dans son ensemble et suivant un plan bien défini.

L'auteur a souvent recours à la représentation graphique des relations mathématiques ; il a utilisé dans une large mesure les procédés nomographiques de M. d'Ocagne pour la résolution de calculs, même compliqués.

Grâce au concours d'un ingénieur spécialisé depuis de longues années dans les chemins de fer de montagne, M. H. Peter, à Zurich, il a été tenu compte des expériences acquises à l'étranger, en Suisse notamment, dans cette question spéciale.

Dans cette troisième édition, les auteurs ont tenu compte de tous les progrès importants réalisés dans le domaine de la traction électrique.

**Zur Frage der internationalen Güterzugsbremse**, von Dr Ing. R. Zehnder, Direktor der M. O. B.-Bahn, Montreux. — Librairie F. Rouge et Cie, Lausanne. — Prix : Fr. 4.50.

Cette brochure, de 73 pages (format 15 × 23 cm.) est la reproduction de la causerie que M. le Dr Zehnder fit, avec un si grand succès, devant la 89<sup>e</sup> Conférence de l'*Union d'entreprises suisses de transport* et que nous avons signalée dans notre numéro du 22 octobre 1927, page 259.

<sup>1</sup> Les projets primés à ce concours ont été reproduits dans le *Bulletin technique*, à la fin de l'année dernière.

<sup>2</sup> Paris (16<sup>e</sup>) 9 bis, avenue d'Iéna.

Après avoir analysé, avec sagacité et une louable concision, le freinage de longs et lourds convois en fonction des circonstances les plus importantes, M. Zehnder — un spécialiste faisant autorité en cette matière — décrit les principaux systèmes de freins, à l'aide de nombreux schémas qui facilitent beaucoup l'intelligence de son exposé. Voici un sommaire de cet ouvrage dont une traduction française paraîtra prochainement en librairie : Einige allgemeine Hinweise auf die Anforderungen, denen die Bremsung langer Güterzüge zu entsprechen hat. a) Veränderlichkeit des Reibungskoeffizienten ; b) Durchschlagszeit und Füllzeit ; c) Erschwerung des Problems durch verschiedene Belastung der Güterwagen ; d) Gefahren der ungenügenden prozentuellen Abbremsung der beladenen Wagen ; e) Das Problem der Bremsung von Güterzügen ist schwieriger als die Bremsung der Personenzüge ; f) Erschwerung herrührend aus der Verschiedenheit des Bremsklotzspiels und der Hübe der Bremszylinder ; g) Der Weg der zu begehen ist um der Schwierigkeiten Herr zu werden. — Ueberblick über einige der wichtigsten Bremssysteme (Frein à vide, Westinghouse, Henry, Kunze-Knorr, Rihosek-Leuchter, Bosic, Drolshammer).

**Trempe, Recuit, Revenu.** (Traité théorique et pratique) par Léon Guillet, membre de l'Institut, Directeur de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures. Tome I : Théorie. — Volume XII - 308 pages 16 × 25, LXXI planches. (259 photographies et 175 figures, 1927). — Relié, 120 fr. ; broché, 110 fr. — Dunod, éditeur, Paris.

Depuis 1909, date à laquelle M. Guillet a publié son ouvrage « Traitements thermiques des produits métallurgiques : trempe, recuit, revenu », depuis longtemps épousé, les questions qui y sont étudiées ont tellement évolué que le livre qui paraît aujourd'hui n'a rien de commun avec le précédent. D'une part, la théorie s'est précisée singulièrement, d'autre part les phénomènes eux-mêmes se sont généralisés, et les produits métallurgiques autres que les aciers utilisés par l'industrie après traitements thermiques sont de plus en plus nombreux. Enfin, les méthodes industrielles se sont perfectionnées.

La théorie des alliages métalliques étant aujourd'hui bien connue, l'auteur ne l'a traitée que dans un très court chapitre initial. Les chapitres suivants du tome I sont consacrés à l'étude théorique de la trempe, du revenu et du recuit ; M. Guillet étudie en détail tous les phénomènes accompagnant chacun de ces traitements : transformations magnétiques, modifications des propriétés mécaniques, physiques et chimiques, de la structure ; influence des vitesses de refroidissement ou de chauffe sur la position des points de transformation, structure des alliages, leur dureté et leur fragilité. M. Guillet montre dans ce livre que, seule, l'étude théorique des phénomènes permet d'assurer une utilisation rationnelle de ces traitements.

Ce travail très complet, œuvre d'un « métallographe » éminent, abondamment illustré par des micrographies remarquables, traite non seulement des aciers et des fontes, mais aussi de tous les alliages industriels actuellement employés. Les tomes II et III qui paraîtront prochainement seront consacrés respectivement à l'appareillage pour les traitements thermiques et aux résultats obtenus par leur application aux divers alliages industriels.

**Berechnen und Entwerfen von Turbinen- und Wasserkraftanlagen**, von P. Holl, neubearbeitet von Ing. E. Glunk, Vorstandsmitglied im Ing.-Büro O. V. Miller, München. — Vierte Auflage, mit 41 Abbildungen und 6 Tafeln. — Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin. — Preis : geheftet M. 8,80 ; gebunden M. 10,50.

Cet ouvrage de 185 pages (format 16 × 24 cm), « classique » en Allemagne, est un véritable guide, précis et remarquablement sûr, du projeteur d'installations pour la mise en valeur de l'énergie hydraulique. Les différentes grandeurs qui caractérisent les ouvrages et les machines sont analysées avec soin et souvent exprimées en fonction les unes des autres par des graphiques très heureusement combinés qui abrègent beaucoup les calculs, sans parler de la règle tout à fait ingénieuse que l'auteur a imaginée pour la fixation, en un tournemain, des caractéristiques du type de turbines satisfaisant le mieux

à des conditions données, quelles qu'elles soient. La méthode est appliquée à de très nombreux exemples dont l'étude est poussée jusqu'à l'établissement de croquis cotés et qui visent non seulement les types courants de turbines, mais aussi les systèmes les plus modernes (hélice, Kaplan).

En quelques lignes, MM. Holl et Glunk débrouillent, comme en se jouant, des calculs qui paraissent inextricables au lecteur moins familiarisé qu'eux avec ces questions ou troubé par le fatras mathématique et les interminables dissertations qui rendent illisibles beaucoup d'ouvrages similaires.

Enfin — et ceci est d'un intérêt pédagogique évident — l'auteur « recalcule » plusieurs installations existantes, notamment celle du Walchensee (Bavière), dont tous les éléments essentiels, ouvrages d'art et machines, sont envisagés. Le livre se termine par une récapitulation des formules et un tableau de données numériques.

Voici un résumé de la table des matières : Beschreibung des Turbinenrechenschiebers. — Projektierung einer Turbine. — Vorläufige Dimensionierung der projektierten Turbine. — Projektierung von Turbinenanlagen für Elektrizitätsbetrieb. — Ausgestaltung der Einzelheiten bei Projektierung von Wasserkraftanlagen. — Bemerkungen zur Wasserkraftprojektierung. — Lager und Wellen. — Beispieldarstellung. — Anwendung auf einige hervorragende ausgeführte Turbinenkonstruktionen und auf einige bekannte Wasserkraftzentralen. — Wirtschaftlichkeit von Wasserkraftanlagen. — Zusammenstellung von Gleichungen und Konstruktionsdaten.

#### **Präzisions-Schlagexzenter für mechanische Webstühle.**

Geometrische Formgebung und zwangsläufige Herstellung, von Prof. Dr. Marcel Grossmann, Zürich. — Tirage à part de la « Schweiz. Bauzeitung », du 26 novembre 1927, et brevet suisse № 121 538, du 10 mars 1927.

Dans un petit mémoire de quatre pages grand format, illustré par deux figures, l'auteur expose les conditions de fonctionnement de la came commandant le mouvement du bras chasseur d'un métier mécanique à tisser. Cette came commande le mouvement d'un galet conique solidaire d'un bras monté sur un axe faisant un angle de 90° avec l'axe de la came et ne le couplant pas. Le galet, dans ces conditions, effectue un déplacement angulaire et, par conséquent, la came doit avoir une forme spéciale, bien déterminée, pour que le contact entre le galet commandé et la came ait lieu le long d'une droite et non pas en un point seulement. Il est clair que dans le premier cas l'usure sera en apparence moins importante que dans le dernier cas, puisqu'il est possible de diminuer à volonté la pression spécifique entre la came et le galet. Comme toutefois les vitesses circonférentielles ne sont plus les mêmes en tout point dans le cas de la came correcte, il peut résulter de ce fait une usure considérable, ce qui risque de diminuer notablement l'avantage de la réduction de la pression. Tout cela est l'évidence même. Or, il paraît que jusqu'à ce jour les fabricants de métiers à tisser déterminaient empiriquement la forme à donner à ces comes et les laissaient soit brutes de fonderie soit les ajustaient à la lime, d'où résultaient inévitablement de graves imperfections de leur forme.

Je ne veux pas ici entrer dans le détail des raisons qui justifient, dans une certaine mesure, la solution médiocre au point de vue géométrique adoptée par les constructeurs de métiers. Je me bornerai à constater que le problème tel que l'expose M. Grossmann est intéressant et que la solution qu'il en donne est simple et correcte.

L'auteur ensuite montre comment on peut réaliser mécaniquement des comes avec contact le long d'une ligne et fait protéger par le brevet suisse sus-mentionné l'invention d'un mécanisme à liaisons complètes ajustable sur une machine à fraiser par exemple, où la came à usiner reçoit automatiquement la forme exacte. Pour cela l'inventeur prévoit l'utilisation d'une came-mère, ayant reçu la forme convenable au préalable et entraînant l'outil.

La disposition que M. Grossmann fait protéger est correcte et permet de réaliser des comes présentant la forme désirée. La solution brevetée ne présente toutefois aucune particularité qui ne soit familière au mécanicien de métier et celui-ci sait de longue date déjà que l'on peut faire tout ce que l'on veut en se servant de chablon ou de gabarits. A. Ds.



ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telefon: Selna 23.75 — Telegramme: INGENIEUR ZÜRICH

*Gratuit pour tous les employeurs.*

#### **Nouveaux emplois vacants :**

437. Jeune Technicien diplômé pour bureau d'essais. Connaissance de la langue italienne indispensable. Italie.
19. Technicien en chauffage central, très compétent et parlant parfaitement le français. France.
21. Konstrukteur mit mehrjähriger Praxis spez. im Transformator- und Apparatebau, Berechnung von Transformatoren. Schweiz.
23. Ingénieur-mécanicien s'occupant de turbines à vapeur et ayant au moins un an de pratique. Connaissance parfaite du français. Paris.
25. Ingénieur pour atelier de réparations de moteurs, ayant une bonne pratique. Paris.
27. Deux ingénieurs sortant de l'E. P. F. à Zurich, dont l'un ayant un ou deux ans de pratique dans les chaudières (pour l'exploitation) et l'autre dans la partie thermique. France.
29. Jeune ingénier.-électricien sortant de l'E. P. F. de Zurich. France.
31. Jeune ingénieur-mécanicien, si possible Suisse allemand ayant une très bonne connaissance du français. Wenn möglich Kenntnisse in Dampf- und feuersicheren Anlagen. Ostschweiz.
33. Technicien-électricien comme contremaître pour le montage des machines. France.
35. Ingenieur oder Techniker für die Leitung der Werft und Reparaturwerkstätte, der im Bau, Betrieb und Unterhalt von Dampfschiffen, theor. Kenntnisse und praktische Erfahrungen besitzt. Zentralschweiz.
37. Dipl. Maschinen-Ingenieur als Betriebsleiter einer Werkstatt und Hilfe der Direktion im allgemeinen. Westschweiz.
39. Zwei Techniker für Zeichenbüro. Westschweiz.
4. Jünger Eisenbeton-Techniker. Ostschweiz.
14. Jüngerer Bautechniker. Kt. Solothurn.
16. Eisenbeton-Ingenieur mit mehrjähriger Praxis. Ingenieurbüro Zürich.
18. Eisenbeton-Techniker, Ingenieurbüro Zürich.
20. Tüchtiger Bau-Techniker. Kt. Zürich.
22. Tüchtiger Bau-Techniker. Zürich.
26. Ingenieur oder Techniker mit Praxis auf Kanalisationen. Kt. Zürich.
28. Ingénieur-civil comme chef d'exploitation très capable et expérimenté pour la direction d'une usine à bois. France.
30. Tüchtiger Bau-Techniker. Archit. Kt. Zürich.
32. Junger tüchtiger Bau-Techniker. Architekturbüro Olten.
34. Tüchtiger Architekt oder Bau-Techniker. Architekturbüro Zürich.
36. Jüngerer Bau-Zeichner. Architekturbüro Kt. Zürich.
41. Konstrukteur, flinker, selbständiger Maschinen-Zeichner. Zentralschweiz.
43. Ingénieur-électricien ev. Technicien expérimenté dans le montage des lignes électriques à haute et basse tension, ainsi que des installations intérieures force motrice et lumière. Vaud.
45. Maschinen-Ingenieur für Montage, Betrieb, Verbesserung und Neukonstruktionen von modernen Verdampfanlagen. Kt. Basel.
47. Dipl. Maschinen-Ingenieur, spez. im Wasserturbinenbau erfahren, mit vollständiger Beherrschung der franz. Sprache und Kenntnissen des deutschen und englischen. Westschweiz.
51. Technicien-électricien comme chef d'atelier ayant une connaissance approfondie de la fabrication du matériel électrique. Alsace.
53. Maschinen-Ingenieur mit Hochschulbildung für die Ausarbeitung von Kostenanschlägen von Wasserturbinen. Muttersprache französisch. Ostschweiz.
55. Maschinen-Techniker als Betriebsleiter in Feilenfabrik. Ostschweiz.
57. Ingénieur-technicien avec diplôme polytechnique connaissant à fond la construction de moteurs pour motocycles. Suisse romande.
38. Tüchtiger Bauführer. Architekturbüro Kt. Zürich.
42. Jüngerer Bautechniker. Architekturbüro Kt. Zürich.
44. Tüchtiger Bau-Techniker. Kt. Zürich.
46. Bau-Ingenieur mit Praxis im Wasserbau. Perfekt franz. sprechend. France.
48. Junger Bau-Techniker. Architekturbüro Kt. Zürich.
50. Tüchtiger Architekt. Architekturbüro Kt. Zürich.
52. Tüchtiger Bau-Techniker. Architekturbüro Zürich.
56. Geometer, ledig, mit guter Vermessungspraxis, nach Venezuela.

#### **A V I S**

**Le montant de l'abonnement au « Bulletin Technique » sera pris en remboursement à fin courant. Nous prions nos fidèles abonnés de bien vouloir y faire bon accueil.**