

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 43 (1917)
Heft: 13

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: 18.07.2025

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

sentant pas de différences accidentelles ; les uns attribuent cette irrégularité des résultats au mode d'essai lui-même ; les autres incriminent l'hétérogénéité des métaux mis en œuvre.

» Il importe de choisir entre ces deux opinions ; la première, en effet, conduirait, à notre avis, à abandonner complètement le mode d'essai envisagé pour apprécier la qualité des métaux et, à plus forte raison, pour en faire la réception avant l'emploi ; d'après la seconde, au contraire, il conviendrait de reconnaître à l'épreuve de flexion par choc sur barreaux entaillés une sensibilité spéciale, propre à déceler certains états physiques que ne révèle aucun des autres essais usuels et dont les influences, au point de vue pratique, ne peuvent être délibérément négligées. Cette sensibilité donnerait alors à la résilience un intérêt tout particulier et légitimerait une étude approfondie sur la question.

» De nombreuses expériences encore inédites effectuées par nous sur ce sujet, en 1913 et 1914, nous ont permis d'adopter le deuxième point de vue. Si nous y revenons en ce moment, c'est que nous croyons pouvoir attirer l'attention sur deux ordres de considérations qui ont orienté le développement de notre travail et qui nous paraissent susceptibles d'être examinées utilement au cours des discussions actuellement engagées sur les études de science appliquée à l'industrie et sur le rôle des Laboratoires nationaux de recherches.

» Tout d'abord nous nous sommes astreints à mettre clairement en évidence, dans chaque série de mesures, la précision des chiffres obtenus. Il peut paraître puéril de songer à énoncer ce genre de préoccupation, qui doit présider implicitement à l'exécution de tout travail scientifique. Il suffit, cependant, pour le justifier, de parcourir quelques-unes des publications parues tant sur le sujet qui nous occupe que sur des sujets similaires. C'est surtout dans les recherches de science appliquée à l'industrie, dont la partie pratiquement utilisable se réduira le plus souvent à des déterminations numériques, qu'il importe de faire ressortir la valeur réelle des nombres publiés. Nous avons donc, pour chaque détermination, répété les mesures un certain nombre de fois (généralement cinq) dans des conditions et avec des barreaux rendus aussi identiques que possible, et nous donnons, au cours de notre exposé, avec le chiffre moyen trouvé pour chaque groupe d'essais, l'écart entre les chiffres extrêmes et l'écart relatif moyen.

» En second lieu, il nous a semblé que, lorsqu'une question prêtait à controverse et avait fait l'objet de déterminations contradictoires de la part de différents expérimentateurs, une nouvelle série de mesures était toujours insuffisante pour s'imposer incontestablement à tous. Nous avons donc cru utile d'ajouter à la succession de nos expériences une répétition des principales d'entre elles, faites en présence et avec la collaboration d'un certain nombre de personnalités compétentes. La question que nous étudions ayant été soumise à une Commission spéciale par l'Association internationale pour l'essai des matériaux, nous avons convoqué les membres de cette Commission à une séance d'essais, qui a eu lieu au Laboratoire du Conservatoire des Arts et Métiers le 19 juin 1914. Les résultats obtenus dans cette séance font l'objet d'un procès-verbal qui sera publié à la suite du Mémoire relatant nos propres expériences, avec lesquelles, d'ailleurs, la concordance est complète. Les conclusions de ce Mémoire paraissent avoir acquis ainsi une valeur particulière, que leur confèrent l'impartialité du Laboratoire où ont été effectués les essais et l'autorité des personnalités qui y ont assisté.

» Cette manière de procéder nous semble pouvoir être facilement et très utilement généralisée. Les Laboratoires d'essais et de recherches nationaux trouveraient une application fort importante d'une partie de leur activité dans ce rôle d'arbitres des questions discutables ; ils fourniraient ainsi aux industriels les données numériques précises et sûres qui leur sont nécessaires et leur éviteraient l'embarras inextricable qu'ils éprouvent en présence d'une foule d'indications discordantes, entre lesquelles ils n'ont aucun moyen de choisir ».

Les résultats de ces essais, que nous ne pouvons reproduire ici, autorisent la conclusion suivante : la résilience d'un métal, tout en ne présentant aucune corrélation avec les constantes définies par les essais mécaniques usuels de traction

ou de flexion, est une grandeur parfaitement définie. Et voilà tranchée, pour le plus grand profit des métallurgistes, une question très controversée.

Il existe des laboratoires de recherches admirablement outillés dont les travaux font autorité : tous nos lecteurs connaissent la Physikalische Technische Reichsanstalt, à Berlin, le National Physical Laboratory, à Londres, le Bureau of Standards et l'Institut Carnegie, en Amérique, etc.

Ces établissements, déjà très richement dotés, vont encore bénéficier des efforts qui tendent partout à la rénovation de l'industrie : en Angleterre, un Advisory Council créé à cet effet a reçu, comme entrée de jeu, deux subsides de 25 000 et 40 000 livres sterling du Parlement.

En France, l'Académie des sciences étudie le programme d'un laboratoire de recherches dont les frais de premier établissement sont devisés à 5 millions de francs et auquel serait affecté un crédit annuel de 500 000 francs.

Aux Etats-Unis, un *National Research Council* a « pour but de coordonner le travail scientifique de recherches qui se fait dans le pays ». En Italie, enfin, un *Comitato nazionale scientifico tecnico* se voit ouvrir un crédit d'un million de lire par le Ministère.

L'Ecole d'ingénieurs de Lausanne a tenu à apporter sa contribution, si modeste fût-elle, à ce grand mouvement. Déjà dotée d'un laboratoire d'électrotechnique fort bien outillé et dirigé, où des travaux intéressants sont en cours d'exécution, elle organise, grâce à l'appui du Conseil d'Etat, qui a bien voulu soutenir cette initiative, un laboratoire pour l'étude de la résistance des matériaux aux agents d'ordre chimique, physique et mécanique. L'Ecole d'ingénieurs de Lausanne étant entièrement à la charge du budget cantonal, dont les ressources sont étroitement limitées, le développement du nouveau laboratoire eût été regrettablement lent s'il n'avait eu la bonne fortune de bénéficier de plusieurs libéralités faites tant par des particuliers que par quelques grandes entreprises suisses et étrangères : Nous serons probablement autorisé à publier la liste — encore ouverte, bien entendu — de ces donateurs qui ont apporté leur offrande généreuse à une œuvre qui se propose de servir l'industrie du pays, tout en fournissant aux futurs ingénieurs le moyen de compléter leur formation professionnelle.

Association amicale des Anciens élèves de l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne.

On cherche pour le département de la Manche, un ingénieur électricien pour diriger une exploitation électrique.

Il doit connaître à fond les installations mécaniques : turbines, etc., traction électrique, éclairage, force motrice.

Faire parvenir les offres à M. F. Brazzola, ingénieur-constructeur, 96, rue de Grenelle, Paris (VII^e).

Ouvrages reçus.

Carte topographique en relief de Vevey-Clarens-Montreux-Territet-Villeneuve, par le professeur *F. Becker*. — Echelle 1 : 30 000. (Format 50 cm. sur 30 cm.), pliée sous couverture. Editeurs : Art. Institut *Orell-Füssli*, Zurich. — Prix : 2 fr.

Die Elektrizität im Haushalt, par *Ernst Kohler* et *Otto Bohny*. — Editeur : *A. Franke*, Berne. — Prix : 1 fr.

Die Konizität der Radreifen und die Fahrt auf gerader Strecke (Kinematische Studien über die Bewegung der Eisenbahnfahrzeuge im Geleise), par le Dr sc. techn. *U.-R. Ruegger*, ingénieur. — Editeurs : *Rascher & Cie*, Zurich. — Prix : 3 fr. 50.