Objekttyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **60 (1934)**

Heft 4

PDF erstellt am: **02.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

il examine l'application des formules, soit aux têtes de bielles, soit aux articulations telles que paliers moteurs, pieds de bielles, glissières. Un dernier chapitre donne les directives utiles pour le tracé des bassins-relais et des cannelures centrales, deux dispositifs qui peuvent être employés concurremment pour former et maintenir dans de bonnes conditions le « film d'huile ».

Résumé de la table des matières : I. Le graissage rationnel (actions moléculaires, première application du graissage rationnel aux moteurs Diesel, applications à des moteurs d'avisos et de sous-marins). — II. La théorie (résumé de la théorie du « film d'huile »). — III. L'expérimentation. — IV. Les moteurs Diesel (application des formules). — V. Les directives (dispositifs spéciaux de graissage rationnel, tracé des bassins-relais, tracé des cannelures centrales).

Traité élémentaire d'analyse chimique, par *G.-A. de Katow*, ingénieur civil des Mines. Un volume in-16° de 132 pages, 10 fr. J.-B. Baillière et fils, éditeurs, Paris.

En évitant d'inutiles développements et grâce à une rédaction concise on a pu donner à ce livre un format commode et de transport facile.

Les matières contenues dans les deux premières parties de ce volume donneront une préparation suffisante pour permettre aux débutants de pouvoir effectuer avec succès les analyses décrites dans les troisième et quatrième parties. Ce traité est divisé en cinq partie. La première partie se rapporte aux opérations chimiques. La deuxième partie comprend l'hydrotimétrie, l'alcalimétrie, la chlorométrie et l'acidimétrie, pierres à chaux, argiles, ciments et bétons, une étude analytique du groupe : chaux, albumine et silice suivie des traits caractéristiques des sulfures et du dosage du soufre. La troisième partie est relative à l'analyse de la plupart des minerais. La quatrième partie comprend le dosage de quelques substances toxiques que l'on rencontre souvent dans l'économie domestique suivi de l'analyse du lait. La cinquième partie contient cinq tableaux analytiques qui seront d'une grande utilité aux chimistes.

Leçons sur les fonctions presque-périodiques, par *J. Favard*. Préface de M. *G. Julia*. Cahiers scientifiques, fascicule XIII ; 1 vol. VIII-182 p. Paris, Gauthier-Villars. Fr. 50.

Une des plus belles découvertes qui ait été faite ces dernières années en théorie des fonctions est celle des fonctions presque-périodiques que M. Harald Bohr a fait connaître dans trois mémoires des *Acta mathematica*, en 1925 et 1926.

Ces fonctions généralisent les fonctions périodiques et les fonctions quasi périodiques de MM. Esclangon et Bohl, elles jouissent de propriétés remarquables qui leur permettent de rendre des services signalés en théorie des nombres et en dynamique.

Il est impossible dans un bref article bibliographique de les définir en toute rigueur ; disons simplement qu'une fonction $f(x)$ presque-périodique de la variable réelle x reprend la même valeur à ϵ près lorsque l'on ajoute à x un nombre τ, mais bien entendu pour ne pas définir par là les fonctions uniformément continues, il faut ajouter une condition qui astreigne τ à ne pas être trop petit. Si l'on dit que τ doit être supérieur à un nombre positif donné, on trouve un ensemble de fonctions trop vaste et peu intéressant par suite du petit nombre de propriétés communes dont elles jouissent. On astreint τ à exister dans tout intervalle ayant une certaine longueur l dépendant de ϵ ; il y a donc une infinité de nombres τ, ou de *presque-périodes*, de même qu'une fonction périodique a une infinité de périodes ω, — il y en a une dans chaque intervalle de longueur ω ; — mais l'égalité des valeurs de $f(x)$ pour x et $x + \tau$ n'est pas rigoureuse, elle n'a lieu qu'à ϵ près, alors qu'elle est rigoureuse pour les fonctions périodiques en x et $x + \omega$.

De la simple définition des fonctions de Bohr, on tire un nombre impressionnant de théorèmes fort utiles pour l'étude des séries de Dirichlet, — en particulier de la fonction ζ de Riemann — et répétons-le pour l'intégration de certaines équations de la dynamique.

Mais il faut le dire nettement, ce qui fait pour le mathématicien l'importance de cette nouvelle classe de fonctions, c'est l'harmonie qu'elle présente ; elle forme en effet un tout si bien agencé que les opérations fondamentales : addition, convergence uniforme, dérivation avec conservation de la continuité uniforme appliquées à des éléments de la classe, redonnent des éléments de la classe.

Le livre de M. Favard après ceux de MM. Bohr, en allemand, et Besicovich, en anglais, traite d'une manière magistrale de cette belle théorie ; son auteur lui a apporté des contributions originales et l'exposé qu'il présente et qui a formé la matière de leçons au Collège de France (fondation Peccot) ne fait en aucune façon double emploi avec les ouvrages étrangers que nous venons de citer ; bien au contraire, l'importance qu'il accorde aux applications en fera un instrument de travail fort utile au mathématicien dont le goût pour l'élégance n'a pas obnubilé tout à fait la vertu de disponibilité.

G. J.

Leçons sur les progrès récents de la théorie des séries de Dirichlet, par *Vladimir Bernstein*. Préface de M. *J. Hadamard*. Collection de monographies sur la théorie des fonctions, publiée sous la direction de M. E. Borel. — 1 vol. XIV-320 p. Paris, Gauthier-Villars. Fr. 60.

Les séries de Dirichlet ont été étudiées, ces dernières années, avec un zèle extraordinaire par un grand nombre d'analystes qui en ont fait connaître, par des méthodes très diverses, de nombreuses propriétés. M. Bernstein, dont quelques-uns de nos lecteurs se rappellent le bel exposé à un colloque mathématique à Lausanne, en 1931, a apporté lui-même d'importantes contributions à cette théorie. Il a, en particulier, imaginé une méthode qui permet de donner, pour l'une des parties les plus importantes de cette théorie, un exposé systématique et pénétrant des divers résultats de ses prédécesseurs et qui s'est révélée très féconde d'autre part pour la découverte.

Les leçons qu'il publie ont été faites au Collège de France, à la Fondation Peccot. Elles ne forment pas, bien entendu, un exposé complet de la théorie des séries de Dirichlet, mais elles traitent d'une manière exhaustive du problème des singularités que possèdent les fonctions représentées par des séries de Dirichlet. L'auteur expose ce qu'on connaît de la distribution de ces points singuliers, il traite de l'ultraconvergence desdites séries et montre quelques applications à la théorie générale des fonctions des théorèmes relatifs à cette représentation particulière.

Le mathématicien soucieux de rester au courant des progrès de la science lira ce livre avec grand profit, et il le placera dans sa bibliothèque à côté du traité de M. Landau et du petit livre si dense de MM. Hardy et Riesz ; nous sommes heureux d'associer le nom de M. Vladimir Bernstein à ceux de ces savants distingués, ses travaux remarqués rendent bien légitime cette association.

G. J.

CARNET DES CONCOURS

Constructions à élever par la Société suisse d'assurances générales sur la vie humaine, à Zurich.

Voir « Bulletin technique » du 10 juin 1933, page 152. Pas de premier prix.

1er rang (Fr. 7200) : MM. A. et H. Oeschger, architectes à Zurich.
2me rang (Fr. 7000) : MM. Bræm Frères, architectes à Zurich.
3me rang (Fr. 6500) : M. le Dr R. Rohn, architecte à Zurich.
4me rang (Fr. 5500) : M. H. Gachnang, architecte à Oberrieden-Zurich.
5me rang (Fr. 4800) : M. E. Hostettler, architecte à Berne.
6me rang (Fr. 4000) : M. E. Streubel, architecte à Zurich.

Achats : 3 projets à Fr. 2000 chacun et 1 projet à Fr. 1500.

Le jury propose un concours au deuxième degré entre les auteurs des projets primés.

Les 161 projets présentés au concours ont été exposés au public jusqu'au 4 février, inclusivement.

Voir page 9 des feuilles bleues le bulletin de l'Office suisse de placement.

Lausanne. — Imprimerie La Concorde.