# R. Estève et H. Mitault. — Arithmétique décimale conforme au Programme de la Classe de Mathématiques. — Un volume in-16 (18 X 13) de vi-126 pages et 8 figures avec Exercices; prix: 18 francs; Gauthier-Villars, Paris, 1939.

Autor(en): **Buhl, A.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **38 (1939-1940)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **24.05.2024**

**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**

a entretenus dans l'ouvrage précédent, voici l'incompréhension mathématique offerte plus particulièrement aux méditations des mathématiciens. Il y en a de nombreuses variétés, depuis celle qui est de nature pédagogique jusqu'à celle qui concerne les théories modernes jugées avec un prétendu bon sens qui ne peut analyser comme il conviendrait.

M. Bouligand, dans sa Préface, me fait l'honneur d'une citation concernant les aires sphériques se conservant par projection conoïdale sur le cylindre circonscrit à la sphère. Je ne tire point vanité de la chose, étant persuadé que cette projection était déjà connue d'Archimède mais vraiment elle a été un peu trop oubliée depuis. MM. Estève et Mitault, dans leur *Cours de Géométrie*, écrit pour la Classe de Première (T. II, p. 196), ont réindiqué l'idée. Il y a comme cela bien des facilités incomprises. Et cependant il y a un danger de la facilité lorsque celle-ci n'exerce point suffisamment la finesse d'esprit. Par exemple il y aurait trop de facilité dans la continuité selon Cauchy, celle-ci dissimulant les doubles semi-continuités de Baire.

Il semble impossible, en toute rigueur, de soutenir que les mathématiques soient matière à consentement universel. Leur compréhension comporte une part d'acceptation subjective sur laquelle nous ne pouvons rien dire. Telle est (p. 41) l'une des opinions les plus saillantes du livre. Et (p. 43) il s'agit de l'étiologie de l'incompréhension plutôt que de la thérapeutique.

Signalons six Notes terminales: I. Sur l'incompréhension de l'infini; II. Définitions de la continuité (Euler, Cauchy, Baire); III. Exercices d'incompréhension; IV. Difficulté des axiomes de la Mécanique; V. Difficultés du langage et rôle des représentations en Mécanique rationnelle; VI. Incompréhension en Mécanique appliquée. Ceci sans préjudice d'une remarque sur la « légalité » en Mécanique quantique.

Une sorte de postface revient sur les erreurs célèbres qui n'ont jamais été si bien cataloguées que par M. Maurice Lecat dans un livre analysé ici même (T. 34, 1935, p. 121). On voit, dans ce livre, que Galois est l'exemple rarissime d'un très grand mathématicien n'ayant jamais erré. Mais ce fut, peut-être, le plus *incompris* de tous. L'incompréhension mathématique est un vaste thème.

Les difficultés axiomatiques me ramènent au Congrès de Liége signalé déjà dans le présent volume (p. 163). Parmi les Communications s'en trouve une, *Sur les fondements de l'Arithmétique*, due à M. A. Errera, où le savant analyste bruxellois écrit qu'il peut y « avoir scrupule à se servir du raisonnement pour justifier le raisonnement ». Je suis tenté de dire qu'un tel scrupule manifeste une *surcompréhension* tout à fait à l'opposite de l'incompréhension. Hilbert ne s'est pas encore tiré d'oppositions de ce genre qui me donnent parfois l'impression que la Science finit par se dévorer elle-même.

A. Buhl (Toulouse).

R. Estève et H. Mitault. — **Arithmétique décimale** conforme au Programme de la Classe de Mathématiques. — Un volume in-16 (18 × 13) de vi-126 pages et 8 figures avec Exercices; prix: 18 francs; Gauthier-Villars, Paris, 1939.

Les deux auteurs, déjà bien connus par de nombreuses publications concernant l'Enseignement secondaire, ont donné à ce manuel le titre d'*Arithmétique décimale* pour bien résumer l'idée maîtresse de la péda-

gogie qui y est exposée: se rapprocher le plus possible d'un enseignement logique en rapport étroit avec le concret.

Le nouveau programme de la Classe de Sixième est caractérisé par l'emploi des nombres décimaux en liaison avec la mesure des grandeurs.

Ils n'ont pas eu d'autre ambition dans la Classe terminale de l'Enseignement secondaire.

Le nombre décimal, mesure d'une grandeur, conduit à la notion presque immédiate, par approximation illimitée, d'un nombre décimal généralisé, parallèle à la notion de segment de droite, que ce segment soit commensurable ou non avec l'unité de longueur.

Ce souci constant d'un étroit contact avec la réalité a conduit à ne dire, de la théorie abstraite des nombres, conformément au programme de la Classe de Mathématiques d'ailleurs, que ce qui permet d'approfondir la notion de nombre généralisé et d'en poursuivre l'étude.

Toujours dans le même esprit, on s'est refusé à séparer l'Arithmétique des autres parties des Mathématiques et on n'a pas hésité à recourir à l'Algèbre, à la Géométrie, à la Théorie des vecteurs, à l'Analyse même, toutes les fois que cela a paru apporter quelque simplification.

On ne s'est également décidé à écrire ce petit livre qu'après avoir longuement médité l'exposé critique de M. H. Lebesgue sur la *Mesure des grandeurs*, exposé qui a paru sur plusieurs années de *L'Enseignement mathématique* à partir de 1932.

On a cru devoir indiquer comment les notions d'aire plane et de volume précèdent heureusement celles de longueur de courbe plane et d'aire de surface gauche.

Et finalement on montre beaucoup de reconnaissance à M. Georges Bouligand dont la « Géométrie infinitésimale directe », si elle ne s'adresse pas encore aux collégiens, peut, du moins, éclairer vivement leurs professeurs.

Au total, Arithmétique très éclectique avec de nombreux exercices très bien choisis dont certains concernent, par exemple, des séries numériques. Les mystères concernant les nombres premiers sont opportunément signalés.

A. Buhl (Toulouse).

L. Escande. — **Etude de quelques écoulements comportant la formation d'une veine de courant. Vannes de fond, barrages-déversoirs, piles de pont** (Publications du ministère de l'Air, n° 163. Institut de Mécanique des Fluides de l'Université de Toulouse). — Un volume gr. in-8° (27 × 19) de xvi-164 pages; prix: 50 francs; Ed. Blondel La Rougery, Gauthier-Villars, Paris, 1940.

Nouvelle et riche publication de M. Escande. On peut prendre connaissance du sujet rien qu'en examinant les admirables photographies de l'ouvrage d'ailleurs imprimé, avec grand luxe, sur papier couché. Quand on aura examiné ainsi les veines noyées et dénoyées issues des différents types de vannes et de barrages, on sera porté à analyser la mathématique du sujet, avec l'idée qu'il doit y avoir de belles formules correspondant à des phénomènes d'aspects aussi esthétiques.

L'analyse de l'auteur semble être une combinaison des égalités hydrostatiques avec des équations de la théorie eulérienne et, là où cette combinaison ne peut donner des résultats suffisamment simples, emploi de gra-