

§ II

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **36 (1937)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **20.09.2024**

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.

et sur la conductibilité de la chaleur donnèrent plus tard naissance à la théorie mathématique de l'élasticité et à celle de la propagation de la chaleur, alors que l'optique et l'acoustique avaient eu l'occasion déjà d'employer les méthodes mathématiques.

La thermodynamique et les principes de l'énergétique vinrent après l'invention des machines à feu. Enfin l'énorme développement de l'électricité sous toutes ses formes et avec ses innombrables applications à la vie moderne, donna à la physique mathématique son épanouissement actuel.

C'est ainsi que les mathématiques ont pénétré dans le domaine de la physique et ont contribué largement à ses progrès. Le tour de la Chimie vint plus tard et l'on peut dire qu'elle aussi, dans beaucoup de ses branches, fut aidée par les mathématiques. Aujourd'hui un bon chimiste ne peut se passer d'appliquer les mathématiques dans une foule de questions qui se présentent tous les jours. C'est d'hier, enfin, que l'hydrodynamique théorique a été renouvelée en vue des besoins créés par la nécessité de parcourir les voies aériennes.

En biologie, on ne peut pas passer sous silence le fait qu'un grand nombre de chapitres de la physique mathématique ont été utilisés pour des questions de physiologie, de biochimie, de thérapeutique, tout en restant liés à leurs méthodes propres et sans donner lieu à des branches nouvelles des mathématiques.

§ II

Mais ce sont les idées de l'évolution qui, en se développant dans diverses directions, ont le plus contribué à constituer une nouvelle philosophie des Sciences naturelles. On est bien loin de pouvoir poser des conclusions sûres tant il y a d'objections, de difficultés et de contradictions qui se sont accumulées à la suite d'expériences, d'observations et de discussions. Ainsi tout ce qui peut éclaircir même quelques points particuliers de la théorie est précieux.

Les théories statistiques, les études génétiques sur les populations, sur leur accroissement, sur leurs variations ont énormément contribué dans ces derniers temps à ouvrir des nouveaux horizons et à faire pénétrer dans le fond des choses.

Un des plus illustres statisticiens vivants, Raymond Pearl, dans la préface à un récent ouvrage d'un naturaliste expérimentateur, Gause, affirme qu'il y a quelques années la sélection naturelle semblait être à son lit de mort, mais qu'elle s'en est relevée en montrant une surprenante puissance de vie. Selon Pearl, les écrits et les expériences de laboratoire, depuis 1859, malgré de remarquables contributions d'auteurs célèbres, n'avaient pas abouti à des conclusions d'une grande portée, mais l'attitude du monde scientifique aurait totalement changé dans ces derniers temps. Ce changement dépendrait des directions nouvelles dans lesquelles la Génétique s'est engagée et du grand intérêt actuellement éveillé par les études mathématiques sur les populations ainsi que par la conviction que la lutte pour la vie et la sélection naturelle rentrent dans la dynamique démographique.

Un mathématicien célèbre dont nous regrettons la perte récente, Karl Pearson, avait fondé en 1900 le journal *Biometrika*, qui a obtenu un grand succès et a donné des résultats très utiles. Pearson avait reconnu depuis longtemps le rôle que les statistiques devaient jouer, mais on ne l'avait pas assez écouté. Pearl le déplore en constatant d'ailleurs que, pendant ces dernières années, les recherches mathématiques avaient fait progresser les questions relatives au transformisme et à l'évolution plus que ne l'avaient fait les travaux accomplis dans le demi-siècle précédent, bien que pendant cette longue période les idées darwiniennes aient eu plus de retentissement que toutes autres. C'est ainsi que ces idées sont revenues à l'ordre du jour.

Nous allons exposer une suite de recherches destinées à éclaircir les bases de la théorie de la lutte pour la vie en donnant leurs lois fondamentales ¹.

§ III

Mais avant d'entrer dans les détails de ce sujet, je désire dire quelques mots sur un chapitre général de l'analyse qui s'est développé ces derniers temps, qui a eu déjà des relations avec

¹ Pour la bibliographie, voir: VOLTERRA et D'ANCONA, *Les associations biologiques au point de vue mathématique*. Paris, 1935, Hermann (Actualités scientifiques et industrielles).