§ III

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

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

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

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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

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 *Biometrica*, 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).

la biologie mathématique et qui est destiné dans l'avenir à en avoir toujours de plus étroites. Nous aurons l'occasion d'en parler au cours de cette conférence.

Les phénomènes de la vie présentent un caractère particulier dont il faut toujours tenir compte. A savoir l'influence notable et souvent prépondérante du passé pour déterminer les réactions dans le présent et l'évolution dans l'avenir.

En vertu de ce caractère nous dirons que dans ces phénomènes il y a la *mémoire du passé* ou mieux encore nous parlerons du *caractère historique* des phénomènes vitaux.

Des faits analogues se présentent aussi en dehors du monde organique et constituent l'ensemble des phénomènes qui prennent le nom d'hystéresis, de traînage, etc. et qui ont une énorme importance dans la technique. Tous les ingénieurs savent qu'un pont ressent des efforts qu'il a supporté dans le passé et que dans les machines électrodynamiques le magnétisme offre des phénomènes notables de retard.

Dans le monde inorganique le terme *hérédité* a prévalu pour les désigner, mais il amènerait des confusions avec le concept d'hérédité qui est adopté en biologie. Peut-être vaut-il mieux se rallier au terme *phénomènes historiques*, tant dans le monde organique que dans le monde inorganique.

Or, il y a une analyse mathématique pour traiter ces questions; c'est l'*analyse fonctionnelle*. Bien probablement, celle-ci sera destinée à jouer un rôle prépondérant dans les questions de biologie mathématique. Jusqu'à présent elle a donné lieu à quelques propositions et à un chapitre spécial de la théorie de la lutte pour la vie.

§ IV

Mais revenons à l'exposé des nouvelles théories.

Elles se présentent sous une forme extrêmement systématique et qui est tout à fait comparable à celle qu'a adopté depuis longtemps la dynamique analytique.

On peut, en effet, prendre pour point de départ des propositions simples et presque évidentes en les regardant comme des postulats ou des axiomes et procéder d'une manière entièrement