

VI

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **27 (1928)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **14.09.2024**

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.

VI

10. — Quand on calcule les éléments h , p , q , m d'une statistique dont le graphique paraît suivre la loi (1) ou (3), les cas suivants se présentent ¹:

I. — On trouve

$$0 < p < 1 \quad 0 < q < 1 \quad (\text{les calculs donnent toujours } p + q = 1)$$

et

$$m > 0 .$$

De plus, les nombres calculés reproduisent *convenablement* les données (N° 7):

On doit conclure que la *statistique traduit un phénomène naturel bien défini*: dans le cas étudié, une race d'hommes à peu près homogène.

N'oublions pas que cette statistique se rapporte à des temps anciens, où il n'y avait guère de mélanges de races aux Etats-Unis.

II. — On trouve encore

$$0 < p < 1 \quad 0 < q < 1 \quad m > 0 ;$$

et les nombres calculés représentent les données, mais avec des divergences locales (N° 8) *la statistique traduit l'effet d'un phénomène principal et des effets de phénomènes secondaires*; la divergence pour 0° dans la statistique des températures de Montsouris s'explique facilement. Le calcul donne moins de températures zéro que l'observation n'en indique; c'est parce que la glace qui se forme ou la glace qui fond est un régulateur de températures. *C'est au météorologiste à expliquer les anomalies qui se présentent pour 4°, 11°, 15°*. Il est d'un grand intérêt de les déceler, comme nous l'avons fait.

¹ Le lecteur trouvera de nombreux exemples de tous ces cas, tirés de la démographie de la météorologie, des sciences naturelles, dans: *Annales Soc. scient. de Bruxelles*, t. 48 (1928), série des sciences mathématiques, Mémoires, p. 1 (fasc. 3).

III. — On trouve

$$0 < p < 1 \quad 0 < q < 1 \quad m > 0 ,$$

mais la courbe calculée diffère notablement de la courbe observée.

IV. — On trouve

$$p \text{ ou } q > 1 \quad \text{ou bien :} \quad p \text{ ou } q < 0 \\ m > 0 .$$

V. — On trouve

$$0 < p < 1 \quad 0 < q < 1 , \quad m < 0 .$$

Dans les cas III, IV, V, la représentation de la Statistique donnée par une fonction de probabilité simple (1) ou (3) est impossible.

Voici un exemple¹: grains de blé d'espèces différentes, mélangés, classés par longueurs, courbe *graphique* offrant l'apparence de la fonction de probabilité simple.

Dans les cas III, IV, V, on doit présupposer la superposition de courbes (3), donc la superposition de phénomènes.

VII

11. — Nous venons de résoudre les problèmes que voici: la statistique est-elle due à un phénomène unique ou à plusieurs phénomènes ?

Quand il y a un phénomène prépondérant et des phénomènes accessoires, nous avons mis ceux-ci en évidence (N° 8).

Nous avons ajusté la statistique quand elle est le fait d'un phénomène unique (N° 7) ou de plusieurs phénomènes, l'un de ceux-ci étant prépondérant (N° 8).

Nous pouvons résoudre avec facilité les problèmes suivants: interpolation; calcul de la mode: son abscisse est une fonction simple de $q - p$ ². *Jusqu'ici, on ne savait pas calculer la mode.*

¹ Ce cas est traité dans *Ann. Soc. scient. de Bruxelles*. Voir référence à la note du début du N° 10.

² *Ann. Soc. scient. de Bruxelles*, t. 48, 1928, sciences mathématiques, fasc. 1.