Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 27 (1928)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: STATISTIQUES ET PROBABILITÉS
Autor: de Montessus de Ballore, R.
Kapitel: VI
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-21869

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

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

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

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

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

mais la courbe calculée diffère notablement de la courbe observée.

IV. — On trouve

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

V. — On trouve

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

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 exemple [1]: 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 phénoméne 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.