

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 25 (1943)

**Artikel:** Sur une teneur anormale du lait en matières minérales  
**Autor:** Balavoine, Pierer  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-742352>

#### 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:** 19.02.2026

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

IV. Au seuil d'égalité, les Ass.  $\mathcal{O}$  deviennent par contre très peu probables sous l'effet de la ressemblance des dimensions de A et de A', et tendent vers 0. On a alors, par annulation de

$$\frac{(A - A') A'}{AA'} \text{ et de } P_{\mathcal{O}} :$$

$$P_{\mathcal{O}\mathcal{O}}(A \text{ au seuil}) = 1 - \frac{A'^2}{AA'} = 1 - \frac{A'}{A} \text{ si } A > A' ; \quad (6)$$

et

$$P_{\mathcal{O}\mathcal{O}}(A \text{ au seuil}) = 1 - \frac{A}{A'} \text{ si } A < A' . \quad (6 \text{ bis})$$

ce qui constitue bien l'expression de la loi de Weber puisque cette proportion reste constante quelles que soient les valeurs absolues de A et de A'.

Le facteur de proportionnalité propre à la loi de Weber se réduit ainsi sans plus à des rapports multiplicatifs de probabilités et c'est ce qui explique la forme logarithmique que prend cette relation.

*Université de Genève,  
Laboratoire de Psychologie expérimentale.*

**Pierre Balavoine.** — *Sur une teneur anormale du lait en matières minérales.*

La teneur globale en matières minérales du lait de vaches est connue pour être l'un de ses composants les plus constants, sauf dans les cas pathologiques. On admet en particulier que la nourriture n'a aucune influence sur la quantité totale des sels minéraux, ni sur la proportion de ceux-ci. Cette fixité est remarquable quand on fait ce dosage sur le mélange des laits de centaines et de milliers de vaches, où les petites différences particulières se compensent. Tel est le cas de nos centres de ramassage à Genève où l'on dispose de bassins de 7 à 9000 litres. Or, nous avons pu constater, au cours de l'hiver 1942-1943, une diminution caractéristique en sels minéraux. Cette anomalie provient très certainement de l'alimentation défectueuse due à la sécheresse de l'automne 1942. La récolte

du fourrage a été déficitaire et n'a guère pu être compensée si ce n'est par des succédanés de peu de valeur nutritive.

L'écart constaté mérite d'être signalé, d'une part parce qu'on ne l'a jamais relevé, d'autre part parce qu'il touche à la physiologie de la vache, enfin parce qu'il n'était accompagné d'aucune autre manifestation de ce genre dans le reste de la composition du lait, sauf pour la matière grasse qui d'ailleurs est connue pour sa diminution en hiver.

C'est à partir de janvier 1943, donc plusieurs mois après que les vaches eussent été sous-alimentées, que la teneur en sels minéraux a commencé à diminuer. Au milieu d'avril elle atteignait le minimum de 0,726%. Dès lors, cette teneur s'est relevée et en juin elle est redevenue normale (0,75%), trois à quatre mois après que la nourriture ait été améliorée. Cette diminution a porté presque exclusivement sur les phosphates; la teneur en  $P_2O_5$  est tombée au minimum à 0,17 (au lieu de 0,20). Ces variations paraissent faibles, mais elles sont significatives, en ce sens que la preuve est ainsi faite que l'alimentation peut à la longue avoir une influence sur la teneur en sels minéraux du lait. Cela nous oblige à reviser l'opinion adoptée jusqu'ici.

---

