

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

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.05.2025

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

## MÉLANGES ET CORRESPONDANCE

### Sur une formule de M. de Montessus de Ballore.

A propos de mon récent article paru dans *L'Enseignement mathématique*, (26<sup>me</sup> année, 1927, p. 287-293).

Cet article était sous presse, lorsque j'ai appris que les formules indiquées par M. de MONTESUS DE BALLORE dans son mémoire des *Annales de la Société scientifique de Bruxelles* dont il est question au début de mon travail, avaient déjà été données, sous une forme un peu différente il est vrai, par M. Ragnar FRISCH en 1924 et 1925 (v. *Skandinavisk Aktuarietidskrift*, 1924, p. 161, et *Biometrika*, 1925, p. 170). L'analyse de M. Frisch est très élégante, mais celle de M. de Montessus de Ballore me paraît particulièrement simple et naturelle.

Cherchons p. ex. à établir la formule générale de M. Frisch (*Biometrika*, 1925) en partant, avec M. de Montessus, de l'équation fonctionnelle (3), que nous écrirons

$$-q(sp + l)T_l + p(sq - l + 1)T_{l-1} = 0. \quad (a)$$

Soient  $l_1, l_2$  deux valeurs de  $l$  vérifiant l'inégalité  $l_1 < l_2$ . Il vient, en multipliant par  $l^{n-1}$  et en posant  $l' = l - 1$ ,

$$\begin{aligned} -spq \sum_{l=l_1+1}^{l_2+1} l^{n-1} T_l - q \sum_{l=l_1+1}^{l_2+1} l^n T_l + spq \sum_{l'=l_1}^{l_2} (l'+1)^{n-1} T_{l'} \\ - p \sum_{l'=l_1}^{l_2} l' (l'+1)^{n-1} T_{l'} = 0 \end{aligned} \quad (b)$$

ou bien

$$\begin{aligned} -spq \left\{ \sum_{l_1}^{l_2} l^{n-1} T_l + (l_2 + 1)^{n-1} T_{l_2+1} - l_1^{n-1} T_{l_1} \right\} \\ - q \left\{ \sum_{l_1}^{l_2} l^n T_l + (l_2 + 1)^n T_{l_2+1} - l_1^n T_{l_1} \right\} \\ + \sum_{l_1}^{l_2} (spq - pl') \left\{ l'^{n-1} + \binom{n-1}{1} l'^{n-2} + \dots + \binom{n-1}{1} l' + 1 \right\} T_{l'} = 0. \end{aligned} \quad (c)$$

Soit maintenant  $m_n = \sum_{l_1}^{l_2} l^n T_l$  le moment incomplet d'ordre  $n$  relatif à l'intervalle  $(l_1, l_2)$ .

Il vient, après des réductions faciles,

$$\begin{aligned} & (spq + ql_1) l_1^{n-1} T_{l_1} - \{ spq + q \} (l_2 + 1) \} (l_2 + 1)^{n-1} T_{l_2+1} \\ - m_n - p \binom{n-1}{1} m_{n-1} + \{ spq \binom{n-1}{1} - p \binom{n-1}{2} \} m_{n-2} + \dots \quad (d) \\ & + \{ spq \binom{n-1}{1} - p \} m_1 + spq m_0 = 0 . \end{aligned}$$

La formule générale de M. Frisch est un cas particulier de cette formule. On l'obtient de (d) en posant  $l_2 = sq$ .

D. MIRIMANOFF (Genève).

## CHRONIQUE

### Manifestation Ch. de la Vallée Poussin.

Le dimanche 13 mai 1928, les amis, anciens élèves et admirateurs de M. Ch. de la Vallée Poussin ont fêté, à Louvain, en une imposante cérémonie, les trente-cinq ans de professorat de l'éminent maître, président d'honneur et ancien président de l'Union mathématique internationale. Ce fut l'occasion de nombreuses allocutions et de la lecture d'adresses et de messages de toute provenance, assurant M. de la Vallée Poussin de l'amitié, de la reconnaissance et des sentiments de haute estime de ses confrères des grandes sociétés savantes et de ceux qui l'ont accueilli dans leurs chaires universitaires. Un buste, œuvre du sculpteur Lagae, fut remis au jubilaire.

A la séance solennelle du matin, des discours furent prononcés par MM. G. VERRIEST, professeur à l'Université de Louvain, président du Comité exécutif, A. DEMOULIN, professeur à l'Université de Gand, délégué de l'Académie royale de Belgique, H. LEBESGUE, membre de l'Institut, professeur au Collège de France, L. ANDRÉ, président de l'Union des ingénieurs sortis des Ecoles spéciales de Louvain, BIOT, étudiant, président du Cercle mathématique de l'Université de Louvain.