

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 28 (1946)

Artikel: Sur la manière d'organiser les expériences afin d'obtenir un rendement maximum
Autor: Linder, Arthur
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-742919>

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: 05.02.2026

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

entre chimistes et botanistes doivent encourager de nouvelles recherches et contribuer à effacer la note pessimiste qui se dégage des expériences de jadis et de naguère.

*Laboratoire de Pharmacognosie
de l'Université de Genève.*

Arthur Linder. — *Sur la manière d'organiser les expériences afin d'obtenir un rendement maximum*¹.

Comment un expérimentateur doit-il organiser ses expériences afin de pouvoir en tirer le maximum de renseignements ? Examinons sur des exemples, trois méthodes différentes.

Blocs arrangés au hasard.

Soit à déterminer l'effet de deux engrais. Divisons un champ d'expérimentation en deux parties et appliquons à l'une l'engrais A et à l'autre l'engrais B. Calculons finalement le rendement des deux parties en kilos par mètre carré. Le résultat obtenu est pour ainsi dire sans valeur, car d'une part l'absence d'une parcelle-témoin nous empêche de dire si les engrais ont eu un effet réel, et d'autre part s'il existe une différence de rendement, il est possible qu'elle soit due à une variation de la fertilité du sol. Divisons alors notre terrain en un certain nombre de blocs, par exemple quatre, et dans chaque bloc disposons au hasard les trois parcelles ayant l'une l'engrais A, l'autre l'engrais B alors que la troisième n'a pas d'engrais. Il est primordial que cette répartition soit faite au hasard (par exemple d'après un jeu de dé) car le hasard a des lois qui ne pourraient pas être appliquées à une répartition subjective.

Carrés latins.

Soit un champ sur lequel nous voulons expérimenter plusieurs engrais. Divisons-le en bandes parallèles aux côtés de

¹ Conférence faite à la Société de Physique et d'Histoire naturelle le 2 mai 1946 et dont le résumé a été remis tardivement à la rédaction. Le texte complet sera publié dans les *Archives des Sciences naturelles*.

manière à obtenir un nombre de petits carrés tels que chaque engrais se trouve une fois et une seule dans chaque ligne et dans chaque colonne. En procédant ainsi on tient compte de la variation de la fertilité du sol dans deux directions.

Arrangements factoriels.

Soit à étudier l'effet d'un médicament dans la composition duquel entrent trois facteurs. Quelles doivent être leurs proportions respectives permettant d'obtenir une composition optimum ? Une méthode dite « arrangement factoriel » permet de résoudre ce problème à l'aide d'un nombre d'expériences aussi restreint que possible.

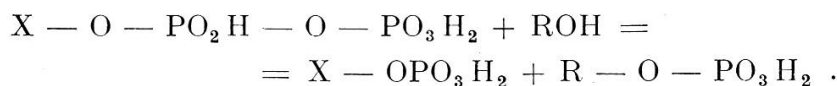
Conclusions.

A chaque problème de recherche expérimentale correspond un certain arrangement des expériences et à cet arrangement correspond une méthode d'analyse statistique. Cet arrangement donne un maximum de renseignements sur le problème en employant un nombre minimum d'expériences.

Séance du 7 novembre 1946.

Emile Cherbuliez et Hildburg Weniger. — *Phosphorylation chimique et phosphorylation biochimique.*

Les phosphorylations biochimiques se font généralement par l'intermédiaire de dérivés polyphosphoriques (par exemple acide adénosine-triphosphorique); sous l'influence d'un enzyme, ces dérivés sont capables de transporter sur une fonction hydroxyle un reste phosphoryle, selon l'équation:



Au point de vue chimique, nous avons ici tout simplement une réaction d'acylation d'un alcool par un anhydride d'acide, avec production d'une fonction ester et d'une fonction acide, et on doit se demander si ce processus d'alcoolyse peut être