

# Sur la manière d'organiser les expériences afin d'obtenir un rendement maximum

Autor(en): **Linder, Arthur**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **28 (1946)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742919>

## **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.

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*<sup>1</sup>.

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

<sup>1</sup> 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.

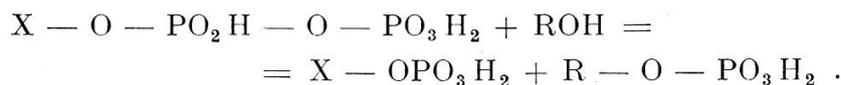
*Conclusions.*

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