Résumé

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **2 (1924-1928)**

Heft 2

PDF erstellt am: **15.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Le degré de dissociation de la solution peut être diminué lorsqu'on ajoute un sel ayant même anion que le premier, ce qui diminue également l'effet toxique pour autant qu'on rende les ions-cations seuls responsables du processus de toxicité. D'autre part, si les molécules non dissociées agissent en nombre sur la spore du champignon, une nouvelle question vient encore s'ajouter au proplème si compliqué de l'action toxique. Des actions antagonistes peuvent également influencer l'équilibre du mélange.

Sans vouloir entrer dans les détails des recherches effectuées par Lœb, Hœber et Grafe, nous dirons en passant que ces auteurs sont d'accord pour déclarer que toute solution de sel pure peut agir de façon toxique sur la cellule des animaux et des plantes ; mais que le degré de toxicité peut être diminué, voire entièrement annihilé par la présence d'autres sels ou d'un mélange de différents sels. C'est ainsi que l'effet toxique d'un sel de sodium est annulé par la présence du calcium. Les travaux de Szücz (27), portent plus spécialement sur cette question. D'après cet auteur, la cellule ne réagit que très peu sous l'influence des ions combinés, cuivre et aluminium, l'effet toxique du cuivre est ainsi diminué. Il en est de même pour le bleu de méthylène qui, dans les concentrations très diluées est rapidement absorbé par la cellule de la plante, et qui, par contre, ne pénètre plus dans la cellule, lorsqu'il est en présence de ions d'aluminium. Ce phénomène serait dû à l'engourdissement de la membrane protoplasmique qui, sous l'influence des ions d'aluminium, devient imperméable et ne permet plus la pénétration du sel de cuivre et du bleu de méthylène.

Résumé. — L'étude du mécanisme de l'action toxique des substances anticryptogamiques et insecticides sur la cellule vivante est à la base de tout progrès dans la lutte contre les parasites des cultures.

Le cuivre fait partie, avec les métaux du groupe du mercure et de l'argent, des éléments qui possèdent une propriété toxique très marquée vis-à-vis de la cellule. D'après nos propres travaux, cette propriété est variable suivant le champignon en expérience. Le cuivre occupe également un rang élevé dans la catégorie des métaux lourds fungicides.

Le sulfate de nickel paraît exercer, dans nos essais, une action toxique plus marquée encore que le cuivre, mais ce sel n'entre pas en compte pour la pratique.

Viennent ensuite les sels de zinc, avec un pouvoir toxique très

inférieur à celui des sels de cuivre et nickel ; les sels de fer et enfin l'aluminium, qui est pour ainsi dire absolument inactif.

La combinaison de deux sels métalliques de Cu et de Ni ou de 4 sels de Cu, Fe, Ni et Zn, ne renforce que très peu l'action toxique. La question est donc liquidée pour la pratique.

La toxicité des sels peut être considérée comme somme de la toxicité des différents ions, mais des réactions moléculaires pures ne sont pas exclues.

L'action toxique doit être mise en parallèle avec les actions connues physiologiques, chimiques et colloïdales.

A chaque fonction vitale de la cellule est lié un état spécifique des colloïdes du plasma.

Chaque modification (gonflement et dégonflement) peut amener une perturbation des fonctions de la cellule, voire sa mort.

Les sels ont une action toxique proportionnelle à leur pouvoir précipitant et turgescent.

Les sels des métaux lourds semblent avoir une action précipitante très marquée vis-à-vis de l'albumine.

A côté des réactions des ions et des molécules enfin, on doit encore tenir compte des divers phénomènes de diffusions des différents sels ainsi que des caractéristiques d'adsorption.