Agriculture, viticulture et sylvieculture

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **82 (1899)**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

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

Agriculture, Viticulture et Sylviculture.

Président : M. JEANRENAUD, prof. à l'École d'agriculture de Cernier.

E. Chuard. Sur l'influence des composés cupriques employés contre le mildiou, relativement aux phénomènes de maturation. — C. Dusserre. Destruction des mauvaises herbes par les procédés chimiques.

M. E. CHUARD, prof. de chimie à l'Université de Lausanne. *Sur l'influence des composés cupriques employés contre le mildiou, relativement aux phénomènes de maturation.*

L'action spécifique des composés cupriques sur les cryptogames parasites de la vigne et en particulier sur le mildiou est un fait absolument acquis, et ne soulevant plus aucune objection. Il n'en est pas de même de l'action directe des composés cupriques sur la feuille elle-même. Différents auteurs, Rumm d'un côté (Berl. Bot. Ber., 1893, p. 79), Frank et Krüger de l'autre, ont voulu en faire dériver *une augmentation de production de la chlorophylle*, qui elle-même entraîne une assimilation plus intense, une maturité plus hâtive et une récolte plus abondante et plus riche en sucre.

L'auteur a été amené, par diverses observations concernant les vins, à reprendre d'une manière plus complète cette étude de l'action directe du cuivre sur la feuille de la vigne et d'autres végétaux. Avant de mettre en expérience la vigne, il a tout d'abord essayé de rechercher l'action des traitements cupriques sur des végétaux moins sujets à l'attaque de parasites cryptogamiques puisque la première condition, pour obtenir

des résultats concluants, est d'éliminer l'action anti-cryptogamique des composés du cuivre. L'auteur a institué des essais comparatifs sur groseillers (groseillers à grappes et groseillers à gros fruits). Le détail des expériences et des constatations sera donné ailleurs ; voici quelques-unes des conclusions principales de cette première série de recherches, qui seront continuées :

Quant à la teneur en chlorophylle, l'auteur a constaté que l'expérience de F. et K. se reproduit parfaitement, si l'on prend les feuilles telles quelles. Mais si l'on a soin d'enlever entièrement le résidu du traitement cuprique, demeuré sur la feuille traitée, par un lavage à l'acide chlorhydrique étendu, puis à l'eau distillée (lavage auquel on soumet les deux lots pour qu'ils demeurent comparables), les extraits alcooliques sont très sensiblement de même coloration. La différence observée par F. et K. provient donc essentiellement de l'action *purement chimique*, et très sensible, comme Tschirsch l'a montré, du cuivre sur la chlorophylle ou plus exactement sur l'acide phyllocyanique. La chaux agit aussi en neutralisant partiellement les acides végétaux et contribue ainsi à retarder la décomposition de la chlorophylle.

En ce qui concerne la maturation, la seule constatation nette a été une légère augmentation de sucre, en faveur des fruits traités. En résumé :

1° L'*augmentation* de chlorophylle par les traitements cupriques n'est pas démontrée par l'expérience citée plus haut. Le fait *incontestable* d'une verdeur plus nette et plus persistante des feuilles traitées doit attendre encore une autre explication.

2° Les indications souvent données (Rumm, loc. cit.,

Gallovay, Schachinger) concernant une augmentation considérable de la récolte et de la teneur en sucre par les traitements cupriques, sont exagérées. Il y a réellement une plus forte proportion de sucre, dans les fruits traités, mais l'écart dans les essais faits jusqu'ici ne dépasse guère 1 à 2 %.

3° Comme les précédents, l'auteur a constaté l'absence totale de cuivre dans la feuille traitée, après élimination, sur celle-ci, des résidus de traitement par un lavage à l'acide.

M. C. Dusserre, Chef de l'Établissement fédéral d'essais et d'analyses agricoles, à Lausanne. *Destruction des mauvaises herbes par les procédés chimiques.*

Depuis un certain temps déjà des expériences ont été faites pour détruire la moutarde sauvage (Sinapis arvensis) et la Ravenelle (Raphanus Raphanistrum) qui nuisent souvent beaucoup aux cultures de céréales. A l'instigation de M. Bonnet, viticulteur français (Marigny près Reims) on a employé pour cela les bouillies cupriques qui servent à combattre le mildiou dans les vignes. Un arrosage avec une solution de 4 à 5 % sulfate de cuivre suffit, si les plantes ne sont pas trop vieilles et trop dures, pour noircir et brûler les Sinapis et les Raphanus.

Quelques autres substances telles que le sulfate de fer, le nitrate de cuivre ont été essayées, mais avec des résultats moins certains.

Nous avons eu l'idée d'expérimenter le *nitrate de soude*, celui-ci étant corrosif pour les plantes délicates (pommes de terre, betteraves, etc.) lorsqu'on le répand sur les feuilles mouillées; comme on le sait,

il constitue par sa forte teneur en azote un engrais de printemps, très employé pour céréales et autres cultures. Nous avons expérimenté avec des solutions à 5, 10 et 20 °/₀ sur un champ d'avoine infesté de moutardes fleuries et déjà montées partiellement en graines ; la solution au 5 °/₀ a produit très peu d'effet, celle au 10 °/₀ une action partielle. La solution au 20 °/₀ a brûlé complètement les fleurs, feuilles et parties jeunes des tiges ; seules, les tiges vieilles et les siliques déjà formées ont résisté. La céréale n'a pour ainsi dire pas souffert et a pris un développement exubérant, se traduisant par une végétation d'un vert foncé et des chaumes plus longs d'environ 20 cm. Un autre champ d'avoine, également infesté, traité de la même façon a donné des résultats analogues, ainsi que le montrent les photographies et les plantes séchées que nous avons l'honneur de présenter.

Il résulte donc de nos premiers essais, que le nitrate de soude, répandu en solution de concentration suffisante sur les céréales infestées de moutardes sauvages, jouit d'une double propriété : il détruit, en la brûlant, cette mauvaise herbe et sert de fertilisant pour la céréale, qui a besoin d'un engrais actif pour reprendre une nouvelle vigueur. Reste à trouver la dose convenable pour ce traitement ; elle devra être d'autant plus forte que les plantes seront plus avancées et plus dures. Nous croyons que des solutions du 10 au 20 °/₀ rempliront ce but ; à raison de 1000 litres par hectare, on aura ainsi répandu 100 à 200 kg. de nitrate, dans les meilleures conditions pour assurer son efficacité comme engrais. Ajoutons encore que la solution se prépare

rapidement, le nitrate étant très soluble dans l'eau froide ou chaude.

La destruction des moutardes et ravenelles par les substances chimiques provient de leur délicatesse plus grande que celle des céréales; il est probable que l'on pourra allonger la liste des ingrédients concourant au même but. Mais aucun ne nous paraît mieux approprié que le nitrate de soude, d'un emploi facile et inoffensif, qui est en même temps l'engrais de printemps pour les céréales, auxquelles on a donné déjà les autres substances fertilisantes nécessaires, surtout le phosphate.