Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 41 (1916)

Rubrik: Compte rendu des séances de la société vaudoise des sciences naturelles

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: 12.07.2025

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

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ VAUDOISE DES SCIENCES NATURELLES

Séance du 19 juin 1915

J. Perriraz. Anomalies des narcisses. — H. Fæs. Les vignes dites producteurs directs. — F. Porchet. Qualité des produits des producteurs directs. — C. Dusserre. Destruction des herbes adventices par les substances chimiques.

M. J. Perriraz, *Anomalies des narcisses*. — Ce travail a paru dans le *Bulletin* de septembre.

M. H. Fæs traite des *vignes dites producteurs directs*, résumant spécialement les travaux et observations effectués à la Station viticole du Champ de l'Air, à Lausanne.

M. H. Fæs indique rapidement la littérature déjà parue sur le sujet et décrit la technique de l'hybridation de la vigne.

Après avoir rappelé les producteurs directs de la première heure, importés d'Amérique, il donne des renseignements sur les nouveaux hybrides obtenus par les viticulteurs d'Europe.

Résistance au mildiou, à l'oïdium et au phylloxéra, bonne production qualitative et quantitative, telles sont les principales qualités que l'on réclame des producteurs directs. Tout en faisant circuler des raisins et des feuilles d'hybrides, M. H. Fæs indique de quelle façon on a pu répondre à ces grandes exigences et quels sont les résultats aujourd'hui acquis.

En résumé, il a été effectué de grands progrès dans l'hybridation de la vigne, mais il reste encore beaucoup à faire.

Faisant suite à ce qui précède, M. F. Porchet présente quelques considérations sur les observations faites sur la *qualité des produits des producteurs directs* expérimentés dans les vignes d'essais de la Station viticole du canton de Vaud, Cette qualité

subit des variations extraordinaires d'un numéro de P. D. à l'autre dans la série des années. Pour tenter de simplifier cet examen, M. Porchet éuumère comme suit les principales causes de variations.

1° *Diversités résultant de la persistance dans les hybrides de caractère de variétés parentales.* Une série de numéros doivent au *V. Rupestrli* dont ils ont du sang un goût herbacé plus ou moins prononcé qui les déprécie totalement. D'autres, dérivés du *V. Labrusca* ou de ses hybrides, ont conservé de leur ancètre le goût de framboisé, même foxé, qui leur enlève toute valeur comme variétés vinifères, du moins dans notre vignoble. Beaucoup de P. D, ont gardé de leur origine en partie sauvage des grains petits, pâteux, fortement colorés, qui en font des cépages de peu de production et de faible rendement au pressoir.

2° *Caractères résultant de la diversité d'adaptation au milieu* (sol, climat). Dans les diverses régions du vignoble vaudois, les P. D. se sont révélés comme cépages à évolution de maturation en général lente, tout spécialement en ce qui concerne l'oxydation de l'acide malique, qui doit amener la disparition totale de celui-ci dans les raisins parfaitement mûrs.

Si donc la cueillette vient interrompre cette évolution chimique, on aura des raisins de composition plus anormales que celles des chasselas cultivés dans les mêmes signes. Résultats : des variations de composition bien plus considérables dans la série des années que celles observées dans notre vignoble pour le chasselas.

Ainsi, de 1905 à 1914, les variations extrêmes enregistrées pour les moûts de *Seibel 156* sont, pour les diverses régions du vignoble vaudois :

Sucre %.	de 11,6 à 23,3
Acidité totale ‰ . .	de 7,0 à 25,0

Seibel 1006 a oscillé :

Sucre %.	de 8,6 à 22,9
Acidité totale ‰ . .	de 8,3 à 22,6

Ces oscillations, incompatibles avec les habitudes locales de la consommation, se retrouvent dans une même année d'une région à l'autre. Ainsi le même P. D. blanc *Gaillard 157* a donné en 1913 les vins suivants, suivant l'exposition des vignes :

	Littoral du Léman	Littoral du lac de Neuchâtel
Alcool ‰ . . .	8,0	5,3
Extrait gr. l. . .	16,6	16,6
M. ménérales. .	1,6	1,68
Acidité totale ‰	7,9	7,9
» volatile .	0,6	0,4
» tartrique	4,1	4,6
» lactique.	3,2	5,4

Des variations semblables résultent naturellement du mode de culture et de taille. Aussi un *Seibel 2006* a donné :

	Sucre %	Acidité totale ‰
Taille courte	21,8	8,3
» longue	13,8	19,0

Cette lenteur dans l'évolution, qui sera étudiée plus en détail dans un travail en cours, se répercute également dans l'intensité du colori, bouquet, faux goût des P. D. en observation. Les raisins très mûrs étant naturellement plus bouquetés, éventuellement plus foxés, que ceux du même numéro placé en mauvaises vignes ou dans une année froide.

3° *Caractères résultant de la variété dans les phénomènes de maturation des vins.* Ce qui précède explique qu'un même P. D. donnera suivant les conditions de milieux des moûts non seulement plus ou moins sucrés mais ayant aussi une composition qualitative différente. La présence de fortes quantités d'acide malique en particulier joue un rôle important dans l'évolution du vin. Cet acide rétrogradant en acides lactique et cabonique.

M. Porchet a observé en général dans les vins de P. D., obtenus dans les essais dont il est question ici, des vins pouvant être agréables jeunes, parce que souvent imprégnés de gaz carbonique, mais qui perdent en vieillissant, ce en quoi ils sont donc de caractère opposé à celui des vins de Chasselas de nos coteaux. Cette question également fait l'objet de recherches en cours.

Tous les facteurs indiqués ci-dessus jouant ensemble, on conçoit la possibilié de variations vraiment désordonnées dans la composition des raisins et vins de P. D. obtenus dans diverses vignes et dans la série des années. C'est ce que M. Porchet caractérise par l'énumération des caractères analytiques et gustatifs de divess types de vins de P. D. obtenus dans les vignes de la Station viticole.

M. C. Dusserre. — *Destruction des herbes adventices par les substances chimiques.*

L'on a, depuis longtemps déjà, cherché à utiliser les propriétés plasmolysantes, corrosives ou vénéneuses des sels, des alcalis ou des acides pour se débarrasser de la végétation adventice sur les voies et chemins ou dans les champs et les prairies. C'est ainsi que l'on emploie une solution à 10 % environ de sel de cuisine, aussi chaude que possible, pour détruire la mauvaise herbe dans les cours et chemins ; le sulfate de fer en poudre fine, répandu à raison de 400 à 600 kg. par hectare, est un destructeur de la mousse dans les prairies, qui empêche la croissance des bonnes plantes ; ces substances sont utilisées depuis nombre d'années.

Vu la cherté actuelle de la main-d'œuvre, l'on cherche à remplacer les sarclages, longs, coûteux et pénibles, par des traitements au moyen de substances chimiques, plus expéditifs et plus économiques ; on peut utiliser pour cela un grand nombre d'ingrédients et il s'agit de faire un choix parmi les plus actifs et les moins coûteux.

L'on vend sous le nom d'herbicide « Weed Killer » un composé d'arsenic qui est dissous dans l'eau à raison de 1 à 2 % et sert à arroser les chemins envahis par la mauvaise herbe; celle-ci est rapidement tuée et ne repousse pas de longtemps. Les chemins de fer américains utilisent, paraît-il, ce procédé pour le nettoyage des voies, en se servant de wagons-citerne munis d'un dispositif d'arrosage; l'on peut arriver au même résultat en utilisant des solutions plus ou moins concentrées d'alcalis caustiques. Le tan épuisé sert aussi à maintenir propres les allées de jardins.

Il est plus difficile de détruire les mauvaises herbes dans les champs et les prairies, sans nuire trop à la croissance des bonnes plantes; pour se débarrasser des grands rumex (vulg. lampés) qui infestent certaines parties surfumées, on verse sur le cœur de la plante quelques centimètres cubes de produits dérivés du goudron: carbolinéum, carbénol, etc; ces liquides corrodent la racine jusqu'à une assez grande profondeur et les empêchent de repousser.

Les champs de céréales sont assez fréquemment envahis par des plantes adventicees, dont une des plus nuisibles est la moutarde sauvage (vulg. senève); la graine conserve pendant des années ses facultés germinatives et les champs où l'on a laissé mûrir la plante sont infesté pour longtemps. Le sarclage, l'arrachage à la main, l'écimage à la faux ne sont guère praticables, parce que trop longs et trop coûteux : aussi a-t-on accueilli avec empressement le procédé d'un viticulteur rémois, qui avait remarqué, vers les années 1890, que l'aspersion des bouillies cupriques détruisait les moutardes, sans nuire sensiblement aux graminées.

Pour détruire les moutardes, les ravenelles, dans les champs de céréales, on les arrose un matin de beau temps avec une solution de 3 à 5 % de sulfate de cuivre, quand ces plantes ont poussé trois ou quatre feuilles et recouvrent bien le sol; la concentration doit être d'autant plus forte que la plante est plus âgée, plus dure et l'on répand 800 et 1000 litres de solution par hectare. On peut remplacer le sulfate de cuivre par du sulfate de fer, en solution à 15-20 %. Si la céréale est chétive et a besoin d'une fumure azotée, on peut, avec avantage, diminuer ces doses de moitié et les remplacer par 10 à 20 % de nitrate de soude, qui agit à la fois comme destructeurs des moutardes et engrais pour la céréale. Ces solutions se répandent au moyen de tonneaux montés sur roues et munis d'une pompe et de jets d'arrosage.

L'emploi des solutions exigeant le transport et l'épandage d'assez grandes quantités d'eau ; on peut les remplacer par des substances en poudre fine : sulfate de fer desséché et moulu (200 à 400 kg. l'ha.), kaïnite moulue (700 à 1000 kg.), cyanamide ou chaux azotée (200 à 300 kg.) l'action de cette dernière est cependant moins marquée, mais elle agit comme engrais azoté. L'épandage des produits en poudre se fait à la main, le matin de bonne heure, par la rosée ou après la pluie et doit être suivi également, pour être efficace, d'un temps sec et chaud.

Les autres mauvaises herbes de nos champs de céréales : chardons, chénopodes, orties royales, liserons, bleuets, etc., ne sont détruits que partiellement par les ingrédients ci-dessus ; lorsque ces plantes prédominent et ne peuvent être enlevées à la main, on arrose le champ envahi avec une solution étendue d'acide sulfurique. En France, on applique des doses allant de 3,5 jusqu'à 10 litres d'acide concentré pour 100 litres d'eau, sans trop de dommage pour la céréale ; dans nos essais, nous avons obtenu ce printemps les meilleurs résultats en utilisant 2 à 5 litres d'acide concentré par 100 litres d'eau et en appliquant environ 1000 litres de liquide par hectare, au moyen du pulvérisateur.

L'application de ces divers ingrédients se fait sentir beaucoup plus sur les autres plantes, qui sont rapidement désorganisées et brûlées, que sur les céréales, dont les feuilles érigées couvertes d'une cuticule cireuse, ne se laissent pas imprégner par les solutions ou les poudres ; les extrémités tendres des feuilles sont rougies, en partie brûlées, mais après un arrêt de végétation de quelques jours la céréale reprend une nouvelle vigueur, disposant de l'espace et de la nourriture accaparée par les herbes adventices.

Ces procédés de destruction ne peuvent être utilisés dans les autres cultures, telle que plantes sarclées, qui en souffriraient au même degré que les herbes dont on veut se débarrasser ; le nettoyage peut se faire du reste facilement à la main ou au moyen d'instruments.

Séance du 7 juillet

J. Perriraz. Influence du radium sur les plantes.
Paul-L. Mercanton. Les tirs grêlifuges.

J. Perriraz. — *Influence du radium sur les plantes.*

L'influence du radium sur les plantes a donné lieu à une série d'observations souvent contradictoires ; ces contradictions proviennent en grande partie du fait que les minerais de radium ou les sels n'étaient pas suffisamment bien dosés et mis dans des

conditions très différentes en contact avec les plantes. Il résulte cependant des études récentes que le radium à forte dose a une action nocive très rapide sur tous les organes; qu'à faible dose il agit comme stimulant. Dans les premiers âges de la plante, son action est nettement marquée par l'augmentation du développement des racines; de ce fait important, il résulte inévitablement un accroissement correspondant de la partie verte du végétal. Tous les végétaux ne réagissent pas de la même façon; quelques familles sont plus sensibles que d'autres; il y en a sur lesquelles le radium n'a aucune action ; sur d'autres enfin le résultat est négatif. Le radium semble également agir comme stimulateur des bactéries nitrogènes ; des essais en horticulture ont montré son influence bienfaisante sur les plantes à fleurs, les inflorescences étant plus fournies, souvent plus vivement colorées.

M. Paul-L. Mercanton a cherché à se faire une opinion raisonnée sur l'efficacité ou la vanité des *tirs grêlifuges* poursuivis à Lavaux depuis 1901. A l'heure actuelle encore, ces tirs s'effectuent systématiquement en temps d'orage, par canons sur les territoires viticoles de Cully, Epesses et Riex, et par fusées sur le territoire de Lutry.

Les vignerons affirment l'efficacité de ces tirs, mais n'appuient leur affirmation d'aucun argument irréfutable et objectif. M. Mercanton a cherché dans la statistique des dégâts causés au vignoble par la grêle l'argument favorable ou défavorable convaincant. En combinant les données de la « Statistique agricole du canton de Vaud », sur ce point spécial, l'auteur a calculé les taux de dégâts c'est-à-dire les rapports de la partie de la récolte détruite par la grêle à la récolte complète, tant pour la période précédant les tirs que pour celle où on les a exécutés.

Il a trouvé ainsi les taux moyens suivants en %:

	Cully	Riex	Epesses
1890-1900 (11 ans) . . .	9,8	5,1	10,3
1901-1913 (13 ans) . . .	7,8	5,8	1,1
Différence . . .	— 2,8	+ 0,7	— 9,2

et pour Lutry:

1890-1903 (14 ans)	9,3
1904-1914 (10 ans)	1,5
Différence . . .	— 7,8

Pour l'ensemble des territoires de Lavaux, défendus (760 ha.) on trouve:

Avant les tirs	9,1 %
Durant les tirs	2,5 %
Différence . . .	— 6,2 %

Les dégâts auraient donc notablement diminué depuis qu'on tire, à Lavaux. Qu'en est-il pour l'ensemble du vignoble vaudois? Le calcul donne :

1890-1900	4,6 %
1901-1913	7,4 %
Différence . . .	+ 2,8 %

Il y aurait eu augmentation générale des dégâts dans le canton tandis que le mal diminuait dans les régions où l'on tirait. Qu'en conclure? Les partisans de l'efficacité des tirs y trouveront la confirmation de leur sentiment. Les autres constateront simplement que « les tirs grêlifuges » s'ils ne sont pas efficaces ne sont nuisibles en aucune mesure.

Pratiquement les uns et les autres s'accorderont pour désirer que l'expérience soit continuée.