

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

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 87 (1904)

**Nachruf:** Dufour, Jean

#### **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:** 08.01.2026

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

1.

## Prof. Dr. Jean Dufour.

1860—1903.

---

Le 16 décembre 1903, l'Université et l'Institut agricole de Lausanne ont fait une perte qui sera longtemps ressentie: Jean Dufour, professeur de botanique et directeur de la Station viticole nous a été enlevé presque subitement, après quelques jours seulement de maladie, en plein travail, et à un moment où l'on pouvait espérer de lui encore de longues années d'une activité féconde.

Fils de l'éminent professeur Louis Dufour, Jean Dufour né à Lausanne, le 6 septembre 1860, avait hérité de son père une qualité maîtresse, l'esprit clair et méthodique. Au dire de ses condisciples, Jean Dufour n'était pas pendant ses premières années de collège et de gymnase ce qu'on appelle un élève brillant. Mais il chercha sa voie et ne tarda pas à la trouver dans l'étude des sciences naturelles.

Au baccalauréat ès lettres, obtenu en 1878, succède en 1879 le baccalauréat ès sciences et dès ce moment la carrière du jeune homme est décidée. Jean Dufour, puissamment attiré par les sciences, se révèle observateur de premier ordre. Témoin un concours sur *l'organisation florale des Borraginées*, qui valut au jeune auteur les félicitations du professeur Balthasar Schnetzler. A partir de ce moment Jean Dufour s'oriente complètement vers la botanique; de 1879 à 1881 il fait des études de sciences naturelles à l'Ecole polytechnique de Zurich et subit l'ascendant du professeur Cramer qui était alors à l'apogée de sa belle carrière de botaniste.

En 1881 il commença sous la direction de cet éminent maître sa dissertation inaugurale intitulée: *Etudes d'anatomie et de physiologie végétales*. De 1881 à 1882 nous trouvons Jean Dufour, successivement, chez Sachs à Wurzbourg et chez de Bary à Strasbourg.

Si court qu'ait été ce séjour à l'étranger il n'en a pas moins laissé de profondes traces dans la vie et dans l'œuvre de J. Dufour. C'est à Wurzbourg, chez Sachs et à Strasbourg, chez de Bary, qu'il s'initie aux méthodes de recherches rigoureusement expérimentales et qu'il devient le physiologiste et le phytopathologue dont les services nous ont été si précieux.

Les années 1880 à 1885 sont pour Dufour une période de travail préparatoire. A la veille de se présenter aux épreuves du doctorat à Zurich, le jeune étudiant trouve le moyen de profiter des vacances de Pâques, qu'il passe à Lausanne, pour publier une note sur le *Torula spongicola* sp. nov., champignon qui habite certaines éponges de toilette<sup>1)</sup>.

Remarquons que ce premier travail porte sur un sujet de cryptogamie, science qui devait absorber tout entière l'activité pratique de l'homme mûr.

Sa thèse, publiée à Lausanne en 1882, nous montre Jean Dufour observateur et expérimentateur habile. Il utilise son travail de concours sur les Borraginées et examine les phénomènes de nutation, d'épinastie et d'hypnastie des plantules de *Borago officinalis L.* Ses recherches sur les causes mécaniques de l'épanouissement des fleurs, ainsi que sur les faits de corrélation entre la grandeur du fruit ou du calice et le nombre des ovules fécondés, sont des plus remarquables.

Le jeune savant retourne à Zurich après la publication de sa thèse, et y devient l'assistant et le collaborateur du professeur Cramer. La période de 1882 à

<sup>1)</sup> *Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles*, vol. XVIII, p. 20.



D<sup>r</sup> JEAN DUFOUR

1860—1903

Professeur à l'Université de Lausanne.

Directeur de la Station viticole.

1885 doit être comptée parmi les plus belles et les plus fécondes que Dufour ait vécues.

La botanique et plus particulièrement la physiologie traversaient alors une véritable phase de «réveil».

Tout entier sous l'influence puissante du physiologue Sachs, il trouve chez son premier maître universitaire Cramer un digne partenaire du botaniste de Wurzbourg. Il y avait communion d'idées entre ces deux hommes et même direction des travaux dans leurs laboratoires. Dufour devait y trouver l'occasion d'exercer sa sagacité à des problèmes ardus.

La lutte pour la théorie de «l'imbibition» battait alors son plein. Dès 1870, Sachs, l'auteur de cette théorie, prétendait que la sève ascendante cheminait exclusivement dans la paroi cellulaire et rompait ainsi avec toutes les opinions reçues, depuis Hales en 1727, d'après lesquelles la sève se mouvait par capillarité dans l'intérieur des vaisseaux<sup>1)</sup>.

Dufour se met d'emblée au premier rang de ce qu'on peut appeler l'Ecole de Sachs.

Le premier travail qu'il publia comme assistant de Cramer traitait de ce sujet. Le fait que les deux premiers sont publiés dans les *Mitteilungen des botanischen Institutes in Würzburg*, le journal de Sachs, montre la bonne entente qui existait entre Wurzbourg et Zurich. (Voir au sujet de ces travaux l'index bibliographique que nous donnons plus loin.)

A l'heure qu'il est, la question du mécanisme de l'ascension de la sève n'est pas encore complètement élucidée, quoique les physiologistes tendent généralement à abandonner la théorie de l'imbibition.

Dufour a pris une large part dans cette lutte, montrant ainsi qu'il était apte à aborder les problèmes les plus ardus. Ce qu'on peut admirer sans réserve, c'est

---

<sup>1)</sup> Sachs, *Lehrbuch der Botanik*, 2. Aufl.

la clarté de l'exposé et la rigueur des méthodes employées. Dufour a eu le don de la synthèse.

Voyez son magnifique résumé de toutes les théories connues sur l'ascension du courant de transpiration<sup>1)</sup>.

Plus tard, dans le domaine pratique, ce don de synthèse s'est traduit par celui de la vulgarisation des notions de physiologie et de pathologie végétale, vulgarisation qui a grandement contribué au développement de la viticulture.

Dès 1884 Dufour abandonne ses recherches sur l'ascension de la sève. Il reste fidèle à la physiologie, mais petit à petit on voit grandir son intérêt pour la pathologie.

En 1885 il publie en collaboration avec Cramer une étude sur la distribution des eaux à Zurich et ses rapports avec l'épidémie de typhus de 1884.

C'est à Cramer et à Dufour que, la ville de Zurich doit sa canalisation d'eau potable et la disparition du typhus.

La vie de la cellule l'intéresse également, et l'un de ses travaux, celui sur l'Amyloïde ou amidon soluble<sup>2)</sup> est resté classique.

Le dernier travail fait à Zurich, traite de la présence de la chlorophylle, de l'oxalate de calcium et du tannin dans l'épiderme des végétaux<sup>3)</sup>.

Dès 1886 Dufour rentre dans sa ville natale et commence au Champ-de-l'Air la carrière que nous retracerons plus loin.

La phytopathologie l'absorbe tout entier, mais néanmoins il trouve le temps de suppléer en 1889 et 1890, avec le regretté Favrat, le professeur B. Schnetzler qui

---

<sup>1)</sup> *Arch. des sc. phys. et nat.* Genève, t. XI, p. 15—20.

<sup>2)</sup> Recherches sur l'amidon soluble et son rôle physiologique chez les végétaux. *Bull. Soc. vaud. des sc. nat.* 1886, p. 227—260.

<sup>3)</sup> Notice microchimique sur le tissu épidermique des végétaux. *Bull. Soc. vaud. sc. nat.* XXII. 1886.

commençait à sentir les premières atteintes du mal qui devait l'emporter quelques années plus tard.

Le succès de son enseignement fut tel, que le Conseil d'Etat lui confia, lors de la création de l'Université, la chaire de botanique générale. Mais le développement de la Station viticole l'obligea bientôt à y renoncer, en conservant toutefois l'enseignement de la physiologie végétale, qu'il a donné jusqu'à son dernier jour.

En 1886, le Canton de Vaud, pressé par les demandes des sociétés d'agriculture et de viticulture, créa la *Station centrale d'essais viticoles* et appella J. Dufour à la direction du service principal (physiologie) de ce nouvel établissement.

Le travail ne manquait pas, car le *mildiou*, depuis quelques années, causait des dégâts immenses, et la lutte contre cette maladie ne faisait que commencer. Il fallait initier le vigneron à la préparation des remèdes cupriques, et à leur application au moyen du pulvérisateur. Dans cette tâche Jean Dufour fut puissamment aidé, il est juste de le rappeler ici, par la Société vaudoise d'agriculture, avec laquelle il demeura en relation intime jusqu'à son dernier jour. Dans ce milieu de praticiens, on avait rapidement reconnu la valeur du jeune savant et l'on fit son possible pour faciliter sa tâche. C'est ainsi, pour ne citer qu'un fait, que le premier concours de pulvérisateurs fut organisé à Aubonne, en 1887, par les soins de la Société d'agriculture, sous la direction de Jean Dufour, qui présida en outre le jury. Et jusqu'en 1888, année de la fondation de la *Chronique agricole*, c'est dans le *Bulletin* de la Société d'agriculture que Jean Dufour publia les observations et les renseignements destinés à la viticulture vaudoise.

En 1888, M. S. Bieler, directeur, entreprit avec Jean Dufour et E. Chuard la publication de la *Chronique agricole*, qui était à l'origine une sorte de supplément du *Bulletin* de la Société d'agriculture, caractère qu'elle

perdit au bout de peu de temps, pour devenir indépendante et voler de ses propres ailes.

C'est dans ce périodique que sont accumulés les travaux de Jean Dufour, de 1888 jusqu'à sa mort. Il nous est impossible de faire ici, même la simple énumération de tous les articles originaux, parfois très étendus, qui se trouvent dans cette collection importante.

Signalons tout au moins les principales de ces études.

L'œuvre capitale de J. Dufour, celle qui exigea la plus grande partie de son activité, dès son entrée en fonctions à la Station viticole, et qui sans doute lui causa les plus cruels soucis, ce fut la *lutte contre le phylloxéra* dans le vignoble vaudois, lutte qui a fait l'admiration des spécialistes de tous pays, venus nombreux pour étudier chez nous les mesures adoptées et les résultats acquis. Il n'est pas de vignoble, croyons-nous, qui ait été défendu avec plus d'énergie, de persévérance, de méthode, et aussi avec plus de succès, puisque après dix-huit ans, il résiste encore à l'invasion, protégé par les mêmes procédés qu'au début, sans cependant qu'on ait renoncé à utiliser les avantages de la reconstitution, celle-ci se poursuivant parallèlement à la lutte par extinction.

C'est en juillet 1886 que le phylloxéra fut constaté pour la première fois sur sol vaudois.

A ce moment, grâce à la prévoyance des autorités cantonales, le vignoble disposait déjà d'un service, entièrement organisé, de surveillance et éventuellement de lutte, sous la direction d'une commission phylloxérique cantonale. Ce furent deux membres de cette commission, MM. les professeurs Schnetzler et F. A. Forel, qui prirent, sur l'invitation du Département de l'agriculture, les premières mesures de désinfection et d'extinction, au moyen du sulfure de carbone.

Mais à ce moment, la création de la Station viticole était déjà chose décidée par le Grand Conseil ; le Con-

seil d'Etat s'occupait de son organisation, et déjà le 1<sup>er</sup> octobre, J. Dufour entrait en fonctions et présidait aux travaux des traitements d'hiver dans les vignes phylloxérées.

Dès 1890, J. Dufour fut désigné comme *commissaire cantonal* pour le service phylloxérique. Pour se rendre compte de l'activité déployée par lui dans ce domaine, il faut parcourir les seize rapports annuels, de 1887 à 1902, dont la collection renferme l'histoire complète de l'invasion phylloxérique dans le canton de Vaud et de la lutte soutenue contre ce parasite. Nous ne pouvons ici que mentionner ces documents d'importance capitale, qui à eux seuls suffiraient à assurer contre l'oubli la mémoire de J. Dufour.

Mais cette histoire de l'invasion du phylloxéra n'est malheureusement pas terminée et ce n'est pas encore le moment de l'écrire. Tout au plus pouvons-nous, en jetant un rapide regard sur ce passé, constater l'évolution qui s'est produite. Les premières années, naturellement, tout l'effort se porte du côté de la recherche du phylloxéra et de sa destruction. Mais déjà en 1889 la question de la reconstitution par les plants américains est envisagée, et les préparatifs commencent dans cette direction, pour prendre d'année en année une importance plus considérable.

Patiemment poursuivis, avec une méthode où la science tenait compte des nécessités de la pratique, ces travaux considérables ont donné lieu, en 1889, à la grande publication de J. Dufour sur *Les vignes américaines et la situation phylloxérique*, et à de nombreuses publications dans la *Chronique*.

Nous devons encore mentionner, comme une publication qui rendit et qui rend encore les services les plus éminents, le *Guide du vigneron dans la lutte contre le phylloxéra*, publié en 1894, traduit en allemand l'année suivante.

---

Coïncidant presque avec la première apparition du phylloxéra, le *mildiou* venait donner à la Station viticole, dès le début, une occasion de rendre au vignoble des services encore plus signalés et en tous cas plus apparents. Car la rapidité d'invasion de cette maladie est si terrible qu'introduite en Europe en 1878 seulement, elle faisait déjà son apparition en Suisse peu après 1880, et quelques années plus tard elle s'était généralisée de façon à donner aux vignerons plus d'inquiétude encore que le phylloxéra, dont la marche plus lente laissait au moins le temps de lutter, tandis qu'avec le mildiou, dans des conditions favorables à son développement, l'invasion coïncide presque avec la première apparition.

Les remèdes cupriques, la bouillie bordelaise en premier lieu, furent, comme on le sait, proposés dès 1884, et leur efficacité ne tarda pas être démontrée. Aussi, en 1886, déjà, la vigne du Champ-de-l'Air était-elle utilisée à des essais de démonstration, qui se répétaient en diverses régions du vignoble. En 1887, les traitements cupriques se généralisaient et dès 1888, soit dès sa première année, la *Chronique agricole* pouvait enregistrer les premiers succès de ces traitements dans notre pays. L'énumération des travaux de J. Dufour à ce sujet: études de laboratoire, essais pratiques, publications de propagande, serait trop longue pour que nous essayions de la faire; nous nous bornerons à citer sa brochure de 1889 sur *Le mildiou et son traitement*, modèle de clarté et de simplicité, type de l'œuvre de bonne et saine vulgarisation; puis ses nombreux travaux sur l'application des remèdes cupriques au traitement d'autres maladies voisines du mildiou, en particulier du *peronospora infestans* qui occasionne la maladie de la pomme de terre.

Pour les autres maladies trop nombreuses, hélas, de la vigne, nous ne pourrions que répéter ce que nous venons de dire des deux principales. L'*oïdium*, le *pourridié* ou *blanc des racines*, l'*anthracnose*, la *chlorose*, le *botrytis*, la *cochylis*, la *pyrale*, etc., occupèrent successivement et parfois simultanément l'activité inlassable de notre ami regretté. Admirablement au courant des travaux des principales stations de recherches des pays voisins, avec lesquelles il était en relations continues, il sut dans chaque cas donner en temps utile des indications précieuses, des conseils, des directions concernant les traitements à appliquer. Et son esprit de recherche et d'observation, quoique spécialisé dans un domaine relativement restreint, lui permit fréquemment de dépasser ce rôle déjà si important de vulgarisateur, et d'apporter de larges contributions à l'étude systématique des maladies de la vigne et de leur traitement. Il suffit de citer à ce sujet ses recherches classiques concernant la lutte contre le ver de la vigne; celles concernant l'emploi du sulfure de carbone à la désinfection du sol, etc.

La vigne n'est pas exposée seulement à une légion de maladies et d'ennemis toujours prêts à l'envahir; elle a encore à souffrir d'accidents, tels que les gelées du printemps, la coulure, la grêle, qui parfois occasionnent des dommages encore plus considérables que les parasites. Ici encore, J. Dufour apporta sa contribution efficace, en particulier dans l'étude de la *taille en vert des vignes gelées*; les *tirs contre la grêle* l'occupèrent aussi, et il mit à la vulgarisation des procédés essayés avec succès, semblait-il, dans d'autres régions, la même ardeur qu'il manifestait dans tous ses travaux de défense ou de protection des vignobles.

Dans ces travaux si divers, quoique tendant à un même objectif, J. Dufour chercha toujours, — nous te-

nons à le mettre en évidence en terminant, car c'est son principal titre à l'affection des vignerons vaudois, qui lui a été témoignée d'une manière si touchante, — J. Dufour chercha, disons-nous, à se mettre en relation aussi étroite, aussi continue que possible avec les praticiens qui devaient utiliser les résultats de ses travaux. Loin de s'enfermer dans son laboratoire et ses champs d'essais, et de pontifier du haut de sa science, il se mit d'emblée en contact immédiat avec le vigneron, et il lui demanda une collaboration qui ne lui fut jamais refusée et qui, nous l'espérons, continuera à s'établir à l'avenir. Le personnel du service phylloxérique lui fut un premier moyen fréquemment utilisé d'informations directes. Puis les expérimentateurs de vignes américaines, les élèves des cours agricoles, les auditeurs des nombreuses conférences, les membres des sociétés d'agriculture, etc.: dans tous ces milieux il trouva des collaborateurs qui souvent devinrent des amis, auxquels à chaque instant on eut recours pour des enquêtes sur les sujets les plus divers. C'est là ce qui a fait le caractère spécial des travaux de la Station viticole et de J. Dufour en particulier. Et c'est le secret de la rapide popularité de cette institution, non seulement dans le canton de Vaud qui l'a créée et à qui elle est spécialement destinée, mais dans toute la Suisse, et même hors de nos frontières, comme on a souvent l'occasion de le constater.

E. Chuard et E. Wilczek.

*Liste des principales publications scientifiques de J. Dufour.*

1. *Notice sur un champignon parasite des éponges*, Bull. S. V. S. N., XVIII, 1882.
2. *Etudes d'anatomie et de physiologie végétales*. Dissertation inaugurelle présentée à la Faculté de philosophie de l'Université de Zurich, Lausanne, imp. Corbaz, 1882.
3. *Ueber den Transpirationsstrom in Holzpflanzen*, Vorläufige Mitteilung aus dem Botanischen Institut in Würzburg, 1883.
4. *Beiträge zur Imbibitionstheorie*, Arbeiten des Botanischen Instituts in Würzburg, III, 1, 1884.
5. *Sur l'ascension du courant de transpiration dans les plantes*, Arch. sc. phys. et nat. Genève du 15 janvier 1884.
6. *De l'influence de la gravitation sur les mouvements de quelques organes floraux*, Arch. sc. phys. et nat. Genève du 15 novembre 1885.
7. *La distribution des eaux à Zurich et ses rapports avec l'épidémie de typhus de 1884*, Arch. sc. phys. et nat. Genève du 15 novembre 1885.
8. *Recherches sur l'amidon soluble et son rôle physiologique chez les végétaux*. Bull. S. V. S. N., XXI, 1886.
9. *Notices microchimiques sur le tissu épidermique des végétaux*, Bull. S. V. S. N., XXII, 1886.
10. *Notice sur quelques maladies de la vigne: black-rot, coïtre et mildiou des grappes*, Bull. S. V. S. N., XXIII, 1888.
11. *Note sur l'action du sulfate de cuivre sur la germination de quelques champignons*, Landwirtschaftl. Jahrbuch der Schweiz, III, 1889.
12. *Le mildiou. — Moûts sulfatés et non sulfatés. — Les traitements contre le mildiou en 1888. — Essais de divers procédés*, Chron. agr. vaud., 1888—1895.
13. *Influence des sulfatages de la vigne sur la qualité de la récolte* (en collaboration avec M. E. Chuard), Bull. S. V. S. N., XXIV, 1889.
14. *Nos moyens de lutte contre la maladie des pommes de terre. — Maladie des pommes de terre et sulfatage. — Enquête sur les résultats obtenus en 1890 et en 1891. — Essais de diverses variétés de pommes de terre à la Station agricole du Champ-de-l'Air, de 1890 à 1895*, Chron. agr. vaud., 1889—1895.
15. *Notiz über eine neue Art der Anwendung von Eisenvitriol bei gelbsüchtigen Pflanzen*, Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, I, 1891.
16. *Leçon d'ouverture du cours de Biologie végétale*, professé à la Faculté des sciences. Lausanne, imp. Georges Bridel, 1892.
17. *Le ver de la vigne (*Cochylis ambiguella*)*. — *Recherches sur l'emploi des insecticides, etc.*, Chron. agr. vaud., 1890—1895. —

*Über die Bekämpfung des Heuwurmes*, Landwirtschaftliches Jahrbuch, VII, 1893. — *Les traitements contre la Cochylis doivent-ils avoir lieu en hiver ou en été?* Revue internationale de viticulture, 1894.

18. *Le Congrès viticole de Montpellier* (en collaboration avec M. E. Chuard), Chron. agr. vaud., 1893.
  19. *La taille en vert des vignes gelées*. — *Résultats définitifs obtenus par la taille en vert*. — *Emploi du vitriol bleu contre le blanc des racines*. — *Note sur le traitement de la chlorose, etc.*, Chron. agr. vaud., 1888—1895.
  20. *Note sur le Botrytis tenella et son emploi pour la destruction des vers blancs*, Bull. S. V. S. N., XXVIII, 106. — *Einige Versuche mit Botrytis tenella*. — *Nochmals über Botrytis tenella*, Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, 1892—1893.
  21. *La situation phylloxérique du canton de Genève*, Rapport adressé au Département fédéral de l'agriculture. Extrait du Landwirtschaftliches Jahrbuch, VII, 1893.
  22. *Quelques observations sur le parasitisme du Botrytis cinerea* Revue internationale de viticulture, 1894.
  23. *Rapports annuels de la Station viticole sur la lutte contre le phylloxéra et sur les essais de vignes américaines dans le canton de Vaud*, 1887—1902.
  24. *Guide du vigneron dans la lutte contre le phylloxéra*, librairie Duvoisin, Lausanne, 1894.
  25. *Führer des Winzers im Kampf gegen die Reblaus*, Verlag von E. Wirz, Aarau, 1895.
  26. *Oïdium, mildiou des grappes et black-rot*, Chron. agr. vaud., 1896.
  27. *Chlorose et sulfate de fer*, Chron. agr. vaud., 1897.
  28. *Le moisie des racines*, Chron. agr. vaud., 1898.
  29. *Mildiou et bouillie bordelaise*. — *Les vignes américaines et la situation phylloxérique dans le canton de Vaud*, Chron. agr. vaud., 1899.
  30. *La reconstitution du vignoble vaudois*, Chron. agr. vaud., 1900.
  31. *La crise viticole* (en collaboration avec M. E. Chuard.), Chron. agr. vaud., 1901.
  32. *La pyrale*, Chron. agr. vaud., 1902.
  33. *Etudes sur la répartition du calcaire dans les sols du vignoble vaudois* (en collaboration avec M. le Dr H. Faes), Chron. agr. vaud., 1902—1903.
-