

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 19 (1937)

Nachruf: Hugo de Vries : 1848-1935
Autor: Chodat, Fernand

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: 07.01.2026

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

articles de revues et au cours de conférences toujours très attrayantes, dont nous citerons celle faite à la Société de géographie de Genève en 1917 sur « l'histoire de la faune suisse depuis l'époque glaciaire ».

Et il offrit en 1933 sa dernière publication scientifique, étude synthétique sur les parasites du genre *Coregonus* à la *Revue suisse de Zoologie* et *Annales du Muséum d'Histoire naturelle de Genève*, ce que nous pouvons considérer comme un hommage ultime à ses premières années d'études passées à Genève.

P. REVILLIOD.

HUGO DE VRIES

1848-1935

Hugo de Vries est mort à l'âge de 87 ans, en 1935, laissant au monde une œuvre scientifique gigantesque.

La longue carrière de ce botaniste hollandais présente une frappante analogie avec celle de Pasteur: une vie uniquement consacrée à l'étude, une suite de découvertes s'engendrant méthodiquement, conduisant le savant aux frontières de sa propre science et l'obligeant ainsi à poser les bases de disciplines nouvelles.

Cette progression féconde peut être sommairement divisée en trois étapes, dont chacune a fourni à la biologie générale des contributions capitales.

Une première phase, qui est celle où tout homme de science confronte ce qu'il voit avec ce qu'il a appris, est remplie d'études sur l'anatomie des lianes et des vrilles, sur l'assimilation des engrains, la migration, la localisation des sels de chaux, des résines et des acides organiques dans les tissus.

C'est entre les années 1884 et 1888 que de Vries institue ses remarquables expériences sur la pression osmotique des cellules; il compare l'action de solutions ionisées à celle de solutions équimoléculaires non dissociées. Il déduit de ses essais la règle des coefficients isotoniques et réduit ainsi l'anomalie observée pour les électrolytes à un cas particulier et défini de la

théorie des pressions osmotiques. A ces recherches il faut ajouter la méthode plasmolytique, dite de de Vries, qui nous révèle la pression osmotique régnant dans un système cellulaire à l'état de plasmolyse limite.

Les études sur la germination et la croissance des plantes de grande culture peuvent être rattachées à cette première partie de l'œuvre de Hugo de Vries.

Quelques mois s'étaient à peine écoulés depuis la découverte de la double fécondation des Phanérogames, lorsque de Vries en déduisit l'interprétation de la xénie, phénomène qui avait fort intrigué les biologistes.

La xénie est un effet de la fécondation qui se marque sur la plante maternelle au niveau du grain qu'elle forme; cet effet, qui varie suivant la nature du géniteur mâle, s'explique ainsi: l'albumen, frère jumeau de l'embryon, exprime plus tôt que ce dernier, les caractères de l'ascendant paternel; de Vries montre alors qu'en assimilant l'albumen à la génération F_1 et en lui appliquant les lois mendéliennes, le phénomène de xénie s'explique parfaitement.

Ces lois de Mendel, c'est précisément Hugo de Vries qui les a tirées de l'oubli où elles se trouvaient depuis trente-cinq ans! Cette « redécouverte », à laquelle il faut associer les noms de Correns et Tschermark, constitue la seconde étape de la carrière de Hugo de Vries.

Il ne s'agit pas, comme on pourrait le croire, de la simple réimpression du mémoire de Gregor Mendel. Par ses propres recherches sur l'hérédité des chélidoines, des jusquiames, des véroniques, etc., de Vries confirme les résultats obtenus par Mendel sur les pois et assure une généralisation indispensable pour faire passer les fameux essais du moine tchèque au rang d'une théorie générale.

Toute cette partie de l'œuvre avait été précédée d'enquêtes minutieuses sur l'hérédité des anomalies végétales: torsion des Cardères, état de fascie des *Geranium*, *Crepis*, *Taraxacum*, etc.; au point de vue méthodologique ces travaux préparèrent ceux que nous venons d'énumérer plus haut.

Mais, de Vries n'était pas homme à se satisfaire de progrès d'ordre méthodologique. Si les anomalies héréditaires avaient

retenu son attention, c'est qu'elles exprimaient au plus haut degré, le principe de la transformation des espèces.

Il suffit de rappeler que c'est Hugo de Vries qui introduisit le mot de «mutation» pour désigner le centre de sa préoccupation.

L'étude de ce principe de mutation, dont il est le fondateur, va remplir la troisième partie de sa carrière et le retenir seul, perspicace et persévérand dans son jardin de Lunteren où la mort l'a saisi.

De Vries avait observé dans un champ abandonné une végétation d'*Oenothera Lamarckiana*, caractérisée par un nombre appréciable d'individus s'écartant du type spécifique et conservant héréditairement cette propriété distinctive.

Procédant à des cultures rigoureuses, de Vries suivit au cours de huit générations (pour commencer) la descendance d'une famille d'*Oenothera Lamarckiana*, représentant près de 54.000 individus. Il retrouva dans cette postérité la plupart des mutants qu'il avait observés en pleine nature. Suivant leur aspect, ces mutants furent répartis en sept classes; de Vries constata alors que le nombre des mutants apparus était très inégal d'une classe à l'autre. Ce fut pour lui le premier indice de la pluralité de leurs origines.

Le moment est venu de dire que le hasard, qui avait si bien servi Mendel en lui réservant des paires de caractères à dominance complète, fut cruel pour de Vries en le mettant aux prises avec un groupe de plantes dont la constitution génétique dépasse de beaucoup en complexité, celle de la plupart des plantes génétiquement connues !

Si cette circonstance causa à de Vries des difficultés insurmontables pour l'interprétation de ses expériences, elle eut du moins le mérite d'inciter de nombreux génétistes à la résolution de cet obscur problème.

Il y a quelque chose de pathétique dans le fait qu'en dépit de l'effort gigantesque accompli par de Vries, la lumière — incomplète encore — fut amenée dans ce domaine particulier par les travaux des génétistes de la mouche, de la stramoine et ceux des nombreux oenothérologues qui parachevèrent l'œuvre analytique si puissamment amorcée par le savant hollandais.

On peut dire en résumé qu'il manquait à de Vries, durant la première décennie de ce siècle, les méthodes cytologiques et les constatations génétiques indispensables à la résolution du problème qu'il se posait.

Si de Vries n'a pas expliqué à propos de ses mutants à quinze chromosomes, le principe de la polysomie, il n'en reste pas moins que c'est lui qui a établi le premier la relation capitale entre l'état de mutation et l'augmentation du nombre des chromosomes.

Bien que la généralisation des phénomènes de la polypliodie soit due à d'autres savants, de Vries fut encore en cette matière un précurseur par l'étude de ses mutants *gigas* et *semi-gigas*.

Enfin, le caractère non mendélien de la ségrégation de ses croisements entre mutants ou entre parent et mutant, fait nouveau pour lequel de Vries ne voyait pas d'explication satisfaisante, ne fut-il pas le point de départ des beaux travaux de Renner, études qui devaient conduire à la notion des complexes de facteurs, cette hétérogamétie d'un type bien particulier ?

On peut dire que presque toutes les catégories de mutation se trouvaient rassemblées dans le splendide matériel accumulé par le fondateur de la génétique contemporaine.

Si Hugo de Vries avait soupçonné une part seulement de l'immense reconnaissance que les biologistes actuels ont pour son œuvre, peut-être n'aurait-il pas souffert au déclin de sa vie d'une certaine amertume en voyant d'autres savants exprimer les lois qui régissent les expériences qu'il avait instituées.

Fernand CHODAT.

E. PATERNO DI SESSA

1847-1935

En E. Paterno, la Société a perdu un membre honoraire, depuis 1912, qui a illustré le nom de son pays dans la chimie.

Né le 12 avril 1847 à Palerme, Paterno est décédé le 18 janvier 1935 dans sa ville natale, après une longue carrière remar-