

# Guye, Charles-Eugène

Objektyp: **Obituary**

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

Band (Jahr): **123 (1943)**

PDF erstellt am: **23.09.2024**

## **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.

## Charles-Eugène Guye

1866—1942

Le physicien C.-E. Guye, membre depuis 1893 de la Société Helvétique des Sciences Naturelles, s'est éteint subitement le 15 juillet 1942.

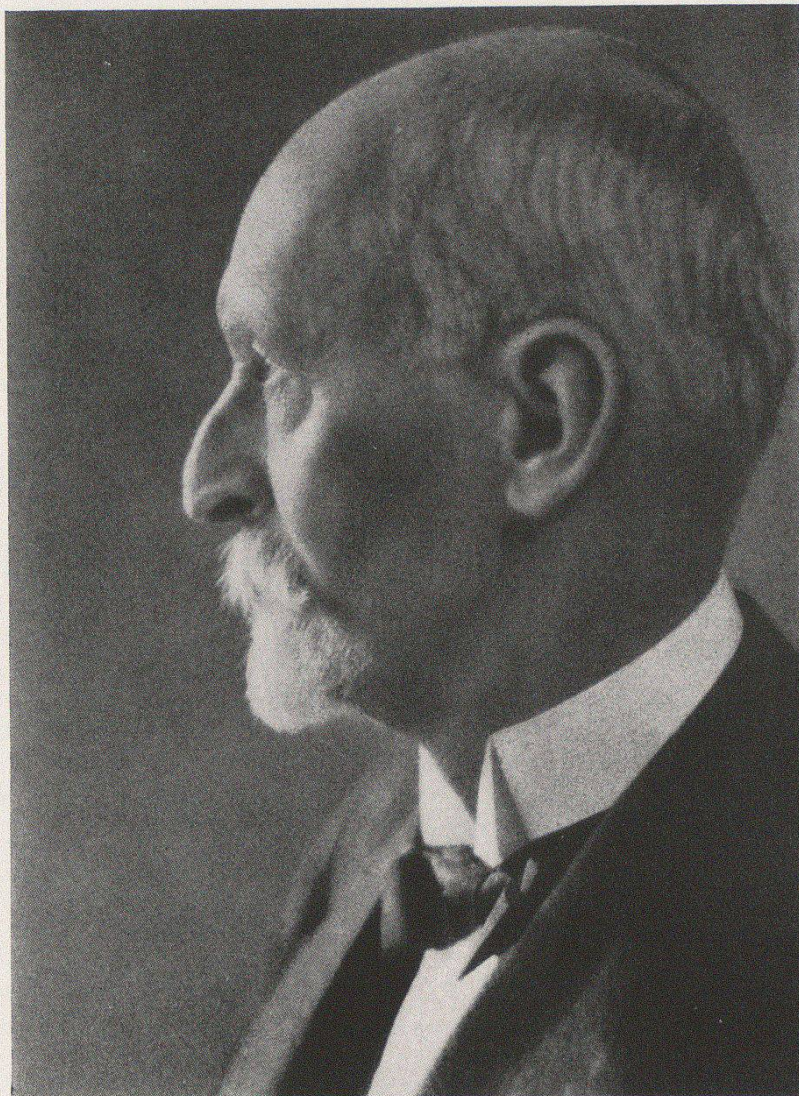
Voici, brièvement racontée, quelle fut sa vie :

Né le 15 octobre 1866 à St-Christophe, près d'Yverdon, il suivit sa famille à Genève, où il fit ses études secondaires. Entré à l'Université, il étudia la physique sous la direction de deux maîtres, J.-L. et Ch. Soret. En 1899, il obtint son Doctorat ès sciences physiques, avec une thèse sur la « Polarisation rotatoire du chlorate de soude cristallisé ». Il fut ensuite assistant, puis privat-docent et lauréat du Prix Davy de l'Université (1898).

Peu après, il se rendit à Zurich pour étudier à l'Ecole polytechnique fédérale des problèmes nouveaux et fort délicats, posés par la transmission des courants polyphasés. La plupart des ingénieurs électriciens voyaient alors, dans l'électricité appliquée, un domaine où l'empirisme devait servir de fil conducteur. C.-E. Guye, en physicien, comprit que nos connaissances dans ce domaine ne pourraient augmenter que par le contact direct avec les théories scientifiques : les équations de Maxwell devaient fournir les solutions des problèmes posés. Il fut le premier à introduire en Suisse, pour l'étude des courants alternatifs, les méthodes vectorielles basées sur la représentation de Fresnel. Très vite, sa réputation franchit nos frontières et c'est ainsi qu'il fut appelé comme expert par différentes organisations.

En 1900, il est nommé Professeur de Physique expérimentale à l'Université de Genève et, dès lors, son activité se concentre sur des recherches de laboratoire, dont la variété et la rigueur expérimentale le signalèrent comme un physicien de grande valeur.

En plus de son activité comme savant, comme philosophe et comme pédagogue, C.-E. Guye se dévoua sans compter pour un très grand nombre d'organisations scientifiques. Il fut en Suisse président de la Société suisse de Physique et de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. Il était membre de la Commission fédérale des Poids et Mesures, délégué à l'étranger par le Conseil fédéral en maintes



CHARLES-EUGÈNE GUYE

1866—1942

occasions, rédacteur en chef des « Archives des Sciences physiques et naturelles » et membre du comité de rédaction des « Helvetica Physica Acta ». A l'étranger, il fut membre non résidant du Conseil de la Société française de Physique, membre du Comité scientifique de l'Institut Solvay à Bruxelles. Il fut désigné à plusieurs reprises par le comité Nobel pour faire des propositions pour le prix de Physique. Il fut fait chevalier de la Légion d'honneur en 1920 et docteur *honoris causa* de l'Université de Paris en 1926. L'année suivante, il fut nommé membre correspondant de l'Académie des Sciences de Paris. A l'occasion de son soixante-dixième anniversaire, la faculté des Lettres de l'Université de Lausanne lui décerna le titre de Docteur *honoris causa* et la Société suisse de Physique le nomma membre d'honneur. Il abandonna sa chaire à l'Université en 1930 et fut nommé alors professeur honoraire.

Ses premiers travaux à l'Université de Genève furent consacrés à l'étude de l'aimantation et l'hystérésis des substances ferromagnétiques aux fréquences industrielles et téléphoniques. Les questions relatives à la théorie et au fonctionnement de l'arc voltaïque retinrent ensuite son attention. Il consacra depuis 1907 une bonne partie de son temps à l'étude du frottement intérieur des solides. Ses travaux de pionnier dans ce domaine inexploré ouvrirent la voie à toutes sortes de recherches et certains des problèmes qu'il posa au sujet de la structure des métaux sont aujourd'hui encore l'objet de discussions et d'expérimentations. Dès 1906, C.-E. Guye commença ses recherches sur le *potentiel disruptif dans les gaz aux pressions élevées*, qui devaient se poursuivre durant de nombreuses années. Une autre série de travaux sur la *vitesse de rotation électromagnétique de la décharge électrique* furent la continuation des recherches d'un de ses prédécesseurs, A. de la Rive, sur la rotation des aurores boréales.

Son chef-d'œuvre expérimental fut ses très belles mesures de la *variation de la masse de l'électron en fonction de la vitesse*. De 1906 à 1917, en collaboration successive avec S. Ratnowsky et Ch. Lavanchy, il détermina, avec une précision sans cesse augmentée, la masse de l'électron. Son but était de savoir si la variation avec la vitesse était conforme à la théorie d'Abraham (électron sphérique indéformable) ou si, au contraire, elle suivait les prédictions de la théorie de la relativité données dans la formule de Lorentz-Einstein. Les résultats obtenus par les mesures définitives vérifièrent pleinement cette dernière. L'élégance et l'originalité de la méthode inventée par C.-E. Guye consistaient à opérer à déviation constante et à champs électrique et magnétique variables. Les résultats acquis eurent un grand retentissement parmi les physiciens et contribuèrent pour une large part aux progrès de la physique atomique. Einstein lui écrivit qu'il considérait ces mesures comme la meilleure vérification directe de la variation de la masse dans la théorie de relativité restreinte. Lorentz fit également une part très importante à ces travaux dans ses leçons universellement connues.

Ces résultats remarquables furent obtenus il y a une trentaine d'années, avec des moyens qu'on considérerait aujourd'hui comme rudimentaires; cela montre bien le don d'expérimentateur qui était une des caractéristiques de C.-E. Guye.

C.-E. Guye réunit dans deux livres tout une série de mémoires publiés dans différentes revues concernant la biophysique. Le premier de ces ouvrages, intitulé l'« *Evolution physicochimique* », parut en 1922 et connut immédiatement un grand succès. Le second, « *Les Frontières de la Physique et de la Biologie* », sorti de presse en 1936, constitue la suite naturelle des idées du premier. La portée de ces deux ouvrages, essayant de situer le problème de la vie parmi les phénomènes physiques, est considérable et il est probable que leur influence continuera à se faire sentir pendant de nombreuses années.

Dans C.-E. Guye, le physicien, le philosophe et l'homme se rejoignent pour faire un tout inséparable et harmonieux. Sa bienveillance envers les jeunes, son amabilité constante en avaient fait non seulement un maître incomparable, mais aussi un homme utile à son pays.

Sa disparition est une perte irréparable pour la Physique, pour l'Université, pour la Suisse et pour ses amis. *Jean Weigle.*

#### **Biographie complète :**

*Weigle* : Souvenir de Charles-Eugène Guye (suivi de la liste complète de ses travaux). Archives des Sciences, 25, 57, 1943.

*Saini* : Charles-Eugène Guye. Compte rendu de la Soc. de Phys. et d'Hist. Nat. 60, 18, 1943.