Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 7 (1954)
Heft: 1

Nachruf: François Dussaud : 1870-1953

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: 09.07.2025

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

Il exigeait beaucoup d'eux mais savait les comprendre, les encourager. Et l'influence de Lugeon sur les jeunes était d'autant plus grande qu'il avait su, malgré tous les honneurs que lui avaient valus ses travaux, garder une très grande simplicité. Il a suscité, entre autres, les belles carrières d'Argand et de Gagnebin.

Si Lugeon a lancé beaucoup d'idées et d'hypothèses, il savait qu'elles ne représentaient qu'un moment de nos connaissances, qu'une approximation. Sa grande souplesse intellectuelle lui permettait de corriger, d'abandonner facilement toute idée qui ne cadrait plus avec les faits nouveaux. Il était toujours prêt à examiner les suggestions nouvelles, fussent-elles même en contradiction avec ses conceptions.

Le départ de Lugeon est un très grand deuil pour la Géologie. L'esprit de recherche qu'il a déterminé chez ses élèves, la technique qu'il leur a donnée, l'exemple de travail précis qu'il leur a mis sous les yeux par ses travaux font que son œuvre continuera.

H. LAGOTALA.

FRANÇOIS DUSSAUD
1870-1953

Notre compatriote François Dussaud — fils de Bernard Dussaud, dont une rue à Plainpalais rappelle la mémoire — est né dans notre ville en 1870 et est décédé à Paris en mai 1953. Entré dans notre Société en mars 1892, il en était l'un de ses plus anciens membres.

François Dussaud est l'inventeur de l'enregistrement et de la reproduction électriques des sons. C'est lui qui a créé le pick-up et le haut-parleur électriques, dispositifs que chacun de nous utilise aujourd'hui pour écouter la musique enregistrée sur disques. C'est encore à son esprit inventif et son travail persévérant que l'on doit le premier cinématographe parlant, les premières tentatives de télévision et beaucoup d'autres inventions importantes dont il convient de dire quelques mots.

Après avoir fait ses études à Genève, études qui se terminèrent en 1891 par une thèse de doctorat sur *La réfraction et la dispersion du chlorate de soude cristallisé*, il enseigna pendant quelque temps la physique et la mécanique dans divers établissements secondaires. Il fit également, en collaboration avec F.-Louis Perrot, des recherches expérimentales sur la réfraction des ondes sonores par l'eau, recherches qu'il communiqua à notre Société en 1895.

Puis, en 1896, il se fixa à Paris; c'est là qu'il fit et perfectionna la plupart de ses inventions.

La première d'entre elles, dont le prototype date de 1894 déjà, est le phonographe électrique. Cet appareil fut présenté en 1896 à l'Académie de Médecine par le professeur J.-V. Laborde, sous le nom de microphonographe. L'académicien français le décrit comme un moyen d'amplification électrique du son au même titre que le microscope est un amplificateur des images visuelles. L'appareil comprend un dispositif électrique enregistreur formé d'un microphone actionnant un graveur électrique qui fixe l'image sonore dans la cire d'un cylindre tournant. Le dispositif reproducteur est équipé d'un pick-up et d'un haut-parleur. Comme on le voit, ce sont là les organes essentiels des appareils actuels. Sous l'impulsion du professeur Laborde, le microphonographe fut d'abord utilisé pour le traitement de la surdité. En effet, grâce à la très forte intensité sonore réglable émise par cet appareil — comparativement aux anciens phonographes mécaniques à membrane — il était possible aux sourds et aux sourds-muets de percevoir parole et musique et d'être partiellement rééduqués. Certains sourds de naissance ont ainsi pu pénétrer dans le monde merveilleux de la musique. On trouve dans les comptes rendus de 1899 de notre Société une communication sur sa méthode d'enregistrement et de reproduction phonographique.

Les aveugles bénéficièrent eux aussi des inventions de Dussaud. Il imagina un cinématographe pour aveugles qui fut présenté en 1898 à l'Académie des Sciences par Léauté et un appareil à dessiner pour aveugles qui fut, lui aussi, présenté à l'illustre compagnie, en 1902, par l'académicien Carnot. D'ailleurs toutes les inventions de notre concitoyen — elles

s'échelonnent sur près d'un demi-siècle — furent décrites dans les comptes rendus de l'Académie des Sciences et présentées par ses membres les plus éminents: MM. Branly, Carnot, Cornu, Léauté ,Marey, avec lesquels il était lié d'amitié.

Le phonographe électrique permit à Dussaud d'associer d'une façon parfaitement synchrone la parole et l'image, annonçant ainsi, en 1898, l'apparition du cinéma parlant. L'invention fut industrialisée dès l'année suivante. Un contemporain trouvait que « c'est un curieux spectacle que de voir et entendre un orateur parlant du haut d'une tribune ». Trois ans plus tard, le physicien Cailletet présentait à l'Académie, au nom de M. Dussaud, une note sur un dispositif permettant de transmettre des images lumineuses par l'intermédiaire d'un courant électrique convenablement modulé. C'était la première tentative de télévision. L'appareil fonctionna dans la salle des Pas-Perdus. Quand on passait la main devant le dispositif de transmission, on voyait une ombre ou une clarté dans le récepteur.

La très grande intensité lumineuse néssaire pour le cinématographe incita Dussaud à rechercher de nouvelles sources d'éclairage. Il tenta de séparer les effets calorifiques et lumineux des lampes électriques. Grâce à un dispositif où des lampes placées sur un plateau tournant s'allumaient pendant une très courte durée, il parvint à obtenir de la « lumière froide ». Ces recherches, effectuées entre 1911 et 1916, furent présentées à l'Académie par Branly. Ces problèmes d'éclairage intense, liés à la question du cinématographe, devaient entre 1911 et 1921, conduire ce chercheur à l'invention d'un dispositif projecteur permettant d'obtenir, dans une salle peu éclairée, l'image agrandie de n'importe quel objet avec sa couleur, son relief et son mouvement: c'est l'appareil que tout le monde connaît aujourd'hui sous le nom d'épidiascope.

Toutes ces inventions montrent une remarquable continuité de pensée et d'actions pendant presque un demi-siècle. Deux grands courants, deux lignes de réflexion et d'activité devaient canaliser les efforts de Dussaud. D'une part, le courant comprenant les inventions qui se rapportent aux questions d'optique, avec le cinématographe parlant, la transmission des images à

distance, l'éclairage intensif en « lumière froide » et l'invention de l'épidiascope. D'autre part, la ligne qui conduit à l'enregistrement et à la reproduction électriques des sons, parole et musique, puis à l'enregistrement des images permettant leur conservation sur disques, et enfin à l'enregistrement des mouvements mécaniques conduisant à l'endomécanique. Cet enregistrement préalable des mouvements permet d'effectuer la commande d'une machine par un dispositif interne suivant un plan prédéterminé et secret. Monté sur un véhicule approprié, automobile, bateau, avion, il devient possible de le faire évoluer ultérieurement à son gré.

Des expériences de ce genre furent faites en 1934 déjà. Ici, à Genève où Dussaud venait souvent faire un rapport sur ses activités, un canot automobile sans occupant, endocommandé, évolua sur notre lac au large du quai Wilson. A Paris, devant le palais de l'Institut de France, Dussaud fit circuler un charriot non monté, commandé par son dispositif endomécanique; l'année suivante, enfin, il prenait un brevet pour la commande interne d'un avion ou d'un hydravion.

Toute cette série de recherches de plus en plus complexes, passant de l'enregistrement des mouvements relativement simples à celui des mouvements quelconques, peut être considérée comme un préambule rudimentaire et lointain aux travaux actuels sur les robots et la cybernétique. Il était donc bien indiqué de rapppeler ici ce que notre compatriote François Dussaud a apporté à ces techniques contemporaines.

Hugo SAINI.

Séance du 18 février 1954.

Adrien Jayet. — *A propos de la récurrence des glaciers jurassiens, le loess de Thoiry (Ain, France).*

On observe au pied de la première chaîne du Jura, aussi bien dans le pays de Gex que dans le canton de Vaud, une disposition assez particulière des sédiments würmiens. Au-dessus de graviers d'origine alpine, on voit un niveau de cailloutis calcaire