

SOCIÉTÉS ET CONGRÈS

NIKOLA TESLA

Le 6 novembre 1937, à la séance solennelle d'ouverture de l'Académie de Paris, NIKOLA TESLA a été fait docteur honoris causa de l'Université de Paris. Un rapport de M. MAURIN, Doyen de la Faculté des Sciences, a rappelé l'œuvre de ce grand physicien dont le nom s'attache à toute une série de découvertes qui ont reçu de vastes applications industrielles, et aussi à la haute fréquence qui intéresse plus particulièrement les électroradiologistes. Aussi n'est-il pas sans intérêt de rappeler les traits principaux de la vie de TESLA et les principales découvertes qu'on lui doit.

Le 16 juillet 1856, naissait à Smiljan, petit village de Yougoslavie, NIKOLA TESLA.

Plus de quatre-vingts ans se sont écoulés, et il nous paraît juste de nous joindre à ceux qui ont rendu à ce grand savant, toujours actif, un hommage universel à l'occasion de son quatre-vingtième anniversaire; puisse celui-ci le trouver, toujours aussi vert, dans sa nouvelle patrie d'adoption, à New-York.

Les parents de NIKOLA TESLA n'étaient pas de simples paysans. De son père, ancien officier des armées napoléoniennes, devenu prêtre et prédicateur renommé, de sa mère, issue d'une grande famille serbe, les MANITCH, où la vocation religieuse était fréquente, NIKOLA TESLA tenait les dons d'une hérédité cultivée, et, tout jeune, se montra passionné de lecture, de mathématiques et de physique.

Opposé, dans son adolescence, aux désirs des siens qui auraient aimé le voir suivre la voie de la théologie, NIKOLA TESLA entreprit avant sa vingtième année des études à l'École technique supérieure de Graz, où, dès la première année, il remporta les plus grands succès (1875-76); au cours de sa deuxième année d'études, il eut l'occasion d'essayer une machine de Gramme, la grande nouveauté de cette époque, si proche encore et déjà si lointaine dans ce domaine de l'évolution de l'électricité; frappé des étincelles que l'on voyait se former au niveau des balais, il eut aussitôt le désir de parler à cet inconvénient, et s'attacha à ce problème.

Ses études terminées à l'Université de Graz, NIKOLA TESLA les poursuivit à l'Université de Prague, et, en 1881, débata comme ingénieur à Budapest, où il mit au point et perfectionna l'installation téléphonique.

C'est à Budapest, en 1882, qu'il découvrit le champ magnétique tournant et conçut le principe d'un moteur électrique basé sur ce phénomène.

1882 le voit à Paris, à Strasbourg, en Allemagne, où, comme ingénieur à la Compagnie Edison, il s'occupe des mines électriques, et, en 1884, il construit le premier moteur asynchrone.

Désappointé de ne pouvoir mettre sur pied industriellement sa découverte, NIKOLA TESLA, la même année, quitta l'Europe pour l'Amérique où il n'a cessé de vivre depuis.

Aux Etats-Unis, il s'occupe d'abord de l'éclairage électrique, et c'est seulement en 1887 qu'il peut enfin entreprendre la construction des moteurs à courants alternatifs. Les brevets qu'il prend en 1887 et 1888 ont une importance considérable au point de vue industriel, puisqu'ils couvrent un champ immense des méthodes de production, de transmission et d'utilisation de l'énergie électrique (champs tournants, courants alternatifs polyphasés, moteur asynchrone...), et représentent « une œuvre vaste et compliquée, réalisée par TESLA en entier, d'une seule haleine, sans qu'il soit laissé à d'autres le soin d'y ajouter quoi que ce soit » (YOVANOVITCH).

A partir de 1889, NIKOLA TESLA dirige son activité vers l'étude des courants de haute fréquence; en 1891, il fait breveter une machine à 15.000 p./s., et, la même année, fait également breveter les procédés permettant d'obtenir au moyen d'étincelles des courants d'une fréquence infiniment plus considérable, les premiers courants à ondes amorties.

De 1891 à 1893, il étudie ces nouveaux courants, aussi bien en ce qui concerne leurs effets lumineux qu'en ce qui concerne leurs effets physiologiques, et, dans une véritable prescience, conclut à la possibilité de la transmission de l'énergie électrique, sans fil, grâce à ces courants.

Poursuivant ses recherches dans cette voie, précurseur incontestable, il réussit, en 1886, à transmettre sans fil des signaux à environ 30 kilomètres de distance, et, en 1888, à diriger à distance un petit bateau spécialement construit dans ce but.

En 1888 aussi, il établit l'importance de la synchronisation des circuits (résonance entre les circuits primaire et secondaire de l'émetteur et du récepteur, comme entre les circuits secondaire de l'émetteur et primaire du récepteur), et, dès 1889, réalise des transmissions parfaites de signaux à près de 1.000 kilomètres, et entrevit la possibilité de pouvoir transmettre à toute distance des signaux intelligibles.

Telles sont quelques-unes des découvertes remarquables de la vie si active de cet illustre travailleur que fut NIKOLA TESLA, véritable rénovateur des méthodes utilisées en électricité; les années suivantes l'ont vu poursuivre ses recherches dans le domaine si vaste de la radiotechnique et réaliser de multiples perfectionnements dans cette branche, mais il s'agit là surtout de questions intéressant les électriciens.

Nous touchant de plus près, ayant peut-être moins frappé le grand public industriel, nous voudrions nous arrêter quelque peu aux travaux de NIKOLA TESLA sur la haute fréquence et sur leur importance en électrothérapie. Au cours de ses recherches, NIKOLA TESLA, pour augmenter la fréquence, renonça à l'emploi des alternateurs de haute fréquence, et, s'inspirant des recherches de HERTZ et de BLANCOU, créa une technique de production des oscillations de haute fréquence par étincelles, en excitant des circuits primaire et secondaire accordés à la résonance.

Ces travaux firent l'objet de brevets dont les premiers furent pris le 23 juin et le 3 novembre 1891, et de conférences faites à Londres les 3 et 4 février 1892, et à Paris en mars 1892.

Ce n'est nullement diminuer le mérite de NIKOLA TESLA, mais uniquement par un souci de vérité, et pour préciser un point désormais historique, que de faire observer que, quelques jours plus tôt, d'ARSONVAL, à la suite de travaux longuement poursuivis depuis 1876, exposait officiellement, les 29 avril et 4 mai 1891 (Société de Biologie), les extraordinaires manifestations physiologiques de la haute fréquence, et rappelait sa communication orale de février 1891 et les leçons faites en 1890 au Collège de France.

Le monde savant a d'ailleurs reconnu le rôle incontestable du grand professeur français, quand, en 1913, à Berlin, fut universellement adopté le terme de d'ARSONVALISATION pour désigner l'immense domaine des applications physiologiques et thérapeutiques de toutes les formes de la haute fréquence.

Il serait injuste de ne pas conserver à d'ARSONVAL la place d'honneur à laquelle il a droit, et que justifient et les travaux qu'il a réalisés, et leurs conséquences.

Si la science n'a pas de patrie, a dit PASTEUR, les savants en ont une; oublier un savant qui est une des gloires de son pays est plus qu'une erreur, c'est une faute que, pour notre part, nous nous refusons à commettre, et c'est dans un même sentiment d'admiration que nous réunissons les créateurs de la haute fréquence médicale, d'ARSONVAL et TESLA.

BIBLIOGRAPHIE

- NIKOLA TESLA. — *Liège jubilaire*. Société pour la fondation de l'Institut Nikola Tesla, Belgrad, 1926.
 Brevets, d'après le *Liège jubilaire*.
 V. YOVANOVITCH. — *Nikola Tesla*. Paris, 1924.
 A. BLANCOU. — L'œuvre de Tesla vue par un de ses contemporains, in *Liège jubilaire*.
 A. CHATELAIN. — *D'Arsonval*. Olliva, Paris, 1927.

MOHIEL KAHN.