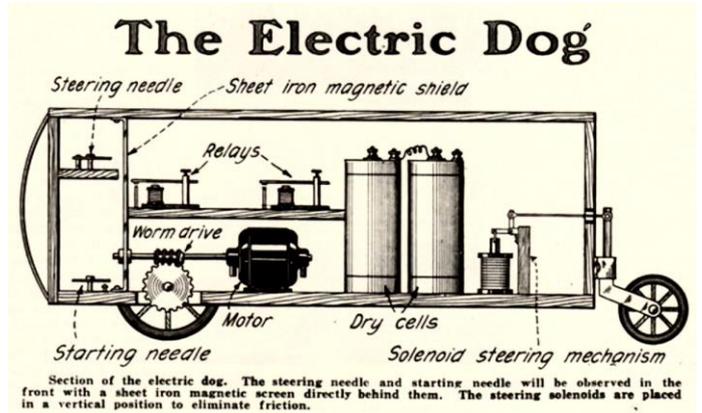


# Electric dog

## 20e siècle

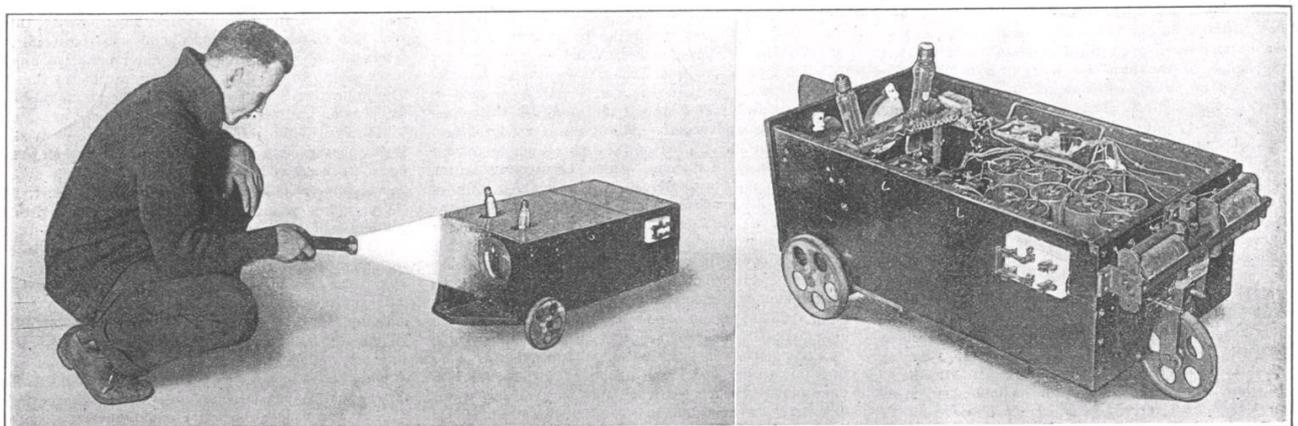
Au début du 20e siècle, alors que l'intérêt pour les automates diminuait, apparurent les premiers robots, notamment celui qui est considéré comme le premier d'entre eux, en 1912 : *Electric Dog*. Entre parenthèses, le mot « robot » n'existait pas encore, il n'est apparu qu'en 1920 (dans une pièce de théâtre du Tchèque Karel Čapek). En 1912, apparut ce qu'on considère comme le premier robot. Les ingénieurs américains Hammond et Miessner fabriquèrent *Electric dog*, machine électrique à roues dont le mécanisme la faisait s'orienter vers des sources lumineuses. Le but était d'équiper les torpilles et les missiles de ce système, afin qu'ils puissent atteindre automatiquement les batteries anti-aériennes en se guidant avec leurs projecteurs.



Mais d'où leur était venue cette drôle d'idée ? Des travaux du biologiste Jacques Loeb (1859-1924) et de sa théorie sur le papillon de nuit, naturellement attiré par la lumière, phénomène désigné sous le nom de phototropie. La théorie avancée était très contestée par ses collègues et était hélas invérifiable avec les outils scientifiques de l'époque. L'expérimentation d'*Electric Dog* permet de valider cette théorie. De même que les muscles du papillon de nuit s'activaient tantôt d'un côté de l'insecte tantôt de l'autre afin de guider celui-ci vers la lumière, *Electric Dog* faisait de même avec les moteurs de ses roues pour guider le robot vers la source lumineuse repérée par ses capteurs de lumière. Le papillon et *Electric Dog* n'avançaient pas en ligne droite vers la lumière mais en oscillant. Était ainsi prouvé que des mécanismes simples pouvaient engendrer des trajectoires complexes.

Cette contribution d'*Electric Dog* à la science fut un véritable événement dans le monde scientifique et dans la presse, par l'originalité de l'invention elle-même et par son apport à la théorie si novatrice de Jacques Loeb.

En sciences, la nature est toujours une grande inspiratrice, en particulier en robotique. On parle de bioinspiration, ou de biomimétisme.



The Electric Dog following its luminous master, and a general view of its internal arrangement

## The Electric Dog

Use of the Selenium Cell to Make an Orientation Mechanism