



Albert d'Haenens **Un passé pour 10 millions de Belges**
Bibliocassette 5 **Arts, sciences et techniques**

Electricité

Les ACEC, à Charleroi.

© Airprint.

Albert d'Haenens **Een verleden voor 10 miljoen Belgen**
Bibliocassette 5 **Kunst, wetenschap en techniek**

Elektriciteit

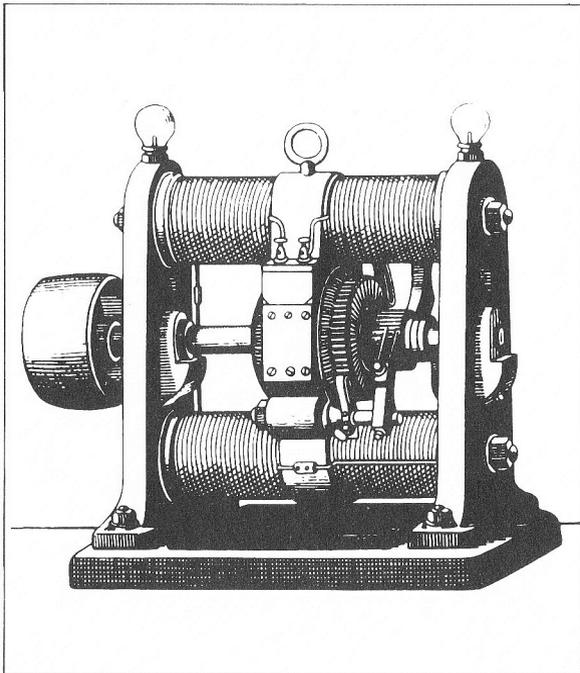
De onderneming ACEC te Charleroi.

© Airprint.

Electricité

Les ACEC, à Charleroi.

© Airprint.



Cette illustration vous est offerte
par les firmes dont les produits
portent le timbre
Artis-Historia.
Reproduction et vente interdites.

S.V. **Artis-Historia**, S.C.
Rue Général Gratry, 19
1040 Bruxelles

offset lichtert

Elektriciteit

258

De onderneming ACEC te Charleroi.

© Airprint.

La **première dynamo** réalisée par Gramme en 1868.
Elle est conservée à l'Institut Gramme, quai du Condroz,
28, à Liège.

De **eerste dynamo** die door Gramme werd gemaakt in
1868.
Bewaard in het Institut Gramme, quai du Condroz 28, te
Luik.

Deze illustratie wordt u aangeboden
door de firma's wier producten het
Artis-Historia zegel
dragen.
Nadruk en verkoop verboden.

S.V. **Artis-Historia**, S.C.
Generaal Gratrystraat, 19
1040 Brussel

Electricité

258

Recherche et enseignement

Les découvertes et les applications pratiques, dans le secteur de l'électricité, n'ont atteint les dimensions sociales et économiques que nous connaissons que grâce à l'étroite collaboration développée, à la fin du 19^e siècle, entre la recherche et l'industrie.

Vers 1880, la possibilité de produire de l'électricité suite à la mise au point de la dynamo par Gramme a provoqué une révolution technologique. De là, la notion, souvent utilisée, de deuxième révolution industrielle.

La production d'électricité et le transport de celle-ci sur de longues distances, grâce au câble à haute tension, ont eu des conséquences dans tous les secteurs de l'activité humaine; de l'éclairage aux transports, en passant par la sidérurgie (four électrique Siemens) et l'outillage industriel ou médical (ainsi la fraiseuse électrique du stomatologue belge Emile Huet, mise au point en 1913).

Plusieurs belges ont contribué à cet exceptionnel développement qui n'a

toutefois été possible que grâce à un contexte et au rapport intime entre recherche fondamentale et appliquée. Comme dans beaucoup d'autres domaines, l'industrie et la finance ont épaulé, voire créé, une recherche fondamentale structurée et un enseignement spécialisé de haut niveau. A cet égard, on citera la fondation de l'Institut Electrotechnique Montefiore, à Liège, en 1883. Depuis un siècle, des milliers d'ingénieurs électriciens, venus des quatre coins du monde, y ont été formés.

C'est aussi au mécénat que l'Université de Louvain doit d'avoir pu développer, au début de ce siècle, l'enseignement de l'électricité. Le moteur de l'Institut d'Electricité fut, en effet, Edouard Empain.

Mais si l'enseignement a besoin de l'aide matérielle d'un Montefiore ou d'un Empain, ceux-ci ont aussi besoin de diplômés. Car il en fallut des ingénieurs pour gérer les dizaines de sociétés de transport et de production d'électricité créées par Empain de par le monde. Et il en fallut aussi aux Ateliers de Construction Electrique de Charleroi (ACEC), issus d'une entreprise que Julien Dulait (1855 - 1926) avait mise sur pied et qui la vendit à Edouard Empain en 1904.

On constate, et c'est important, que les relations entre l'Industrie et l'Université ne sont pas une invention datant d'après 1945, comme on le croit trop souvent.

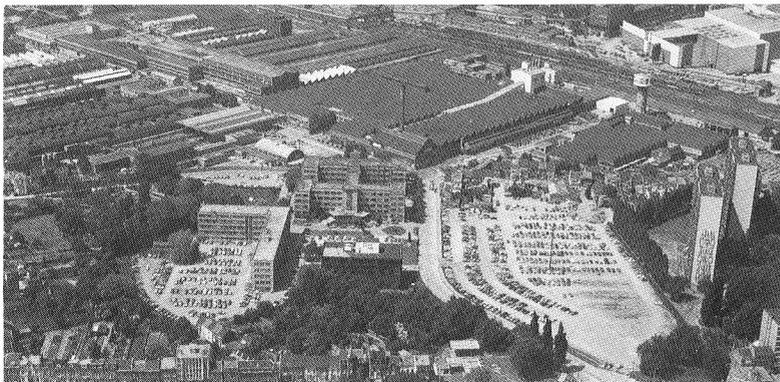
M. Dumoulin

Les Ateliers de Construction Electrique de Charleroi (ACEC) illustrent de manière remarquable l'itinéraire conduisant de la deuxième à la troisième révolution industrielle.

En 1880, Julien Dulait (1855-1926) met au point sa première dynamo.

En 1886, il crée, à Charleroi, la Société Electrique et Hydraulique et installe un petit atelier. L'entreprise se transforme en 1904 en Ateliers de Construction Electrique de Charleroi et est reprise par Edouard Empain. Elle compte, en 1913, 400 appointés et 2.600 salariés.

L'empire industriel des ACEC va désormais s'étendre et se diversifier: 13.000 employés, ouvriers et cadres dans les sièges belges en 1960; 8.623, à la fin de 1976.





Le monument Gramme, sur les bords de Meuse, après le pont de Fragnée, à Liège.

Ce détail figure Gramme, en menuisier, à 18 ans.

Monument de Ch. Soubre (1821-1895).

Zénobe Gramme (1826-1901)

Zénobe Gramme n'a rien découvert en termes de recherche fondamentale.

Il a appliqué des principes connus et a mis au point la première dynamo, c'est-à-dire la première machine capable de produire de l'électricité.

Né à Jehay-Bodegnée en 1826, Zénobe Gramme n'a rien d'un universitaire bardé de diplômes. Il n'a aucune formation intellectuelle. Son métier, c'est la menuiserie. En revanche il a le don d'observer et de se passionner pour ce qui l'intrigue.

Le problème qui se posait au milieu du 19^e siècle était de trouver des sources d'énergie plus rentables mais surtout plus facilement transportables que la vapeur. L'électricité pouvait sans doute répondre à cet impératif de mobilité. Mais une condition essentielle n'était pas réalisée: la transformation de l'électricité en force motrice. Plusieurs inventeurs, parmi lesquels l'Anglais Faraday, avaient découvert, bien avant la trouvaille de Gramme, les lois et les principes en vertu desquels il est possible de produire de l'électricité. Aucun pourtant n'était parvenu à passer à l'application.

Emigré à Paris, où il se fixa, Gramme exerçait sa profession de menuisier, tout en étudiant, en amateur passionné, les mystères de

l'électricité. En 1867, il décida de se consacrer entièrement à l'étude de ceux-ci. Un an plus tard, il mit au point la première dynamo dont il entreprit bientôt la production industrielle.

Inventeur, au sens fort du terme, de la première machine dynamo-électrique, Gramme a fait faire un exceptionnel bond en avant à la technique, à l'économie et à la société mais ses contemporains ont tardé à lui en rendre hommage.

M. Dumoulin

A lire:

100^e anniversaire de l'Institut d'Electricité Montefiore, 22 octobre 1983, Liège, Eugène Wahle, 1983.

A visiter:

le Museum Wetenschap en Techniek, à Gand.

Albert d'Haenens

Un passé pour 10 millions de Belges



Bibliocassette 5
Art, science et technique

artis
HISTORIA