

FREDERIC SWARTS (1866-1940)

1891

Swarts Frederic, Jean, Theodore, Edmond, werd geboren te Elsene op 2 september 1866 en overleed te Gent op 19 september 1940.

Na zijn middelbare studiën op het Koninklijk Atheneum van Gent, volgde hij vanaf oktober 1883 de lessen aan de Universiteit van deze stad als leerling van de Normaalschool voor Wetenschappen. Hij verwierf het diploma van doctor in de wetenschappen in juli 1889, van doctor in de geneeskunde in augustus 1891.

Achtereenvolgens werd hij preparator 2^e klas, assistent van de cursus van algemene scheikunde (Prof. Theodoor Swarts). In juli 1891 werd hij aangesteld als repetitor voor deze cursus.

Na Professor Nelissen vervangen te hebben werd hij als zijn opvolger aangesteld op 8 oktober 1901, en Professor benoemd aan de School voor Burgerlijke Genie en Kunsten en Fabriekwezen, gehecht aan de Universiteit.

Op 30 oktober 1903 werd hij belast met de leergang van algemene scheikunde bij de Faculteit der Wetenschappen, alsook met de leergang van chemische methodologie, leergangen vrijgekomen door het ontslag van zijn vader Prof. Theodoor Swarts. Benoemd op 19 februari 1910 tot gewoon hoogleraar, werd hij nog

belast met de cursus van algemene scheikunde in het doctoraat in opvolging van Prof. M. Delacre. Bekroond met de Gulden Medalje van de Koninklijke Academie der Wetenschappen van België in 1900, werd hij corresponderend lid in 1904, werkend lid in 1911. Frederic Swarts was laureaat van de decennale prijs voor scheikunde.

Prof. Swarts was een zeer grote werker, die praktisch al zijn vrije tijd, buiten zijn leergang, in zijn laboratorium doorbracht. Hij was een gewetensvol professor, die aan talrijke leerlingen de liefde voor zijn vak en het enthousiasme voor persoonlijk wetenschappelijk onderzoek heeft weten in te boezemen. Frederic Swarts heeft de grote verdienste al zijne opzoekingen, van het begin tot het einde van zijn lange loopbaan, als onderzoeker in dezelfde richting te hebben gehouden:



de organische fluoorverbindingen. Hij heeft op dat gebied, dat zeer nieuw was toen hij zijne opzoekingen begon, baanbrekend werk verricht en een vermaardheid verworven in de gehele wereld; geen enkel werk sedertdien op dat gebied dat niet met veel lof over de bijdragen van Swarts uitweidt. Daardoor heeft Swarts ontegensprekelijk enorm veel bijgedragen tot de wetenschappelijke faam van zijne Universiteit. Men mag zeggen „zijne Universiteit”, omdat Swarts, opgegroeid in het universitair milieu, steeds aan de Universiteit met hart en ziel verbonden is geweest. Ten gevolge van zijn opvoeding en van het milieu waarin hij was opgevoed, ten gevolge ook van een zekere systematische voorliefde voor alles wat Frans was, was Swarts een van de meest dynamische tegenstanders van de vernederlandsing van onze Universiteit, en de omvorming van de Universiteit tussen de jaren 1923 en 1930, is voor hem een zeer pijnlijke beproeving geweest. Deze die in zijne omgeving leefden, of met hem medewerkten, hebben moeten vaststellen dat hij deze zaak als een voldongen feit met „fair play” aangenomen heeft en dat hij verder al zijne krachten aan de hem nog overgebleven leerlingen gewijd geeft.

De naam van Swarts zal blijven voortleven als een baanbreker op het gebied van de organische fluoorverbindingen. De fluoratiemethode met stannifluoride, die aan hem en aan hem alleen te danken is, heeft toegelaten systematisch het fluooratoom in organische moleculen in te voeren zonder dat het koolstofskelet daar gewijzigd wordt. In tegenstelling met zijn schoonbroeder, de beroemde Gentse chemicus Baekeland, de ontdekker van de kunstharsen, namelijk de Bakeliet, was Swarts weinig bekommerd met de technische toepassing. Als men met hem sprak, had men soms de indruk dat voor hem dit aspect van de scheikunde minder edel voorkwam, omdat het omzeggens niet helemaal onbaatzuchtig was. Hij is waarschijnlijk zeer verbaasd geweest toen hij erelid benoemd werd van de Amerikaanse Vereniging voor technische scheikunde, en de penning van de Franse Vereniging voor industriële scheikunde ontving, maar het was voor zijn grote verdiensten, aan de chemische nijverheid bewezen, nl. de mogelijkheid tot de systematische bereiding van fluoorderivaten, die nu onder de belangrijkste produkten te rekenen zijn. Voor zijn wetenschapswerk, voor zijn onderwijs heeft Swarts de erkentelijkheid van de Gentse Universiteit ten volle verdiend. Op 29 september 1936 werd hij tot het emeritaat toegelaten, maar kwam verder nog met dezelfde stiptheid op het laboratorium, dat voor hem een onontbeerlijk levensmilieu was.

Toen de tweede wereldoorlog uitbrak, was Swarts wegens gezondheidsredenen in Frankrijk, te Talloires op het Annecymeer, waar hij de gewoonte had de verlofdagen door te brengen. De gebeurtenissen van mei 1940 waren voor hem een geweldige ontgoocheling; terug in Gent gekomen overleed hij op 19 september 1940.

Hij was lid van het Institut de France, grootofficier in de Leopoldsorde, officier in het Erelegioen.

R. GOUBAU.

PUBLIKATIES VAN FRÉDÉRIC SWARTS

- Sur un procédé de rechercher le brome.* Bull. de l'Acad. royale de Belgique, 1889.
Sur un nouveau dérivé fluoré du carbone. Ibid., 1892.
Sur le fluochloroforme. Ibid., 1892.
Sur le fluochlorbromméthane. Ibid., 1893.
Quelques mots sur l'histoire du fluor. Revue universitaire, Bruxelles, 1894.
Sur le fluochlorure d'antimoine. Bull. de l'Acad. royale de Belgique, 1895.
Sur l'acide dichlorfluoracétique. Mém. in-8° de l'Acad. royale de Belgique, 1895.
Sur la conductibilité électrique de l'acide dichlorfluoracétique. Ibid., 1895.
Einige Betrachtungen über elektrische Leitfähigkeitskurven. Zeitsch. für physik. Chemie, 1895.
Sur l'acide fluorchlorbromacétique. Mém. in-8° de l'Acad. royale de Belgique, 1896.
Sur l'acide fluoracétique. Bull. de l'Acad. royale de Belgique, 1896.
Sur quelques dérivés fluobromés en C₂. 1^{re} communication. Ibid., 1897.
Sur quelques dérivés fluobromés en C₂. 2^e communication. Ibid., 1897.
Sur l'indice de réfraction atomique du fluor. Ibid., 1897.
Sur l'acide dibromfluoracétique. Ibid., 1898.
Sur quelques dérivés fluorés du toluol. 1^{re} communication. Ibid., 1898.
Sur quelques dérivés chlorobromés en C₂. Ibid., 1898.
Contribution à l'étude de l'oxydation des éthylènes halogénés. Ibid., 1898.
Traité de manipulations chimiques. 248 pp., in-8°, Gand, Hoste éditeur, 1898.
Über eine Abänderung zur Verbrennungsmethode. Chemiker Zeitung, 1898.
Sur quelques dérivés fluobromés en C₂. 3^e communication. Bull. de l'Acad. royale de Belgique, 1899.
Sur quelques dérivés fluorés du toluol. 2^e communication. Ibid., 1900.
Contribution à l'histoire des composés organiques du fluor. Mémoire couronné par l'Acad. royale de Belgique, 1900.
Sur quelques dérivés fluobromés en C₂. 4^e communication. Bull. de l'Acad. royale de Belgique, 1901.
Sur l'alcool bifluoré. Ibid., 1902.
Sur l'acide difluoracétique. Ibid., 1903.
Sur la saponification des éthers par les oxydes insolubles en présence de l'eau. Ibid., 1903.
Cours d'éléments de chimie, professé à l'École du Génie civil. Delaere, autographie, 500 pp., 1903.
Sur quelques amines à radical alcoolique fluoré. 1^{re} communication. Bull. de l'Acad. royale de Belgique, 1904.
Sur quelques amines à radical alcoolique fluoré. 2^e communication. Ibid., 1904.
Traité de manipulations chimiques. 2^e éd., 380 pp., in-8°, Gand, Hoste éditeur, 1905.
Cours de chimie organique. 660 pp., in-8°, Gand, Hoste éditeur, 1906.
Sur l'acide difluorchloracétique. Bull. de l'Acad. royale de Belgique, 1906.
Sur la chaleur de formation de quelques composés organiques fluorés. Ibid., 1906.
Sur une nouvelle base de poids atomiques. Ibid., 1907.
Sur la chloruration de l'alcool bifluoré. Ibid., 1907.
Sur la chaleur de formation de quelques composés organiques fluorés. 2^e communication. Ibid., 1907.
Cours de chimie inorganique. 700 pp., in-8°, Hoste, éditeur, 1908. Traduction allemande par le Dr. W. CRÖNHEIM, sous le titre: *Grundriss der anorganischen Chemie.* Berlin, J. Springer, 1908 1911.
A propos de la préparation de l'alcool bifluoré. Bull. de l'Acad., 1908.
Sur la chaleur de formation des composés organiques fluorés. 3^e communication. Bull. de l'Académie, 1909.
Sur la chaleur de formation de l'aniline et de quelques-uns de ses dérivés. Ibid., 1909.
Sur le bromure de difluoréthyle et l'acide tétrafluordiéthylphosphorique. Ibid., 1909.
Sur le dibromfluoréthane et le bromfluoréthylène dissymétrique. Ibid., 1909.
Sur quelques dérivés fluorés du méthane. Ibid., 1910.
Les mesures physiques en chimie. Ibid., 1910.
Sur quelques dérivés fluobromés en C₂. Cinquième communication. Ibid., 1911.

Walthère Spring. Nécrologie, Chemiker Zeitung, 1911.
 Sur la chaleur de formation des composés organiques fluorés. 4^e communication. Ibid., 1912.
 Cours de chimie organique. 2^e éd., 760 pp., in-8°, Gand, Hoste, et Paris, Herman, 1912.
 Divers rapports à l'Académie royale de Belgique.
 Action de l'iode sur le trifluoracetate d'argent en présence du benzène et du chloroform. Anales Sociedad Espanola de Quimica, t. 27, p. 683.
 Sur quelques dérivés aromatiques fluorés. Bull. Acad. Royale Belg., n° 4, p. 241, 1913.
 Sur l'orthofluornitrobenzène et la nitration du fluorbenzène. Bull. Acad. Belg., n° 4, p. 187, 1914.
 Sur la chaleur de formation de quelques composés organiques fluorés. Rec. Trav. Pays Bas, p. 59, 1913.
 Sur l'alcool monofluoré et la fluoracétone éthylénique. Rec. Trav. Pays Bas, p. 252, 1914.
 Sur l'ortho fluornitrobenzène. Rec. Trav. Pays Bas, p. 263, 1914.
 Sur la chaleur de combustion de quelques dérivés nitrés aromatiques. Rec. Trav. Pays Bas, p. 281, 1914.
 Sur la difluoraniline. Rec. Trav. Pays Bas, p. 299, 1914.
 Sur quelques dérivés aromatiques fluorés et sur la nitration du parafluorchlorbenzène. Rec. Trav. Pays Bas, p. 131, 1915.
 Sur la méta difluorbenzène et sa nitration. Rec. Trav. Pays Bas, p. 154, 1915.
 Action du bromure diphénylmagnésium sur les dérivés polyhalogénés de l'éthane. Bull. Soc. Chim. France, t. 25, p. 145, 1919.
 Sur quelques fluorures aliphatiques. Bull. Soc. Chim. Belg., p. 302, 1921.
 Hydrogénation du metatrifluorocrésol. Bull. Acad. Royal. Belg., n° 79, p. 346, 1923.
 Les actualités de chimie contemporaine. Paris, Octave Doin, 1925.
 Mécanisme de la réaction de Claisen. Bull. Soc. Chim. Belg., t. 35, p. 414, 1926.
 Sur l'acide et l'éther trifluoracétylacétiques. Bull. Acad. Royale Belge, n° 10, p. 679, 1926.
 Sur l'acide et l'éther trifluoracétylacétiques. Bull. Soc. Chim. Belg., p. 467, 1926; p. 313, 1927; p. 323, 1927.
 Sur les alcools trifluorés. Bull. Soc. Chim. Belg., p. 191, 1927; p. 99, 1929.
 Sur l'acide trifluoracétique. Bull. Soc. Chim. Belg., p. 381, 1927.
 L'activité du laboratoire de chimie générale. Congrès national des Sciences Bruxelles, 1930.
 La viscosité des composés organiques fluorés. Journal de Chimie Physique, n° 10, p. 622, 1931.
 L'électrolyse des acides gras trihalogénés. Bull. Soc. Chim. Belg., 42, p. 101, 1933.
 Sur l'hexafluoréthane. Bull. Soc. Chim. Belg., 42, p. 114, 1933.
 Contribution à l'étude de l'hydrogénation des anhydrides acétique et trifluoracétique. Bull. Soc. Chim. Belg., p. 471, 1934.
 Un grand chimiste à l'honneur (M. Delacre). 1935.
 Sur la substitution du fluor à d'autres halogènes à l'intervention du fluorure mercurique et de l'iode. Bull. Soc. Chim. Belg., p. 10, 1937.