

Leo Baekeland

Cualquier estudiante de enseñanza secundaria, ha oído hablar de la bakelita, el primer polímero sintético con el que fabrican muchos dispositivos como los enchufes. Todo aficionado a la fotografía habrá usado, los carretes de kodak, sin conocer su inventor. Sin embargo pocos habrán podido leer sobre Baekeland, el químico físico belga que le dio su nombre o que los creó.



Baekeland, estudiante



Baekeland en Gante



Los Baekeland y sus hijas



Celine y sus niñas

Nace en Gante el 14 de noviembre de 1863. De familia modesta; su padre era zapatero y su madre empleada doméstica. Su padre había planeado que se convirtiese en artesano, en contra de la opinión de su madre. Después de la escuela primaria, se formará en el Ateneo Real y después en la Escuela Industrial, siendo siempre el primero de su clase. Se gradúa en 1880, pasando a estudiar en la Universidad de Gante, bajo la tutoría de Théodore Swartzs, que había sido alumno de Kekulé y después su sucesor, gracias a una beca concedida por la ciudad de Gante. Cuando Swartzs, pasa a ser profesor de la Escuela Normal en Brujas, Baekeland le acompaña. En 1884, con 21 años, defiende su tesis doctoral, obteniendo un “*magna cum laude*”. Al año siguiente pasa a ser asistente de Swartzs.

En 1886, publica su primer trabajo “*Sobre los fenómenos de la disociación*”, premiado en una competición patrocinada por el Ministerio de Educación, entre las cuatro universidades belgas. Recibiendo una medalla de oro y un considerable premio en metálico.

Vuelve a Brujas, como profesor de química física, casándose en 1889, con Céline Swartzs, hija del que fuera su profesor, maestro y jefe¹.

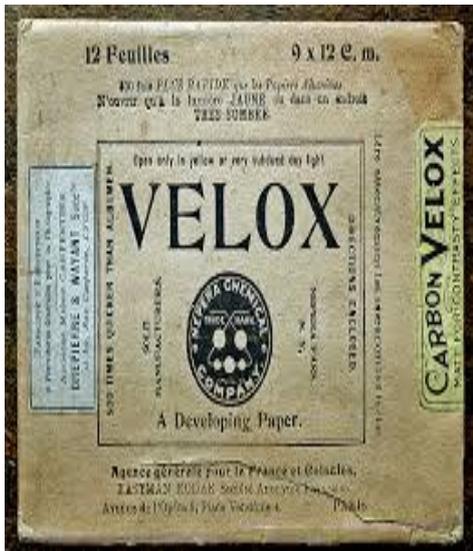


Baekeland y su hija mayor

El 30 de noviembre de 1889, fue aceptado como “*agrégé spécial*” en la Universidad de Gante, sin embargo nunca quiso ser tratado como un gran profesor. Visitó diferentes universidades europeas, entre ellas la de Edimburgo, en la que conoció y trató a Alexander Crum Brown quien le iniciará en la química orgánica. Aprovechando la beca de viaje, y en su viaje de bodas, visitan Nueva York, donde conocen al profesor de la universidad de Columbia, Charles Chandler y Richard Anthony, de la compañía fotográfica E y HT. Anthony.

Baekeland, gran aficionado a la fotografía que ya había patentado dos años antes, un proceso para desarrollar placas fotográficas utilizando agua en lugar de otros productos, deja la enseñanza, para trabajar en la empresa de Anthony hasta 1891.

¹ Tendrían tres hijos: George, Nina y Jenny.



El papel fotográfico Velox



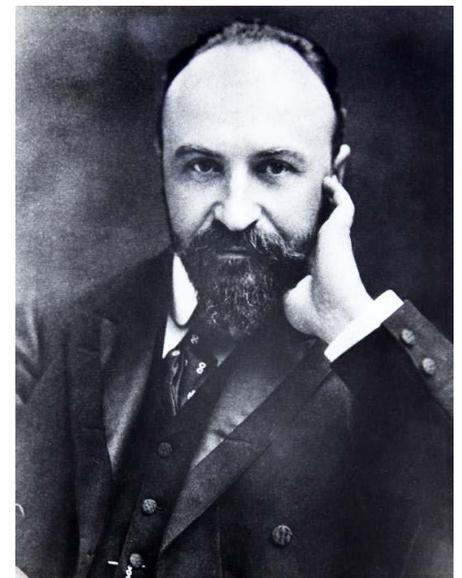
Primera caldera para obtener bakelita

La bakelita exigía un moldeado por compresión, para ello la resina se combinaba con madera o con amianto, antes de presionarlo directamente

Este fue el primer producto comercial salido de su laboratorio, y a partir del cual se patentarían 400 productos.



Retrato de Baekeland en 1916



Baekeland a los 53 años

Desde 1910, su laboratorio se convertiría en una gran empresa productora de material aislante eléctrico, creando factorías en diversos países, precursora de las grandes multinacionales

² Una de las cláusulas de venta, era que no podía investigar en fotografía durante 20 años, para evitar la competencia
³ La patente se presentó en julio de 1907, y se otorgó el 7 de diciembre de 1909. En febrero de 1909, lo anunció en la American Chemical Society

En 1891, se establece por su cuenta como consultor químico, montando su propio laboratorio e investigando durante dos años la forma de crear un nuevo papel fotográfico, que no requería luz solar para impresionarse, patentándolo con el nombre “*Gaslight paper*”, luego comercializándolo como “*Velox*”. Para producirlo funda la compañía junto con Leonard Jacobi, Nepera Chemical en Nepera Park, Yonkers, Estado de Nueva York.. Vendiendo en 1899, su patente a George Eastman, para sus cámaras kodak, por 750.000 dólares², que le produjo unas ganancias netas de 215.000 dólares, hecho que hace que a los 35 años sea un científico muy rico y un químico industrial muy reconocido.

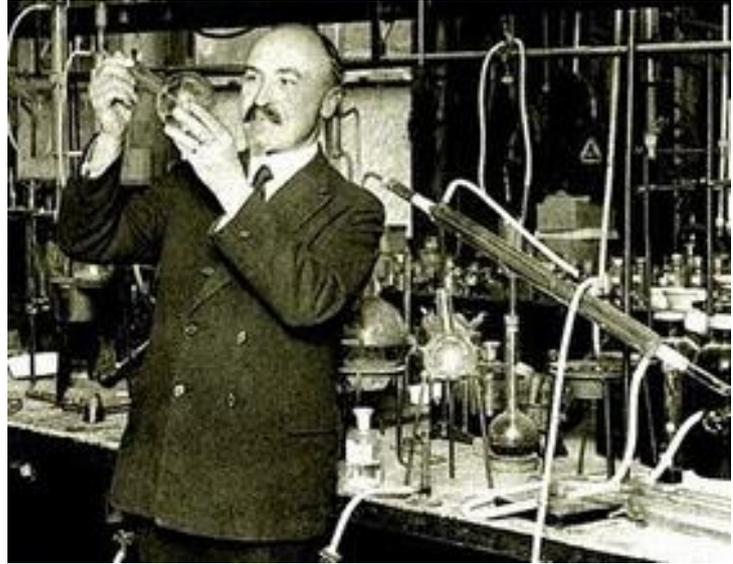
Se compra una residencia en Yonkers, donde monta su propio laboratorio, que no podría dedicar a la fotografía. En este periodo norteamericano, como consultor, Baekeland desarrolló una célula de diafragma para la obtención de Cloralalkali, participando en la fundación de varias compañías químicas y electroquímicas.

En el invierno de 1900, vuelve a Europa, instalándose en Charlottenburg, cerca de Berlín, donde monta su laboratorio privado. En 1904, le piden que vuelva a Estados Unidos para resolver un problema que tenían en una fábrica de producción de cloro y sosa cáustica.

En 1905, en su laboratorio privado, se dedica a los productos de condensación del fenol formaldehído, primero en forma soluble con el nombre de Novolak, mejorado como polímero de material duro que patenta en 1907, con el nombre de bakelita³.



Leo Baekeland en 1924



Baekeland en su laboratorio



Baekeland con dos cachorros de león



Baekeland en Alaska



Baekeland en su yate con Celine

Aficionado a las motos, y los coches, recorre Europa con su familia en 1907, aunque fija su residencia en Florida, deslumbrado por su aspecto exótico.

En 1916, recibe la medalla Perkin

En 1917, la Universidad de Columbia lo nombra profesor, adquiriendo la ciudadanía estadounidense el 16 de diciembre de 1919.

Adquiriría un yate, al que denominaría “ion” (viajero en griego), y se dedica a viajar por la costa norteamericana.

En 1922, se fusionaría su compañía General Bakelite con otras también dedicadas a la formación de polímeros por condensación. A partir de aquí se vuelve muy raro, peleándose con su hijo por el futuro de la compañía que venderá en 1939 a Unión Carbide, retirándose a su finca de Florida⁴.

Solo saldrá para recibir la medalla Franklin en 1940.

Fallecería debido a un derrame cerebral en Beacon, Nueva York el 23 de febrero de 1944.



Lápida de su tumba

⁴ Al retirarse a su finca, que se había convertido casi en una selva, se encerró en ella, comiendo solo y de latas de conservas.