

**Léxico científico**  
**«Química – Bioquímica – Biología Molecular», II.**  
**Rev SEBBM marzo 2013; 175: 42-43.**

El origen de los términos de la electroquímica está suficientemente documentado para que su historia haya llegado a ser un ejemplo clásico de cómo se inventan y ponen en circulación nuevas palabras científicas. También, de la obsesión de los científicos por asegurar la precisión de su significado y el respeto por su rigor filológico y eufonía. Palabras que fueron publicadas por vez primera por Michael Faraday (1791-1867) en 1834; la mayoría compuesta con la ayuda de amigos, los más ignorados como coautores. Dos de ellos están identificados: Whitlock Nicholl (1786-1838) y William Whewell (1794-1866).

El amigo a quién Faraday consultó en primer lugar sobre terminología fue a su médico personal, el Dr. Nicholl. Médico rural –publicó bajo el seudónimo *Quis* el poema *The Country Surgeon*– que se trasladó, en busca de fortuna, a Londres en 1826. Se presentó con un destacado atractivo personal y una nada desdeñable producción literaria. Sirvan de ejemplo una a la que se refiere como un ensayo fisiológico-metafísico-teológico-anatómico-médico, y una segunda en la que muestra su dominio del hebreo, árabe, siríaco, samaritano, caldeo y persa. También había escrito una serie de artículos en diferentes revistas médicas. No es de extrañar que Faraday reparara en un médico nada ordinario y a quién respaldó para su ingreso en la *Royal Society*.

En 1831 Faraday escribió a su amigo Richard Phillips (1778-1851) para comentarle su nuevo término: *the electrotonic state*. ¿Qué pensaba sobre ello? « Ignorante como soy –escribía Faraday– no debería atreverme a acuñar palabras, pero he consultado a expertos» (¿al Dr. Nicholl?). A penas dos años después Faraday necesitaba más palabras, en especial respecto al término *poles*, a los que asignaba las connotaciones indeseables de atracciones y repulsiones magnéticas o electrostáticas. Se encuentran polos en geometría, geografía, astronomía o en una pila voltaica, decía. Ya Ampère había sustituido *poles* por *rheophores* (corriente + transporte) para referirse a las dos porciones de los conductores acoplados a los dos extremos de una pila en su aplicación electrodinámica, y en analogía con el término *electrophorus* aplicado en electrostática. *Reophorus* positivo y negativo sustituyeron a los metales platino (*platinode*) y zinc (*zincode*) que solían conformar los extremos de una pila.

Discutió con su doctor nuevas términos y obtuvo valiosas sugerencias. Así surgieron *electrodes* que sustituyeron a polos; *electrolitos* para designar a los elementos liberados en la descomposición provocada por una corriente eléctrica, o *electrolizado* para lo descompuesto electro-químicamente. También, cuando un electrolito es electrolizado se producen dos *electrobeids*: que se dirigen hacia el *eisode* (acceso de entrada de la corriente) o al *exode* (la puerta de salida). *Eisode* y *exode* serían los puntos donde los zétodos se unen a los polos. Estos términos fueron expuestos, a principios de 1834, ante la *Royal Society*. Faraday no estaba satisfecho. En un par de meses sustituyó, con el asesoramiento de JR Partington, *electrobeid* por *zetode* –moverse hacia–, y los dos *zetodes* fueron denominados *zeteisode* y *zetexode*. Dubitativo consultó, esta vez, al profesor HD Cameron, quién le indicó que su pretendida etimología griega de *zetode* era incorrecta.

La siguiente persona a quién Faraday consultó –según el estudio de Sydney Ross– fue el reverendo Robert Willis (1800-1875), un *Fellow* del Caius College, Cambridge, interesado en arquitectura y arqueología. Tenía problemas similares a los de Faraday; había leído a la obra de un colega para aclarar cierta terminología. Se trataba de un pequeño tratado editado anónimamente en 1830 con el título *Architectural Notes on German Churches*; el autor resultó ser

el también reverendo William Whewell, entonces tutor en el vecino Trinity College, Cambridge. Willis indicó a Faraday que la persona adecuada para aconsejarle era quién años antes había introducido la palabra *scientist* y que, en su reciente obra *Principles of Geology*, había incluido términos nuevos: *plioceno*, *mioceno* y *eoceno*. Siendo Faraday editor del *Journal of the Royal Institution of Great Britain* había aceptado y publicado, en 1831, un artículo de Whewell: *On the Employment of Notation in Chemistry*.

En abril de 1834 Faraday escribió a Whewell: «Busco algunos nombres para expresar mis experiencias en electricidad. [...] Estoy satisfecho con algunos de los términos: **electrodo** («De eléctrico y camino. *Fís.* Cada uno de los polos de la pila eléctrica», en DRAE 1899); **electrolisis** («De eléctrico y disolución. *Quím.* Descomposición de un cuerpo producida por la electricidad», en DRAE 1899); **electrolito** («De eléctrico y cosa disuelta ó desatada. *Quím.* Cuerpo que se somete á la descomposición por la electricidad», en DRAE 1899), y electrolizado o zetodos, y no totalmente convencido de otros: eisiodo o exodo [...] Buscando una referencia he encontrado que el magnetismo terrestre se debe a corrientes eléctricas cuyas líneas irían de Este a Oeste. Haciendo un paralelismo en una porción de agua descompuesta por la corriente eléctrica se podría considerar un flujo eléctrico como circulando alrededor de la Tierra; el oxígeno iría hacia el Este y el hidrógeno hacia el Oeste. Pienso que podría acuñar *eastode* y *westode*, u *oriode* y *occiode*».

Whewell contestó al día siguiente: «He considerado los dos términos que usted quiere que sustituyan a *eisiodo* y *exode*; le recomiendo *anode* y *cathode*. Estas palabras pueden significar *camino hacia el Este* y *camino hacia el Oeste*, e indican de forma más sencilla lo que usted pretende. Son dos palabras griegas genuinas y no elaboradas artificialmente. Otras posibilidades: *dexiode* (derecha) y *sceode* (izquierda), u *orthodo* (camino directo) y *anthodo* (opuesto). Pienso que **ánodo** («De camino ascendente. *Fís.* Polo positivo de una batería eléctrica», en DRAE 1899 y **cátodo** («De camino descendente. *Fís.* Polo negativo de una batería eléctrica», en DRAE 1899) son las mejores. Ya le he transmitido que me gustan la mayoría de sus palabras nuevas, pero hay una que excluyo: zetodo. Yo usaría **ion** («*Quím.* Radical simple o compuesto que se disocia de las sustancias al disolverse estas, y da a las disoluciones el carácter de la conductividad eléctrica», en RAE 1914, en DRAE 1925) para *zetode* o *stechion*, y propondría para los dos elementos que resultan de la electrolisis el término **anion** («*Fís.* Elemento electronegativo de una molécula que en la electrolisis se dirige al ánodo», en DRAE 1956) y **cación** («*Fís.* Elemento electropositivo de una molécula que en la electrolisis se dirige al cátodo», en RAE 1927, en DRAE 1936) por los por usted propuestos eisiodo y exodo ».

Acuñar nuevos términos técnicos es una necesidad constante que requiere una serie de principios. El ensayo de Whewell *On the Language of Science*, un apéndice a su *Philosophy of the Inductive Science* (1840), es el primer clásico en la historia y filosofía del lenguaje científico. Como en el caso de la nueva nomenclatura química de Lavoisier, los términos electroquímicos tuvieron que vencer resistencias. Una historia interminable. Algunos de los más recientes acuñados en física, *quark* (DRAE 1992) por ejemplo, serían inconcebibles para Whewell. La autoría requiere habilidad literaria, imaginación y sentido común.

**Pedro R García Barreno**