

De Goethe a lo nano

La labor de Goethe como científico y divulgador de la ciencia no ha sido todavía suficientemente estudiada. En algunas de sus obras se aúnan ciencia con literatura en una suerte de amalgama en la que a los amantes de la literatura nos cuesta reconciliar al autor del *Werther* con el descubridor del hueso intermaxilar. El pensamiento científico de Goethe, como el literario, es muy original. Considerado como uno de los representantes más destacados de la *Naturphilosophie*, puede ser que este romanticismo desbordado ante la naturaleza lo convirtiese más en un humanista que en un estudioso. Aun así, su esfuerzo científico se concretó en dos libros: *La metamorfosis de las plantas* (*Versuch die Metamorphose der Pflanzen zu erklären*, 1790) y *Teoría de los colores* (*Zur Farbenlehre*, 1810).

En *Goethe y la ciencia* (Madrid, Ediciones Siruela, 2002, p. 57), podemos leer algunos de los textos científicos del autor alemán y saber qué razón guiaba a un autor literario a adentrarse en la ciencia: "Es posible persuadir a mucha gente para que haga observaciones por sí misma, dentro de su propia e inmediata esfera. Y esas observaciones individuales, procedentes de los objetos naturales con los que estamos en constante contacto, son a menudo tanto más valiosas cuanto menor es la pertenencia profesional del observador a un ámbito particular de la ciencia. La contemplación del mundo, con todos esos teóricos, ha perdido su inocencia; los objetos ya no aparecen en su natural pureza".

No en vano, la palabra "naturaleza", que Corominas y Pascual definen como "linaje, esencia de las cosas", procede del cultismo "natura", del latín *natura*, a su vez de la voz "nacer". Parece ser que en castellano hemos perdido una acepción antigua de "natura", "partes sexuales", ya presente en el *Dictionarium ex hispaniensi in latinum sermonem* de Antonio de Nebrija (Madrid, edición facsímil de la Real Academia Española, 1951) y hoy día "vulva de los animales" en Cespadosa, Revista Filología Española (XV, 279), fue causa, según cuenta Corominas, que la acepción primitiva hubiera que formar el derivado "naturaleza". En cambio, en francés e italiano también existió esta duplicidad semántica (natura-naturaleza), aunque parece ser que en castellano hubo una sensibilidad especial que propició la pérdida de este sentido. Seguro que si Goethe viviese hoy día se interesaría por los detalles infinitesimales de la naturaleza, así pues por la nanotecnolo-

gía. Curiosa recuperación del antiguo "nano", proveniente del latín *nanus* y éste del griego *νανος*, o del latín *inanis*, "vano, nulo". La alteración de la voz "nano" originó "enano", una "e" agregada que quizás, apunta Corominas, se deba al influjo de "enatio", "deforme, muy feo", influjo facilitado por la vacilación vulgar y portuguesa como por ejemplo "enamorado" y "namorado", y entre el mismo "enatio" y "natio", lo cual pudo dar lugar a ultracorrecciones como "enano", y también el caso de "enagua".

Así pues, la nanotecnología, compuesto de "nano" que el María Moliner define como "millonésima parte" y "tecnología", y que Ted

Sargent define en *La danza de las moléculas* (Madrid, Espasa Calpe, 2007) como la ciencia que "intenta construir narrativas tan intrincadas como la vida partiendo de un alfabeto de átomos". Desde las importantes moléculas descubiertas en la década de 1980 se introdujo la nanotecnología en el léxico y en el interés de los científicos e ingenieros. Tiempo más tarde, los legos en ciencia podemos entender la aplicación de la nanotecnología a la vida práctica en pos de mejoras de salud, de información y de medio ambiente.

En salud sus aplicaciones pueden ayudarnos en la búsqueda del diagnóstico precoz antes de que enfermedades como el cáncer o el alzhéimer se extiendan. Con sus descubrimientos, la medicina se encuentra cada vez más cerca de insertarse en los complejos sistemas de interacciones químicas que operan de nuestros cuerpos. Al unir los mundos de la biología y la informática, conseguiremos una mejor percepción de los métodos de la naturaleza partiendo de la molécula. Así, en cuestiones medioambientales, la nanotecnología está mejorando nuestra capacidad de recoger y guardar la energía solar con menos inversión económica. Y en cuanto a la informática, esta nueva ciencia

hace posible la conexión de máquinas y personas construyendo máquinas pensadoras.

Goethe comprendió que la observación de los detalles de la naturaleza no sólo es útil para elaborar textos literarios sino también para comprenderla y alimentar los conocimientos científicos. Volver a mirar la naturaleza, nuestra escuela cuando niños, nos ayuda también a los amantes de las letras a descubrir o redescubrir las palabras, precisamente en un momento en que hemos perdido la capacidad de llamar a las cosas por su nombre.



CARDIEL

“GOETHE COMPRENDIÓ QUE LA OBSERVACIÓN DE LOS DETALLES DE LA NATURALEZA NO SÓLO ES ÚTIL PARA ELABORAR TEXTOS LITERARIOS SINO TAMBIÉN PARA COMPRENDERLA Y ALIMENTAR EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO”