

EUKLEIDOU STOICEIA EUKLIDES ELEMENTUAK

Patxi Angulo Martin (traductor)

Elhuyar Fundazioa, Usurbil (Gipuzkoa), 2005, 632 pp.

ISBN-ISSN: 84-95338-52-1

Recientemente se han publicado en lengua vasca los *Elementos* de Euclides. Se trata de la primera vez que se imprime esa obra en vascuence. La traducción es obra de Patxi Angulo profesor de Análisis Matemático de la Facultad de Informática de la Universidad del País Vasco (UPV-EHU). Es una versión completa que incluye los trece libros originales sin las adaptaciones pedagógicas o matemáticas que solían tener muchas versiones antiguas. Como introducción al texto de Euclides el autor incluye varios escritos sobre la historia y la evolución de las matemáticas en la Grecia antigua (p. 23-36 y 37-48), sobre otros libros de elementos de matemáticas que existieron en la Antigüedad (p. 55-62) y sobre las restantes obras de Euclides (p. 49-54). Además se ofrece un resumen de los *Elementos* (p. 63-72) y una introducción a la transmisión de ese texto desde la Alejandría de Euclides hasta nuestros días (p. 93-108) acompañada de una cronología (p. 109-120). La cuestión que se discute con más detalle en estos escritos previos es el quinto postulado y la aparición de las geometrías no euclideas (p. 75-92). También se incluye, al final del libro, un diccionario en el que figuran los términos matemáticos del tratado de Euclides en vasco, español, francés, inglés y griego. Junto a esos artículos se encuentra un texto introductorio sobre la demostración en la Grecia antigua del profesor de Lógica y Filosofía de la ciencia de la UPV – EHU Agustín Arrieta (p. 15-22).

Esta traducción se puede colocar entre las que privilegian la fidelidad al texto original de Euclides. En ese sentido es una versión similar a la que publicó en inglés Thomas L. Heath (*Euclid The thirteen books of the Elements*, 1926, Cambridge, 3 vol.) o a las más recientes de M^a Luisa Puerta Castañón en castellano (*Elementos / Euclides* (1991, 1994, 1996, Madrid, 3 vol.) o de Bernard Vitrac en francés (*Éléments de géométrie*, 1990, 1994, 1998, 2001, París, 4 vol.). Todas ellas toman como origen el texto de *Euclidis Elementa* en *Euclidis Opera Omnia* de J. L. Heiberg. (Leipzig, 1883-1888, v. I-IV). Pero, en las obras publicadas en inglés, castellano o francés la traducción se hace directamente del texto griego original, mientras que Angulo hace su traducción a partir de los citados textos en castellano, inglés y francés. Pese a ello la traducción está muy cuidada y el resultado es muy similar al de las restantes ediciones.

Para conseguir este texto Patxi Angulo, con la ayuda de José Ramón Etxebarria y Xabier Artola, ha tenido que inventar nuevos términos y adaptar las estructuras sintácticas del texto de Euclides al vasco actual. En eusquera no exis-

ten textos antiguos de geometría. En el País Vasco siempre se hicieron las matemáticas en latín, castellano o francés. No fue así en otros campos. Se pueden encontrar textos literarios o religiosos impresos en vasco desde el Renacimiento. El primer libro publicado en vascuence fue *Linguae Vasconum Primitiae* (Burdeos, 1545) de Bernart Dechepare y la primera obra traducida fue la Biblia que publicó Ioanes de Lizarraga con el título *Jesus Christ gure iaunaren testamentu berria* (La Rochelle, 1571). Pero, para encontrar un libro de matemáticas impreso en eusquera hay que acudir a la aritmética para niños de Isaac López Mendizabal *Ume koxkorrentzat euzkeraz egindako zenbakiztiya edo aritmetika* (Tolosa, 1913) y para la primera obra traducida al vasco al tratado elemental de la editorial Bruño, *Zenbakizti-lengaien ikastia: ikaslearen idaztia* (Madrid, 1933). Tanto estos manuales como algunos pocos libros más que se publicaron durante la segunda República o en las décadas inmediatamente anteriores, ofrecen poca ayuda a quien quiera traducir las obras clásicas de las matemáticas al vasco. Por una parte su nivel es muy elemental. Por otra parte se realizaron cuando tenía fuerza el purismo lingüístico promovido por Sabino Arana y las palabras escogidas para los términos matemáticos estaban a menudo alejadas de las que se usaban en la calle.

Ahora, cuando buena parte de la enseñanza preuniversitaria de las matemáticas se hace en vasco en las tres Provincias y en Navarra, se puede decir que existe en eusquera un lenguaje matemático bastante asentado. Pero, que yo sepa, Angulo es el primero que trata de inventar un vasco clásico para las matemáticas. La solución que ha encontrado parece acertada. Acepta la terminología matemática y la sintaxis actuales del vasco, cumpliendo la normativa de la Academia de la Lengua Vasca. Pero no trata de adaptar la manera de escribir de Euclides a la forma moderna de presentar esta ciencia. No corta las largas frases típicas de los *Elementos*, ni trata de modernizar su sintaxis. No introduce ninguna fórmula o escritura algebraica, salvo en alguna nota explicativa. Además ha sabido dar un cierto aire arcaico al lenguaje usando expresiones de los escritores antiguos, como las frases unidas con la conjunción ezen, y, sobre todo, empleando subjuntivos e imperativos como «bedi» o «beza», que provienen de los verbos auxiliares «edin» y «ezan» que actualmente se utilizan poco. Esas formas verbales ayudan a simplificar las frases y dan a las argumentaciones un tono antiguo, que recuerda el vasco de las misas o de los actos religiosos, lo que ayuda en ese intento. No hay que olvidar que durante muchos siglos la única institución que utilizaba en sus actos y en sus escritos el vasco fue la Iglesia.

En resumen es una edición correcta, bien documentada, que ayuda a la normalización del vasco en matemáticas, pero también hay que reconocer que aporta poco a los estudios euclídeos. En ese sentido, la orientación que desearía el tra-

ductor que tomaran los continuadores de esta obra cuando dice en la introducción «yo solamente he emprendido la traducción. Pero se puede profundizar más en esta tarea. Ahí tenemos las obras gigantescas de J.L. Heiberg, T.L. Heath y B. Vitrac, en las que además de una traducción de los *Elementos* ofrecen una investigación crítica de Euclides y de su obra»¹ no parece la correcta. Este texto no me parece que pueda ser un punto de partida para que en el País Vasco se investiguen las matemáticas de la Antigüedad. Heiberg, Heath, Puertas o Vitrac tenían una tradición y un apoyo por parte de sus universidades o institutos de investigación que no existe en la UPV-EHU. Además esta traducción no se ha realizado dentro de los programas existentes para editar los autores clásicos en vasco que promueve el Gobierno Vasco y la asociación de traductores EZIE, por lo que tampoco parece muy fácil que tal línea de investigación logre el apoyo de esas instituciones.

Al margen de esa posible investigación, este libro va a tener muchas aplicaciones. Como otras traducciones de textos clásicos puede ser muy útil para la enseñanza de las matemáticas. Puede ayudar a reflexionar sobre la naturaleza de la geometría y la lógica. Facilita la divulgación matemática. Ayuda a quienes quieran publicar sobre historia de las matemáticas en vasco. Además la traducción es en sí misma un paso adelante para el desarrollo del vasco como lenguaje científico. En particular facilitará el camino de quien quiera traducir a otros matemáticos antiguos al eusquera.

No se puede dejar esa discusión sin decir que por los comentarios que se hacen en la introducción, o se hicieron en su presentación pública, para el traductor, y para los que han colaborado en la obra, una finalidad importante de la misma es demostrar que la lengua vasca es tan capaz como otra cualquiera para desarrollar cualquier ciencia. Esa era una idea muy corriente en los textos antiguos vascos. Ya en 1545 Bernart Dechepare, natural de Garazi, o Saint Jean Pied du Port, escribía sobre la importancia de su libro, en el verso titulado «Sautarella»:

Oh, eusquera alaba al pueblo de Garazi
 Pues de allí has conseguido el rango que necesitabas
 Antes eras el último de los lenguajes
 Ahora serás el primero de todos².

Notas

1. «Nik itzulpenari soilik ekin diot. Baina badago lan sakonagoa egiteko aukera. Horra hor J. L. Heiberg-en, T. L. Heath-en eta B. Vitrac-en lan erraldoiak, non *Elementuak* lanaren itzulpenaz gain Euklides eta haren lanaren eta haren inguruko azterketa kritikoa agertzen duten» (p. 11). Las traducciones son mías.

2. «O heuscara lauda ezac garacico herria / Ceren hantic vqhen baytuc behar duyan thornuya / Lehenago hi baitinçan lengoagetan azquena / Oray aldiz içaneniz orotaco lehen-na.» Existe una versión cantada de este verso en el disco de Oskorri *Mosen Bernat Etxepare 1545* CBS Madrid 1977, Elkar Donostia 1990.

Juan NAVARRO LOIDI

AGRONOMÍA E INGENIEROS AGRÓNOMOS EN LA ESPAÑA DEL SIGLO XIX

Jordi Cartaña i Pinén

Col. La Estrella Polar, Ediciones del Serbal, Barcelona, 2005, 330 p. + 1 CD
ISBN: 84-7628-358-X

Durante el siglo XIX se produjo el proceso de institucionalización de la agronomía en España. La participación activa de las diferentes administraciones públicas, tanto la central como la local, ayudaron a la consolidación de esta disciplina científica, especialmente en la introducción de las enseñanzas agrícolas en los estudios primarios y secundarios, la regulación y organización de centros de enseñanza profesional e de investigación agronómica y la creación de un grupo de profesionales al servicio de la administración —los ingenieros agrónomos— que, con su actividad científica y profesional favorecieron la modernización y el desarrollo de la agricultura española.

El texto, que se presenta de forma cronológica, destaca en primer lugar los intentos hechos por la Ilustración española para fomentar y divulgar la «nueva» agricultura durante los reinados de Carlos III y Carlos IV. También se estudia el proceso de formación y la organización de las primeras cátedras y escuelas agrícolas creadas en el primer tercio del siglo XIX, durante la restauración borbónica de Fernando VII.

Entre estas instituciones, dirigidas a la formación de hacendados y terratenientes, y sostenidas con fondos provinciales bajo la tutela de las Sociedades Económicas y las Juntas de Comercio, destacaron la Escuela de Botánica y Agricultura de Barcelona y las Cátedras de Agricultura de Valencia y del Jardín Botánico de Madrid.

Una vez instaurado el régimen liberal en España, durante la década de 1840, se crearon los primeros Institutos de Bachillerato en todas las provincias del Estado, algunos de los cuales incorporaron en sus programas los estudios agrícolas. La ley de enseñanza de 1857 reguló y homologó estos estudios incorporándolos en los denominados «estudios de aplicación», que permitían la obtención del título de perito agrícola. Estas enseñanzas profesionales de grado medio estuvieron vigentes hasta 1876.