

38.

MISCELÁNEA DE GEOMETRÍA GRIEGA

Sefer Eqlides ba-shorashim [Elementos], de Euclides. Trad. Moisés ibn Tibbon (ff. 1r–190v); *Sefer Teodosios* [Libro (de las esferas)], de Teodosio de Bitinia. Trad. Moisés ibn Tibbon (ff. 191r–232v); *Sefer Me[ne]laos mi-temunot ha-kaduriyyot* [Geometría de las esferas], de Menelao de Alejandría. Trad. Jacob ben Makhir (ff. 233r–284v); *Sefer ha-matanot* [Los datos], de Euclides. Trad. Jacob ben Makhir (ff. 285r–309v); *Sefer hilluf ha-mabbatim* [Óptica], de Euclides. Trad. atr. Jacob ben Makhir (ff. 309v–327r); *Sefer ha-mar'im* [Libro de los espejos], atr. Euclides. Trad. atr. Jacob ben Makhir (ff. 327r–330r); [Sobre dos líneas asintóticas], anónimo. Trad. anónima (ff. 330r–333r); *Ma'amar Toliqos ba-kadur ha-mitno'aa* [Tratado sobre la esfera móvil], de Autólico de Pitane. Trad. Jacob ben Makhir (ff. 333v–342v).
S. XIV.

IV + 342 + III ff. Pergamino. Títulos y ornamentaciones en tintas roja y azul. 245 x 170 mm; caja de escritura: 170 x 102 mm; línea tirada. Madrid, Biblioteca Nacional de España, MSS/5474.

LA familia Ibn Tibbon (ss. XII–XIII), a la que pertenecen los traductores de las obras contenidas en este manuscrito, tradujo del árabe al hebreo gran número de obras de ciencia griega que los árabes habían conocido, a su vez, en traducciones al siríaco. De esta cadena de traducciones se hace eco el colofón copiado en el f. 327r de este manuscrito en el que se menciona a Thābit ibn Qurra al-Ḥarrānī (s. IX), quien tradujo del griego varias obras de Euclides y revisó la traducción árabe de los *Elementos* realizada por Ḥunayn ibn Ishāq (s. IX). El manuscrito contiene cuatro colofones más (ff. 190v, 232v, 309v y 340r) que no ofrecen ningún dato sobre la fecha de la copia o sobre el escriba, ya que todos ellos han sido copiados del códice modelo y solo mencionan, en algunos casos, el nombre del traductor y la fecha de la traducción. La única obra en este manuscrito que no proviene de un original

38.

MISCELLANY OF GREEK GEOMETRY

Sefer Eqlides ba-shorashim [Elements], by Euclid. Transl. Moses ibn Tibbon (ff. 1r–190v); *Sefer Teodosios* [On the Spheres], by Theodosios of Bithynia. Transl. Moses ibn Tibbon (ff. 191r–232v); *Sefer Me[ne]laos mi-temunot ha-kaduriyyot* [On the Geometry of the Sphere], by Menelaus of Alexandria. Transl. Jacob ben Makhir (ff. 233r–284v); *Sefer ha-matanot* [Data], by Euclid. Transl. Jacob ben Makhir (ff. 285r–309v); *Sefer hilluf ha-mabbatim* [Optics], by Euclid. Transl. attrib. Jacob ben Makhir (ff. 309v–327r); *Sefer ha-mar'im* [On Mirrors], attrib. Euclid. Transl. attrib. Jacob ben Makhir (ff. 327r–330r); [On two asymptotic lines], anonymous. Anonymous transl. (ff. 330r–333r); *Ma'amar Toliqos ba-kadur ha-mitno'aa* [On the Moving Sphere], by Autolycus of Pitane. Transl. Jacob ben Makhir (ff. 333v–342v).
14th cent.

IV + 342 + III ff. Parchment. Titles and ornamentation in red and blue ink. 245 x 170 mm; text block: 170 x 102 mm; 1 col. Madrid, Biblioteca Nacional de España, MSS/5474.

THE translators of the works contained in this manuscript belonged to the Ibn Tibbon family (twelfth-thirteenth centuries), whose members translated from Arabic to Hebrew a large number of works of Greek science that had been known to the Arabs in Syriac translations. This chain of translating activity is reflected in the colophon copied on f. 327r of this manuscript, which mentions Thābit ibn Qurra al-Ḥarrānī (ninth century), who translated from Greek several works by Euclid and revised the Arabic translation of the *Elements* carried out by Ḥunayn ibn Ishāq (ninth century). The manuscript contains another four colophons (ff. 190v, 232v, 309v and 340r), but they provide no further information on the copying date or the scribe since they have all been copied from the original codex and only mention, in some cases, the translator's name and the date of the trans-

en griego es el pequeño tratado *Sobre dos líneas asintóticas*, que fue traducido de un original árabe hoy perdido (Freudenthal 2000, 36).

El análisis codicológico y paleográfico revela algunos datos relativos a la producción de este manuscrito que no dan los colofones. Por un lado, el examen codicológico indica que lo que hoy es un solo volumen pudieran haber sido en origen dos unidades que habrían circulado de manera independiente antes de ser unidas bajo una misma encuadernación (Ortega Monasterio y Del Barco 2009, 171–173). Esto explicaría la razón por la que los *Elementos* de Euclides están separados de las otras tres obras del mismo autor que contiene el manuscrito. Por otro lado, el tipo de escritura y la combinación de tintas azul y roja en los títulos ofrece similitudes muy destacadas con el ms. heb. 684 de la Bibliothèque nationale de France, copiado en Mallorca en 1352 (Garel 1991, n.º 18). Ello hace pensar que el códice de la Biblioteca Nacional de España también es producto de la escuela mallorquina y que puede datarse en una fecha aproximada a 1350.

No se conoce la procedencia del manuscrito ni parece que perteneciera a la colección del cardenal Zelada, ya que no hay signatura antigua que pueda atribuirse al cardenal ni a la catedral de Toledo. A pesar de eso, se sabe que el manuscrito estuvo en Italia en los ss. XVI y XVII gracias a las anotaciones marginales y a una lista que se encuentra en el recto de la guarda de portada. Tanto las anotaciones como la lista están copiadas con una escritura semicursiva italiana, y la lista ofrece un glosario en el que se incluye una veintena de términos geométricos en hebreo acompañados de su traducción al italiano escrito con caracteres hebreos (Ortega Monasterio y Del Barco 2009, 174).

DESCRIPCIÓN: Del Valle Rodríguez 1986, 171–176; Del Barco 2004, n.º 113.

J. B.

lation. The only work in this manuscript that does not derive from a Greek original is the short treatise *On Two Asymptotic Lines*, which was translated from an Arabic original that is now lost (Freudenthal 2000, 36).

Codicological and paleographic analysis reveal some details concerning the production of this manuscript that are not given in the colophons. Firstly, codicological examination shows that what is now a single volume may originally have been two units that circulated independently before being brought together under the same binding (Ortega Monasterio and Del Barco 2009, 171–173). This would explain why Euclid's *Elements* are separated from the other three works by the same author that are contained in this manuscript. Secondly, the type of script and the combination of blue and red inks used in the titles are strikingly similar to those of MS heb. 684 of the Bibliothèque nationale de France, copied in Mallorca in 1352 (Garel 1991, N 18). This leads us to deduce that the codex in the Biblioteca Nacional de España is also a product of the Mallorcan school and can be dated about 1350.

The origin of the manuscript is unknown, and neither does it seem to have belonged to the collection of Cardinal Zelada, since it bears no old shelf-mark that can be attributed to the Cardinal or the Cathedral of Toledo. Nevertheless, we know that the manuscript was in Italy in the sixteenth and seventeenth centuries, because of the marginal annotations and a list on the recto of the front guard-leaf. Both the annotations and the list are copied in a semi-cursive Italian script, and the list provides a glossary that includes some twenty geometrical terms in Hebrew followed by translations into Italian written in Hebrew characters (Ortega Monasterio and Del Barco 2009, 174).

DESCRIPTION: Del Valle Rodríguez 1986, 171–176; Del Barco 2004, N 113.

J. B.