Gómez-Pablos, Beatriz

Jakub Kresa, un matemático checo en el Diccionario de Autoridades (1726-1739)

Études romanes de Brno. 2026, vol. 47, iss. 1, pp. 315-340

ISSN 2336-4416 (online)

Stable URL (DOI): https://doi.org/10.5817/ERB2026-1-17
Stable URL (handle): https://hdl.handle.net/11222.digilib/digilib.84026
License: CC BY-SA 4.0 International
Access Date: 08. 06. 2026
Version: 20260519

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

MUNI ARTS Masarykova univerzita Filozofická fakulta

Digital Library of the Faculty of Arts,
Masaryk University
digilib.phil.muni.cz

ÉTUDES ROMANES DE BRNO 47/2026/1
HTTPS://DOI.ORG/10.5817/ERB2026-1-17

Jakub Kresa, un matemático checo en el *Diccionario de Autoridades* (1726–1739)

Jakub Kresa, a Czech Mathematician in the *Diccionario de Autoridades* (1726–1739)

Beatriz Gómez-Pablos [gomezpablos@fedu.uniba.sk]
Univerzita Komenského v Bratislave, Eslovaquia
https://orcid.org/0000-0002-2165-7314

Resumen
Este trabajo presenta a uno de los numerosos escritores extranjeros que figuran en las citas de autoridad de la primera obra lexicográfica de la Real Academia Española. Se trata del matemático checo Jakub Kresa. El conocimiento que se tiene en español sobre este autor es reducido; de modo que intentaremos ampliar aquí la información con el fin de explicar su presencia en el *Diccionario de Autoridades* (1726–1739). En segundo lugar, nos ocuparemos de las voces de la Geometría recogidas en el repertorio lexicográfico y, a continuación, de las voces relacionadas con esta disciplina en las que es mencionado Kresa como cita de autoridad o de referencia. Por último, contrastaremos el *Compendio Mathematico,* de Vicente Tosca, con los *Elementos geométricos de Euclides*, de Kresa, para mostrar otro tipo de citas del matemático checo en *Autoridades* y resaltar su relevancia en el diccionario académico.

Palabras clave
Diccionario de Autoridades; Jakub Kresa; voces de la geometría; lexicografía histórica; Vicente Tosca

Abstract
This paper presents one of the numerous foreign writers listed in the citations of the first lexicographical work of the Royal Spanish Academy. This author is the Czech mathematician Jakub Kresa. Knowledge of this author in Spanish is limited, so we will first attempt to expand the information to explain his presence in the *Diccionario de Autoridades* (1726–1739). Secondly, we will address the Geometry references included in the lexicographical repertoire, and then the citations related to this discipline in which Kresa is mentioned as an authority or as a source for the definition. Finally, we will compare the *Compendio Mathematico* by Vicente Tosca with Kresa's *Elements of Geometry by Euclid*, to show other types of citations by the Czech mathematician in *Autoridades* and highlight his relevance in the academic dictionary.

Keywords
Diccionario de Autoridades; Jakub Kresa; geometric words; historical lexicography; Vicente Tosca

RECIBIDO 2025-10-29; **ACEPTADO** 2025-12-11

1. Introducción

La primera obra lexicográfica de la Real Academia Española se proponía, como se expresa en el *Prólogo*, dejar constancia de la riqueza de la lengua española y para ello poner "como basa y fundamento a los Autóres que ha parecido à la Académia han tratado la Léngua Españóla con la mayor propriedád y elegáncia: conociendose por ellos su buen juício, claridád y proporción, con cuyas autoridades están afianzadas las voces" (p. 2). Unas páginas más delante se añade que "en unas se ponen para autoridád, y en otras para exemplo" (p. 5). Por esta razón, el así intitulado *Diccionario de la lengua castellana en que se explica el verdadero sentido de las voces, su naturaleza y claridad, con las phrases o modos de hablar, los proverbios o refranes y otras cosas convenientes al uso* (1726–1739), pasó pronto a conocerse como *Diccionario de Autoridades*.

Las obras escogidas abarcan una amplia gama de campos que van desde la literatura hasta el derecho, la historia, la filosofía, las matemáticas, la medicina, la botánica, la gastronomía, etc. A su vez, los académicos subrayan haber elegido a los autores que han tratado la lengua "con mayor gallardía y elegáncia" (*Prólogo*, p. 18), que las voces "se halla[n] en Autór nacionál" (ídem), que se trata de "los mejores Autores" (*Historia* p. 12), de "Autores clássicos" (ídem, pp. 18 y 19) y que las voces "están comprobadas con el mismo hecho de ser usadas de nuestros Autóres" (ídem, p. 12). Quizás, o precisamente por esto, resulte llamativo encontrar a numerosos escritores extranjeros en la *Lista de los autores elegidos por la Real Académia Españóla*, recogida en las páginas preliminares de cada tomo del *Diccionario de Autoridades*. Ese es el caso de Bernardo Gordonio (Bernard de Gordon, 1250–1320), médico occitano y autor de *Lilium medicinae* (1305)[1]. Fue profesor en la Universidad de Montpellier y gozó de una gran reputación en la comunidad médica. El *Lilio de medicina*, su obra más conocida, describe algunas enfermedades como la peste, la tuberculosis, la sarna, la epilepsia y la lepra, entre otras. *Autoridades* lo cita en tres palabras: *estrambosidad*, *forfolas* y *niebla*.

En la lista también figura Ricardo Le Preux (1665–1747), cirujano francés que se traslada a España con la instauración de la Monarquía borbónica. En Madrid publica *Doctrina moderna para los sangradores*[2], obra que disfrutó de una óptima acogida, como se percibe en las nueve ediciones que tuvo hasta 1840[3]. Sobre su presencia en el diccionario académico, Álvarez de Miranda (2011, p. 34) comenta su sorpresa:

> [...] al descubrir en la lista de abreviaturas del primer tomo un librito titulado *Doctrina moderna para los sangradores* [...], publicado en 1717 y escrito en español... por un cirujano francés (también sangrador y dentista) llamado Ricardo Le Preux, que vino a España al servicio de Felipe V. Y es que, en efecto, esa modesta cartilla se cita en el artículo *arteriotomía*.

1 La obra se puede consultar en español en la Biblioteca digital de la RAE (https://www.rae.es/archivo-digital/lilio-de-medicina#page/12/mode/2up) y contiene otros cinco tratados más del autor. El libro fue impreso en Sevilla en 1495 por Estanislao Polono y Meinardo Ungut, polaco el primero y alemán el segundo, sin que conste el nombre del traductor.

2 El título completo es *Doctrina moderna, para los sangradores, en la qual se trata de la Flebotomía, y Arteriotomía, de la aplicación de las ventosas, de las sanguijuelas, y de las enfermedades de la Dentadura que obligan a sacar Dientes, Colmillos, o Muelas, con el arte de sacarlas*, Madrid, 1717.

3 Sanz (2005, s.p.).

Hector Pinto (1528–1584) es otro de los extranjeros. Se trata del autor espiritual portugués más importante del siglo XVI. Escribió una obra titulada *Imagem da vida cristã* (1563), dispuesta en seis diálogos, que obtuvo un éxito inmediato. Años más tarde, aprovechando una estancia en Sigüenza, redactó una segunda parte en cinco diálogos (1572) que corrieron la misma suerte que los anteriores. La versión española de la primera parte fue traducida por el propio autor, mientras que la segunda corrió a cargo de Gonzalo de Illescas[4]. La obra figura en *Autoridades* como *Diálogos* y se cita a partir del tercer tomo en 52 ocasiones.

Entre los extranjeros se halla también el italiano Giovanbattista Giovannini (1636–1691), castellanizado Juan Bautista Juanini[5]. Juanini se incorporó como cirujano al séquito de don Juan de Austria y llegó a España en 1667. Mantuvo relación científica con médicos *novatores* y participó con ellos en los iniciales intentos de introducir la "iatroquímica" en España. Su nombre queda restringido al limitado círculo de los *novatores* españoles, cuya doctrina no se hace efectiva hasta principios del siglo XVIII. Si bien, el *Diccionario de Autoridades* no explicita el título de las obras, sino que las condensa en la *Lista de abreviaturas* como *Obras médicas*, podemos identificarlas en las voces. De este modo, bajo *incidente*, *incrassar* y *pábulo* descubrimos *Disc. Polit. y Phys.*, es decir, el *Discurso político, y phisico, que muestra los movimientos, y efectos, que produce la fermentación, y materias nitrosas de los cuerpos sublunares, y las causas que perturban las saludables y benignas influencias que goza el ambiente de esta Imperial* (Madrid, 1679). Mientras que, por ejemplo, en *babeo* se indica *Obr. Medic.*, que puede ser de nuevo el *Discurso político y phísico* o alguna otra obra[6] del autor.

Los autores extranjeros son numerosos en el *Diccionario de Autoridades*. En las *Listas* se recogen las traducciones de escritores latinos como Apuleyo, Cicerón, Séneca, Tácito, Terencio, Tertuliano, Virgilio, San Ambrosio, entre otros; y de escritores griegos[7] como Aristóteles, Homero, Jenofonte, Plutarco, Tucídides, Juan Clímaco, etc. Además de escritores griegos y latinos, se mencionan traducciones de obras italianas, francesas, portuguesas e, incluso, una inglesa[8]. Generalmente aparecen bajo el nombre del traductor: Pedro Simón Abril, Agustín de Almazán, Arias Montano, Gabriel del Corral, Alfonso de Fuentes, Diego Gracián, Mateo Ibáñez de Segovia, Pedro Fernández Navarrete, Francisco Olivares Murillo, Félix Palacios, etc.

De esta forma se puede afirmar, que los autores extranjeros se convierten indirectamente en autoridad; lo cual puede apreciarse como una muestra de la gran apertura de miras por parte de los académicos del siglo XVIII. Es evidente que los textos originales han sido vertidos al español

4 Gonzalo de Illescas (1521–1574) figura en la *Lista de autores* de los seis tomos con su obra *Historia Pontificial*.

5 Álvarez de Miranda (2011, pp. 34–35) también hace referencia a él: "No es [Le Preux], por cierto, la única ocasión en que con toda naturalidad se acepta en *Autoridades* a extranjeros que habían escrito en español: en la misma situación se encuentra el médido italiano Juan Bautista Juanini [...] o el matemático austriaco P. Jacobo Kresa". Sobre este último no ofrece información. También mencionan a Kresa, Carriscondo (2010, pp. 78, 111 y 161) y García de la Concha (2014, pp. 31 y 34), pero sin brindar más datos.

6 Puede tratarse de la *Nueva Idea Physica Natural demostrativa, origen de las materias que mueven las cosas. Compuestas por la porción mas pura de los elementos, fraguados en el caos, purificadas y pasadas de potencia a acto en los tres primeros días de la Creación del Mundo. Formación del firmamento, y causas segundas de las sublunares [...]* (Zaragoza, 1685), o de las *Cartas escritas a los muy nobles Doctores don Francisco Redi [...] y al muy noble Doctor D. Juan Mathias de Lucas [...] en las quales se dize, que el sal Ácido y Alcali, es la materia que constituye los espíritus animales [...]* (Madrid, 1691).

7 Gómez-Pablos (2014).

8 Gómez-Pablos (2016).

por autores españoles en una lengua *elegante, pura, castiza* y *precisa* —parafraseando las palabras del *Prólogo* de *Autoridades*—, aunque, al mismo tiempo, se percibe también que el criterio "nuestros autores" se ha dilatado. Si el diccionario se elabora con el objetivo de contar con una obra que esté sustentada en el uso de los mejores escritores, habría que añadir también "de los mejores traductores nacionales y de los mejores autores extranjeros que han escrito en nuestra lengua".

Freixas (2003, p. 382) opina al respecto, que "a pesar de que se ha ensalzado la presencia de este último tratado [la *Doctrina moderna para los sangradores*], en el repertorio académico como un símbolo del amplio criterio de la Academia Española a la hora de escoger las autoridades, hay que tener presente que tanto la obra de Le-Preux como la *Instrucción de enfermeros* se citan en un solo tomo del *Diccionario*". Freixas subraya que su uso fue ocasional, pero no considera que son numerosas las obras extranjeras traducidas y que los académicos hacen uso frecuente de muchas de ellas. Por otro lado, el hecho de que las citas sean escasas es algo que también afecta a otros autores españoles (cfr. Rojo 2014, Apéndice 1). Por tanto, diferimos de Freixas en este punto y concordamos más con la opinión de Álvarez de Miranda.

Después de esta introducción, nos adentramos en la biografía y obra del matemático checo Jakub Kresa, para pasar a hablar en el siguiente apartado sobre su presencia en el *Diccionario de Autoridades*. La persona de Kresa es inseparable de su condición de jesuita, por lo que también expondremos a grandes rasgos el contexto histórico en el que se desarrolla la Orden en tierras checas en el siglo XVII y principios del XVIII.

2. Jakub Kresa, matemático checo

El nombre de Jakub Kresa[9] es conocido en diversos ámbitos: el de la historia de las matemáticas[10], pues a esta ciencia dedicó varias décadas de su vida, y el de la historia de la Compañía de Jesús[11], en la que ingresa a los 19 años. En la mayoría de los casos se trata de breves alusiones, que apenas aportan información sobre el matemático checo[12]. Con motivo de la conmemoración del tercer centenario de la muerte de Kresa se publicó en Smiržice, su ciudad natal, una monografía en checo y eslovaco. El libro, editado por Lebeda (2015), constituye hasta la fecha una de las fuentes más ricas sobre el autor. Gracias a ella hemos podido completar algunos datos.

Kresa nace en 1648, en un pequeño pueblo de Bohemia, en aquel entonces dominio del Imperio austriaco. Con doce años se traslada al Colegio de los jesuitas en Brno[13]; donde la Compañía se había instalado en 1578 a petición del obispo de Olomouc. A principios del siglo XVII,

9 En sus diferentes versiones ortográficas: *Jacobo, Jacob, Jacobus, Diego, Kreza, Cressa, Cresa* (Gatto 2019, emplea de forma indistinta *Kresa* y *Kreza*).

10 Mačák (2001) se ocupa de los jesuitas matemáticos de Praga en el periodo que va de 1600 a 1740; Gatto (2019) de los matemáticos de la Orden, dedicando un apartado a cada país en particular; y Navarro Brotons (2005a, p. 53 y 2005b, p. 40) al hablar de los jesuitas que contribuyeron a la renovación científica en la España del siglo XVII.

11 Esos estudios suelen estar ligados a un momento concreto de su vida; su paso por el Colegio Clementinum de Praga (Richterová y Čornejová, 2006), o por el Colegio Imperial de Madrid (Simón Díaz, 1952: 530).

12 La consulta de diccionarios históricos o biográficos no resulta muy provechosa, pues el contenido se repite en ellos; cfr. De Backer (1893), Krajcar y Medina (2002), Navarro Brotons (s.f.).

13 Lebeda supone que en esa época ya era huérfano (2015, p. 45).

trabajaban ya en el Colegio 70 sacerdotes y novicios; lo cual muestra el rápido crecimiento de la Compañía en aquella región[14]. No obstante, a causa de la Guerra de los Treinta Años[15], los jesuitas tuvieron que interrumpir la docencia y ausentarse de Brno entre 1619 y 1621. Tras su regreso, reanudan las actividades interrumpidas y la construcción de nuevos edificios, pues la gran demanda de enseñanza en la ciudad morava era cada vez mayor. En la década de 1660, se convierte en el mayor complejo eclesiástico de la ciudad. Es en esa época de esplendor para la Compañía[16], cuando llega Jakub Kresa al Colegio y donde destacará por sus cualidades intelectuales y su talento para las lenguas extranjeras.

Después de ocho años de instrucción escolar, Kresa ingresa en la Compañía de Jesús en 1667 y continúa su formación de novicio en el Colegio de Brno. Tras cumplir con los dos años previstos, se traslada al Colegio de la Orden en Litoměřice, para impartir clases de matemáticas y latín, de 1669 a 1670.

La ciudad ocupaba una posición clave en el norte de Bohemia, pues colindaba con la Sajonia luterana, y el emperador Fernando II tenía gran interés en que la Compañía fundase allí un Colegio[17] para hacer frente a las ideas de la Reforma protestante. El Colegio comenzó a funcionar en 1634 y cuatro años más tarde contaba ya con una escuela secundaria y un internado. En 1660 se le otorgó el título de Colegio Imperial.

En esa época, los profesores cambiaban con frecuencia y no permanecían en sus puestos más de dos años; de modo que, al año siguiente Kresa se traslada a Praga para comenzar sus estudios de Filosofía[18] en la Universidad Carolina, donde pasa tres años, de 1670 a 1673. El Colegio de Praga, más conocido como *Clementinum*, era el primero de la Compañía en Bohemia. En 1622, los jesuitas habían trasladado la biblioteca de la Universidad Carolina al Clementinum y en 1654 habían fusionado las dos instituciones.

Tras su estancia en Praga, Kresa regresa de nuevo a Litoměřice y permanece allí dos años como profesor de latín y gramática, hasta que la Compañía lo envía a Praga, esta vez para estudiar Matemáticas en el Clementinum y empezar a la vez los estudios de Teología; requisito para

14 Refieriéndose a Centroeuropa, Sauvé y Codina apuntan que "los 46 colegios que ya existían en 1556, llegaron a 107 en 1575, y a 189 en 1600" (2021, p. 1204a). En Chequia, había en 1600 tres colegios de la Compañía: en las ciudades de Praga, Olomouc y Brno.

15 Como sabemos, esta guerra tiene diversas características y desarrollo según los países. En Bohemia, el emperador Matías I junto con el archiduque Fernando ordenaron "a sus regentes en Praga que prohibieran el uso de fondos católicos para pagar a ministros protestantes", de modo que no pudieran ejercer cargos públicos. Además de eso, prohibieron "el culto protestante en todos los municipios edificados en terrenos de la Iglesia" (Parker, 2013, p. 375). Para Bohemia esto significó una violación de sus derechos políticos y religiosos. Los Estados decidieron no jurar fidelidad al recién nombrado rey de Bohemia, el archiduque Fernando, y elegir a su propio monarca, de modo que la corona recayó sobre Federico V del Palatinado, apodado "el rey del invierno" por la brevedad de su reinado.

16 La incorporación de Bohemia a la Monarquía de los Habsburgo, contra la resistencia de la nobleza local protestante, provocó, además de la Defenestración de Praga en 1618, una serie de revueltas que tienen su fin en la derrota de la Batalla de la Montaña Blanca, en 1620. Dos años más tarde, los jesuitas obtienen el derecho exclusivo a la educación en territorio checo. Esto favoreció la fundación de más de diez colegios en el siglo XVII; muchos de ellos en pequeñas poblaciones. Véase: https://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_jezuitsk%C3%BDch_instituc%C3%AD_v_%C4%8Cesku

17 "En Alemania, Austria, Bohemia y Hungría, el ministerio de los jesuitas se dirigía principalmente contra la Reforma protestante. Al principio, éste consistió en la predicación; pero muy pronto se hizo patente que la defensa más eficaz era la de la autorreforma a través de la educación" (Sauvé y Codina, 2021, p. 1206a).

18 Los estudios de Filosofía incluían otras materias como la lógica, las matemáticas y la metafísica.

poder ser ordenado sacerdote en 1680. Lebeda (2015, p. 46) afirma que en esos años, Kresa era conocido no solo en Chequia sino a nivel internacional como una "gran cabeza", que pertenecía a la elite intelectual no solo dentro de la Compañía sino de la sociedad checa e incluso de otros países.

Después de cinco años en la capital bohemia, Kresa es destinado al Colegio de Telč[19] para cumplir con la "tercera probación", es decir, la preparación específica para el servicio misionero. Una vez finalizada, es requerido para dar clases en la cátedra de Hebreo en la Universidad de Olomouc[20] durante el año escolar 1680–81.

A finales de 1681 comienza a trabajar en Olomouc en la cátedra de Matemáticas y continuará allí tres años más, hasta ser reclamado en Praga para impartir clases de matemáticas en la Universidad Carolina. No obstante, apenas permanece en ella un año escaso, de 1685 a 1686, pues sus superiores le instan para que acuda al Colegio Imperial de Madrid como profesor de matemáticas. Esto significa el inicio de una nueva etapa para el jesuita checo.

Navarro Brotons, al describir la situación científica de la España del siglo XVII, afirma que "la decadencia en su conjunto en la enseñanza universitaria quedaba bien reflejada en el hecho de que las disciplinas como la cirugía, las matemáticas y la astronomía se incluían en las siete cátedras llamadas *raras*, casi nunca cubiertas por resultar difícil encontrar profesores con una mínima preparación y por la falta de interés del alumnado" (2005b, p. 15). Y en otro lugar, el mismo autor comenta:

> España participó en muy escasa medida en esta etapa culminante de la revolución científica y la nueva ciencia tuvo que ser introducida y asimilada a través de un largo proceso de aculturación. Este proceso comenzó ya en las décadas centrales del siglo XVII, pero fue a finales de esta centuria, aproximadamente en las dos últimas décadas, cuando la ruptura con el saber tradicional y sus supuestos básicos comenzó a configurarse como un programa de institucionalización en España de la ciencia moderna que serviría de base al periodo ilustrado. (1987, p. 4)

El Colegio de la Compañía de Jesús de Madrid se había creado en la década de los sesenta del siglo XVI, pero es en 1625 cuando, con el apoyo de Felipe IV, se transforma en centro de estudios para educar a los hijos de la nobleza[21]. En ese mismo año, el monarca cesa la Academia de Matemáticas de Madrid y se crean dos cátedras de Matemáticas en el Colegio Imperial, para las cuales se buscaron profesores. Los jesuitas solicitan al rey que se reconozcan allí los estudios de Matemáticas a nivel universitario, petición que el monarca concede a pesar de la oposición de las universidades de Salamanca y Alcalá.

19 La iniciativa de fundar un colegio en Telč parte de la condesa Františka Slavatová, mujer profundamente religiosa, que solicita al obispo de Olomouc permiso para que se abra un Colegio en Telč, población de reducidas dimensiones. El Colegio, fundado en 1651 comienza a funcionar en 1654. Véase https://jezuitetelc.cz/portfolio/cz/jezuitska-kolej

20 El colegio de Olomouc era la segunda fundación de la Compañía en Chequia. El emperador Maximiliano II le había otorgado títulos universitarios. La importancia de la Universidad de Olomouc, y en especial de sus estudios teológicos, queda patente en 1578, cuando el Papa establece un seminario papal especial, el *Collegium Nordicum*, para la región al norte de los Alpes. El ámbito de actividad de la universidad abarcaba, además de Moravia, Silesia, Polonia, Hungría, Austria, Alemania, Escandinavia y Europa del Este. El objetivo del seminario era formar laicos y sacerdotes católicos altamente cualificados de estos países, que luego regresarían a su patria para promover y proteger los intereses de la Iglesia católica.

21 La inauguración oficial tuvo lugar en 1629.

El jesuita checo llega a España para cubrir la plaza que había quedado vacante tras la muerte de José de Zaragoza (1627–1679)[22]. "Los jesuitas, deseando prestigiar los Reales Estudios, intentaron llevar a Madrid a científicos extranjeros de la Orden[23] con experiencia docente y reconocido prestigio" (Navarro Brotons, 2005a, p. 35). De las quince cátedras que ostentaba el Colegio Imperial en aquella época, dos eran de matemáticas. Miguel Alonso (2018, p. 64) apunta que

> Desde entonces, y hasta la expulsión de la Compañía (1767), la cátedra fue desempeñada, sin interrupción, por religiosos del Colegio Imperial [...]. Estas circunstancias extraordinarias exigen que las autoridades de la Compañía de Jesús hicieran una selección cuidadosa de los responsables de esta cátedra, trasladando de cualquier otro colegio las personas más idóneas. [...] Importantes matemáticos que impartieron su enseñanza en el Colegio Imperial fueron, entre otros, André Tacquet, Claude Richard, José Zaragoza (el primer español destacado) o Jakub Kresa.

Góngora indica (1959, p. 242)[24], que la cátedra de Matemáticas se unió tempranamente al título de Cosmógrafo del Consejo de Indias.

> El Colegio Imperial, en el siglo XVII, conserva además la cátedra de Matemáticas, cuyo titular era además, según una Cédula de 1628, Cosmógrafo del Consejo de Indias, teniendo a su cargo los derroteros, tablas cosmográficas, relaciones geográficas y cálculos de eclipses. A fines del siglo XVII, en 1686, consta documentalmente que se cumplían: aquellas funciones por los catedráticos jesuítas.[25]

Kresa se traslada a Cádiz en 1687, donde impartirá clases de matemáticas durante dos años en el Colegio de la Compañía y, como interín, para la Escuela de la Armada Real. Dos años antes, el capitán general de la Armada, don Rodrigo Manuel Manrique de Lara, "había impulsado la creación de una cátedra de matemáticas en dicho colegio" (Valverde, 2012, p. 25). Al año de su llegada presentarán la tesis varios de sus alumnos, entre los que destaca Íñigo Manrique de Lara[26], a quien Kresa dedica precisamente sus *Elementos geométricos*.

Ya de vuelta a Madrid, Kresa publica su obra *Elementos geometricos de Euclides los seis primeros libros de los planos y los onzeno y dozeno de los solidos: con algunos selectos theoremas de Archímedes* (Bruselas, 1689). En la nota "Al lector" explica haber añadido en el libro quinto un

22 Este jesuita ostentó la cátedra desde 1670 hasta su fallecimiento, en 1679. Su nombre se recoge en la *Lista de abreviaturas* de *Autoridades*, donde se le menciona en cinco entradas. En las tres primeras sin cita (*fortuna mayor, fortuna menor, fortuna por aspecto*), pero con referencia al *Tratado de la Esfera* (1674). En las dos siguientes (*pie geométrico* y *poder*) con citas extraídas de *Fábrica y uso de varios instrumentos mathemáticos* (1675) y *Tratado de geometría teórica-práctica* (1671), respectivamente.

23 Navarro Brotons (2025a, pp. 35–36) menciona al belga Jean Charles della Faille (1567–1652), al borgoñón Claude Richard (1589–1664), al polaco Alexius Silvius Polonus (1593–1653), al escocés Hugo Sempelius (1596–1654) y al italiano Francisco Antonio Camassa (1605–1650).

24 Véase también Navarro Brotons (2005b, p. 18).

25 Góngora añade a pie de página: "Arch. Hist. Nac. de Madrid, Clero 658 j. En 1686 el Rector del Colegio anuncia que llegará a desempeñar la cátedra de Matemáticas el jesuita bohemio P. Diego. Cressa. Continúan, pues, las vinculaciones internacionales del instituto" (1959, p. 242).

26 Defendió su trabajo con apenas quince años. Es probablemente el autor más joven entre los que figuran en las Listas de *Autoridades*. El elogio de Kresa en sus *Elementos geométricos* debió tener gran repercusión.

apéndice del padre jesuita André Tacquet y en el libro doce haberlo seguido "al pie de la letra". También incluye en el libro sexto (pp. 250 y 264)[27] dos problemas propuestos y resueltos por Antonio Hugo de Omerique. Su fama como científico era ya de alcance internacional, y prueba de ello es su nombramiento como miembro corresponsal de la *Académie royale des sciences*[28].

Después de quince años de estancia en España, la situación política obliga a Kresa a regresar a su patria. Tras la muerte de Carlos II y el comienzo de la Guerra de Sucesión, donde el archiduque Carlos de Austria y Felipe de Anjou compiten por el trono, su presencia en España resulta comprometora, pues se le considera súbdito del Imperio austríaco. Los jesuitas procuran mantenerse neutrales frente a los conflictos políticos para salvaguardar su privilegiada posición. Aun así, el matemático checo retorna a Praga para ocupar la cátedra de Teología dogmática en la Universidad Carolina entre 1702 y 1704. Ese mismo año es llamado a Viena por el archiduque Carlos y parte con él hacia España en calidad de confesor.

De esta época contamos con pocos datos. El archiduque Carlos llega a España en 1705 y permanece allí seis años, pudiendo gobernar únicamente en Cataluña. En 1711, la muerte de su hermano José I le hace regresar a Austria para asumir la corona imperial. De este modo, Kresa retorna definitivamente a Brno, donde preparará sus dos últimas obras, ambas en latín[29]. El jesuita checo fallece en Brno[30] en 1715.

Evidentemente el hecho de haber vivido en España, haber impartido clases de matemáticas en el Colegio Imperial de la Corte y haber publicado un libro en español sobre Geometría, no explica de por sí que su nombre figure en el *Diccionario de Autoridades*. No obstante, confluyen diversas circunstancias y factores que lo esclarecen.

Kresa convive en la institución de enseñanza con dos correligionarios, también matemáticos, que acudían a las tertulias del marqués de Villena. Entre 1695 y 1700 coincide con Bartolomé de Alcázar (1648–1721)[31], que ocupaba las cátedras de Retórica y Matemáticas y era uno de los académicos fundadores. Además de compartir intereses comunes, firmaron juntos dos estudios publicados en las *Mémoires de Trévoux* (1704) sobre un eclipse que tuvo lugar en Madrid en

27 "De lo demostrado desde la proposición 13 hasta esta [17], se sigue el Problema siguiente de Don Antonio Hugo, natural de Sanlucar de Barrameda, amigo nuestro, de quien espera la Geometria en este siglo de cultissimos ingenios su mayor pulimento, con el qual tiene resueltos los mas dificiles Problemas, que han exercitado los ingenios de los passados Geometras, cuyos trabajo veran muy presto la publica luz" (p. 250). Más adelante, Kresa se refiere a Omerique de nuevo: "El Problema siguiente es de Don Antonio Hugo, que por su grande utilidad se pone aqui, porque con este, y con el puesto en el Scholio de la Prop. 17, resuelve todos los Problemas planos, que son los que no necessitan de dos medios para su resolución" (p. 264).

28 Su nombramiento en 1699 fue impulsado por el propio director de la institución, Jean-Dominique o Giovanni Domenico Cassini (1625–1712), astrónomo, geógrafo e ingeniero italiano naturalizado francés. Parte de la correspondencia entre ambos científicos se conserva en el Portail national de Archives de Francia. Véase https://francearchives.gouv.fr/en/search?q=Kresa&es_escategory=archives&es_escategory=siteres

29 La primera sobre aritmética (*Arithmetica Tyro-Brunensis curiosa varietate et observatione communi quidem omnium fructui sed praeprimis Tyronibus Mathematum utilis,* Praga, 1715), la segunda –que aparecerá póstuma– sobre trigonometría plana y esférica (*Analysis speciosa trigonometriae sphaericae primo mobili triangulis rectilineis, progressioni arithmeticae et geometricae, aliisque problematibus applicata*, Praga, 1720).

30 Su cuerpo está enterrado en la iglesia de la Compañía en Brno. El colosal complejo del Colegio, a excepción de la iglesia, fue demolido entre 1904 y 1906, cuando se efectuó la renovación del centro histórico de la ciudad.

31 Para una breve semblanza sobre este autor, véase Escalera (2001). El texto es prácticamente idéntico con el que se recoge en el *Diccionario Biográfico* de la Real Academia de la Historia (s.v. *Alcázar, Bartolomé*, en https://dbe.rah.es/biografias/19172/bartolome-alcazar) firmado por Martínez de la Escalera. Deducimos que se trata de la misma persona.

1696. Con José Casani (1673–1750)[32], profesor de Matemáticas en el Colegio Imperial, compartía aula. Casani, como Alcázar, acudía desde 1711 a las tertulias semanales de don Juan Manuel Fernández Pacheco y redactó la "Historia de la Real Academia" para las páginas preliminares del *Diccionario*. Ambos jesuitas conocían los *Elementos geométricos* de Kresa.

Pero se pueden añadir más razones a la presencia de Kresa en *Autoridades*. En el mes de junio de 1713, el grupo inicial de siete personas invita a tres conocidos a las reuniones semanales de los académicos. Se trata de don Francisco Pizarro, don José de Solís Gante y Sarmiento y Vincencio Squarzafigo Centurión y Arriola (1670–1737)[33], quienes al poco tiempo pasan a formar parte de la Institución (cfr. García de la Concha, 2014, p. 26). Squarzafigo se convierte en el primer secretario y tesorero de la Academia, cargos que ejerció hasta su fallecimiento. Junto con los fundadores Alcázar, González Barcia y Casani, formó parte de la comisión responsable de elaborar la planta del *Diccionario*. Además, "se encargó de la redacción de varias combinaciones de letras así como de las voces pertenecientes a las matemáticas" (Carriscondo, 2010, p. 261). Este dato es clave, para nuestra explicación[34]. Squarzafigo había sido alumno de Kresa, como subraya el académico Villegas y Oyarvide en el *Elogio* que pronunció a su muerte: "como buen alumno del matemático Kresa, había destacado en el Colegio en geometría y astronomía" (García de la Concha, 2014, pp. 33–34). Es decir, Squarzafigo lo había tenido como profesor y conocía también sus *Elementos geométricos*.

Antonio Palomino y Velasco (1655–1726)[35], pintor de cámara y tratadista de historia del arte, también fue alumno de Kresa en el Colegio Imperial. Después de haber entendido la importancia de las matemáticas para su formación pictórica, se traslada de Córdoba a Madrid. Él mismo narra en su obra *Museo Pictórico y Escala óptica* (1715–1724)[36] la trascendencia que tuvieron esas clases en su carrera:

> Por lo qual me resolví a cursar la Mathematica, baxo la disciplina del Reverendo Padre Jacobo Kresa, Maestro entonces de estas Facultades en el Colegio Imperial de esta Corte. Con cuyo subsidio, bolviendo despues a examinar dichos Problemas, me parecieron tan claros e inteligibles, como si me hubieran quitado un velo de los ojos, o me huviesse amanecido una Aura muy clara, después de una Noche muy obscura (tomo I, Prólogo al lector)

32 El estudio de Erguía Ruiz (1935) ofrece abundante información sobre este jesuita.

33 Sobre la figura de Squarzafigo y su labor en el *Diccionario de Autoridades* véase Carriscondo (2006).

34 Carriscondo enfoca la cuestión de la relación desde otro punto de vista: a Squarzafigo se le encargan las voces de matemáticas en el *Autoridades* por haber estudiado en los jesuitas –donde no solo se daba especial importancia a esta asignatura, sino también por ser conocida la calidad de su enseñanza– y por haber recibido clases de Kresa (cfr. 2006, p. 246). Para nosotros, esta relación es una de las razones que explica la presencia de Kresa en el *Diccionario*.

35 Sobre el pintor y tratadista cordobés, puede consultarse Cean Bermúdez (1800).

36 Consta de tres volúmenes: Teórica de la pintura, Práctica de la pintura, El Parnaso español, pintoresco y laureado. De ahí que en la *Lista de autores* se desdoble en *Museo pictórico* y *Vida de pintores*, que hace referencia al tercer volumen. La obra representa una de las principales fuentes para la historia de la pintura barroca española. La obra se tradujo en el siglo XVIII al inglés (*An Account of the Lives and Works of the Most Eminent Spanish Painters, Sculptors and Architects; and Where their Several Performances are to be Seen*. Translated from the Musaeum pictorium of Palomino Velasco, London, 1739) y al alemán (*Leben aller Spanischen und fremden Mahler, Bildhauer und Baumeister, welche sich in Spanien durch ihre Werke berühmt gemacht haben*, ins Deutsche übersetzt und mit dem Leben des berühmten Raphael Mengs vermehrt, Dresden, 1781).

Palomino lo menciona también en el interior de su *Museo Pictórico*, como se aprecia en la voz *machinica* de *Autoridades*:

> **MACHINICA**. s. f. Lo mismo que Machinária. PALOM. Mus. Pict. lib. 2. cap. 4. §. 2. El P. Jacobo Kresa ...[37] habiendo advertido el baxo concepto en que está recibida esta voz mechánica en estos Reinos, llama a las operaciones lineales la Figura o la Practica: y a las operaciones de la Fortificación, Machínica, teniendo horror a la voz Mechánica, en el sentido que vulgarmente la entienden.

La relación de Palomino con la Academia es, podría decirse, multilateral. En la Actas consta (29-IV-1714) que el marqués de Villena le encargó la definición de los vocablos de pintura y escultura[38], tarea que realizó con diligencia, aportando 411[39] voces con citas tomadas lógicamente de su propia obra (*Museo Pictórico y Escala óptica*, 1715–1724). El académico Juan de Ferreras le encargó el diseño del grabado que había de ir en la portada del *Diccionario* y que el Pleno académico había enriquecido con algunas observaciones[40]. Y, por si fuera poco, la censura de su obra *Museo Pictórico* lleva la firma del padre jesuita Bartolomé Alcázar[41], compañero de Jakub Kresa en la cátedra de matemáticas.

Es evidente que los círculos intelectuales en la villa y corte de Madrid eran cerrados, que las élites tenían una estrecha relación con el Colegio Imperial y que don Juan Manuel Fernández Pacheco, como grande de España y gran erudito de las letras, tenía un amplio círculo de conocidos. De este modo, los puntos de contacto con Kresa no son fruto de la casualidad y el número de personas que directa o indirectamente lo conocían como profesor y autor de los *Elementos geométricos* era elevado.

3. Las voces de la geometría en el *Diccionario de Autoridades*

Es conocido que los académicos deseaban preparar un diccionario con voces de especialidad, pues así lo expresan en los preeliminares de *Autoridades*[42]. Al mismo tiempo, se constata un elevado número de voces pertenecientes a diferentes ciencias y disciplinas, como han mostrado diversos estudiosos de la obra primeriza de la Academia.

37 El texto que se omite a través de los puntos suspensivos dice: "Maestro, que fue, dignissimo de Mathematicas en el Colegio Imperial de esta Corte". Después de la palabra *fortificación* aparece un paréntesis en el texto original de Palomino: "(que constan de varias Machinas, y Artificios)".

38 Lázaro Carreter (1972, p. 54) comenta: "se aceptó el ofrecimiento de monsieur Langlade, médico de la Reina, que se brindaba a contribuir al *Diccionario* con noticias de plantas medicinales (18-III-1716)" (ídem).

39 El pintor de la Corte se encuentra entre los 50 autores más citados en el *Diccionario de Autoridades* (Rojo 2014, pp. 183 y 193); si bien la cifra incluye citas de autoridad y referencias.

40 García de la Concha (2014, p. 64).

41 Fue aprobado en 1708, por más que no viese la luz hasta 1715. La censura corrió a cargo del mercedario Juan Interain de Ayala, uno de los once fundadores de la Real Academia Española, y está fechada en 1714. Desconocemos a qué se debió el largo intervalo de tiempo entre la aprobación y la censura.

42 "De las voces próprias pertenecientes à Artes liberales y mechánicas ha discurrido la Académia hacer un Diccionario separado, quando este se haya concluído: por cuya razón se ponen solo las que han parecido mas comúnes y precisas al uso, y que se podían echar menos" (*Prólogo* p. 5).

Lorca Martínez (2022) se ha ocupado de la terminología matemática en el *Diccionario de Autoridades* y ha abordado el tema desde una perspectiva amplia, que abarca todas las disciplinas que en el sigo XVIII formaban parte de las ciencias matemáticas[43]. Localiza "538 términos pertenecientes semánticamente o relacionados con el área léxica de la geometría"[44]. Es decir, "un 25,12 % del corpus de voces matemáticas confeccionado" (ídem, p. 677); en el que –como explica– ha incluido "ciertos términos que aparecen marcados como propios de la arquitectura, la fortificación, la perspectiva o, incluso, la esgrima, debido a que estas áreas se nutren de los saberes de la geometría y es constante el transvasado de su terminología"[45]. Es lógico que aplicando este criterio el número de voces aumente. Más adelante el autor de la investigación reitera que

> algunas de las marcas de las voces del corpus de la geometría hacen mención a campos de conocimiento y actividades profesionales como la fortificación, la arquitectura, la perspectiva, la náutica, la carpintería, la cantería, la gnomónica, la pintura e, incluso, el blasón (véase el término *cantón*, que es definido como un paralelogramo). Todas ellas se incluyeron en el corpus porque se nutren de conceptos geométricos. (ídem, p. 724)

Si nos limitamos a extraer aquellas voces de la geometría que poseen una marca, el recuento arroja una cifra considerablemente menor, 141 voces[46]. Se trata de las siguientes:

a) **Térm.[in.][ino] de Geometría, de Geometr., de Geomet., de Geom., Geométrico**: *accesible distancia o línea, acutángulo, arco de círculo, área, base, círculo, cono, conoide, cubo, cúbico, curvilíneo, cylindro, diagonal, diámetro, dodecaedro, elypse, endecágono, eneágono, equiángulo, equilátero, esphera, heptágono, hexaedro, hexágono, hypérbola, hypotenusa, ichnographía, icosaedro, intersección, isógono, isoperímetro, isopleuro, isósceles, línea acomodada, lunula, nonágono, octaedro, octágono, paralalelípedo, paralelo, paralelogramo, pentágono, planos paralelos, prisma, pyrámide, quadrado, quadrángulo, quadrilátero, radio, rectángulo, rectilíneo, rhombo, rhomboides, sector, subtender, tetraedro, tetrágono, trapezio, trisecar, trisección, undecágono*;

43 Lorca Martínez resume los resultados numéricos de su trabajo con las siguientes palabras: "La existencia de 2142 unidades vinculadas con los conceptos matemáticos en el corpus elaborado permite concluir que en el *Diccionario de autoridades* se definen con precisión palabras pertenecientes al tecnolecto matemático. Concretamente, el 30,63 % de los términos pertenecen al área de la astronomía (656 términos), el 27,03 % de ellos, al área de la aritmética y el álgebra (579 voces), el 25,12 % (538 términos) son voces vinculadas con conceptos geométricos, el 9,62 % (206 términos) pertenecen a la disciplina de la química, el 4,15 % (89 voces), al campo de la óptica, y el 3,45 % (74 términos), al ámbito de la física" (2022, p. 779). La mayoría de estas voces carece de marca perteneciente al campo de las matemáticas.

44 "Para ello, se establecieron subcategorías taxonómicas coincidentes con la estructuración que suelen tener los estudios geométricos, a saber: conceptos generales de geometría, el punto, la línea, los ángulos, los triángulos, los polígonos, la circunferencia, el círculo y el arco, los poliedros y los sólidos, la esfera, y los instrumentos geométricos" (Lorca Martínez, 2022, p. 678).

45 Lorca Martínez (2022, p. 677, nota a pie de página).

46 Evidentemente, no todas aparecen con su correspondiente marca de especialidad. Esto puede encontrar una explicación en que al ser la geometría una disciplina de las matemáticas y estar relacionada con otras disciplinas matemáticas, comparte con ellas numerosas voces.

b) **en la Geometría, es voz de la Geometría**: *altura, ámbito, ángulo, anillo, arbelo, asymptotos, contacto, cuerda, cuerpo regular, degenar, dimensión, entrante, escaleno, fenecer, figura, figura inscripta, fundamental, geometra, geometría, geométricamente, geométrico, graduar un círculo, incidencia, inclinación, inscribir, lados, lemma, mixtilíneo, multilátero, obtusángulo, obtuso, parábola, parte, perpendicular, plano, poder, polýgono, polyhedro, potencia de una línea, problema, quadrar, quadrilongo, sagita, secante, sección, sesquitercio, sólido, tangente, todo, transformación de figuras, vértice*;

c) **llaman en la Geometría, llaman los Geómetras**: *aplicadas a algún diámetro de la elypse parábola o hypérbola*[47]*, complementos, cycloide* (s.v. *relox de péndola*), *términos proporcionales* (s.v. *proporcional*);

d) **(dos marcas) en la Geometría y Arithmética**: *antecedente*, *media proporcional*, *multíplice*, *racional*; **en la Aritmética o Geometría**: *diferencia*, *irracional*, *términos*; **en la Geometría y Philosophia**: *cuerpo*; **en la Geometría y Architectura**: *hélice*; **en la Astronomía y Geometría**: *segundo*;

e) **sin marca pero con alusión**: *dioptra* (instrumento óptico, geométrico y astronómico), *pantometra* (instrumento mui usado de los Geómetras), *regla magnética* (instrumento de Geometría práctica), *báculo* o *cruz geométrica*, *codo geométrico*, *orthographia geométrica*, *passo andante* (la mitad del passo geométrico), *passo geométrico*, *pie geométrico*, *plano geométrico*, *proporción geométrica*, *quadrado geométrico*, *quadratura* (reducción geométrica), *triángulo* (figura geométrica).
Incluimos aquí las disciplinas que se definen como 'parte de la Geometría': *estereometría, geodesia, longimetría, planometría, stereometría*[48].

Las marcas más frecuentes son las dos primeras. La tercera apenas aparece en cuatro ocasiones. Las voces que comparten dos marcas tampoco son muy abundantes, diez en total. Al quinto grupo pertenecen los lemas que incluyen directamente el adjetivo *geométrico* o *geométrica* como parte del lema y los que mencionan esta disciplina en el interior de la definición.

Menos de la mitad de las voces, 66 en concreto, carece de cita de autoridad. En las restantes encontramos citas de 33 autores[49]. En solo cuatro casos, se trata de obras sobre matemáticas: *Theses mathematicas* (Cádiz, 1688), de Íñigo Cruz Manrique de Lara, recogido en la *Lista de abreviaturas* como el Conde de Aguilar; *Rudimentos geométricos* (Bruselas, 1677), de Sebastián Fernández de Medrano; *Fábrica y uso de varios instrumentos matemáticos* (Madrid, 1675), de José de Zaragoza; y *Compendio mathemático* (1707–1715), de Vicente Tosca. El más citado es este último.

47 Esta entrada se recoge en *Autoridades* después de la voz *aplicado*.

48 *Autoridades* recoge las dos ortografías y define las voces por separado, si bien el contenido es prácticamente idéntico:
ESTEREOMETRIA. s. f. Parte de la Geometría, que trata de la medida de los cuerpos sólidos.
STEREOMETRIA. s. f. Una de las partes de la Geometría, que enseña à medir los cuerpos, y sólidos.

49 Entre ellos, los más frecuentes después de Tosca son: Cristóbal Suárez de Figueroa con su obra *Plaza universal de todas las ciencias y artes* (Madrid, 1615), traducción ampliada de la obra del italiano Tomasso Garzoni; y Antonio Palomino con su *Museo pictórico* (Madrid, 1715–1724); con seis citas cada uno.

4. Jakub Kresa en las entradas del *Diccionario de autoridades*

Jakub Kresa aparece citado en el *Diccionario de Autoridades* en ocho ocasiones. Su nombre figura en la *Lista de abreviaturas* a partir del segundo tomo (1729) y en los cuatro siguientes siempre de la misma manera: "Kres. Elem. Padre Jacobo Kresa: Elementos Geometricos". El título completo de la obra es *Elementos geometricos de Euclides, los seis primeros libros de los planos; y los onzeno, y dozeno de los solidos: con algunos selectos theoremas de Archimedes*. Se trata de una traducción con explicaciones y ejercicios del jesuita.

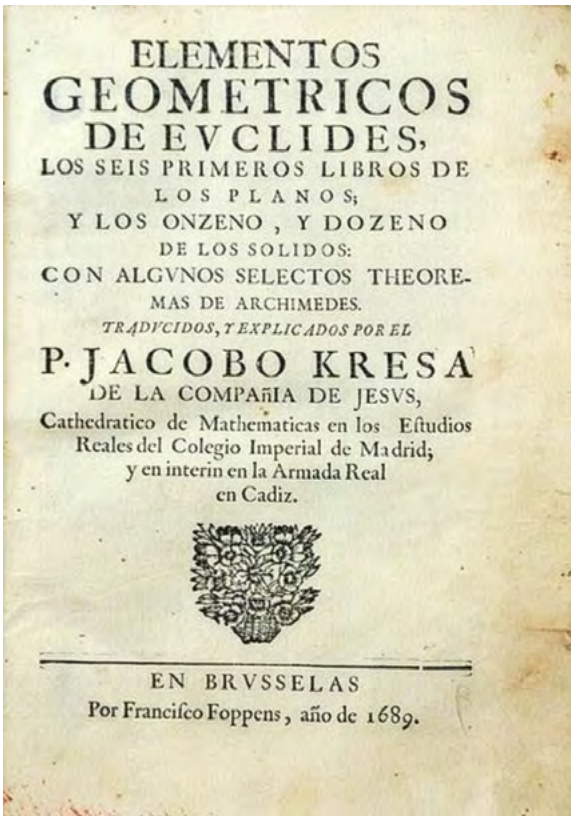

ELEMENTOS
GEOMETRICOS
DE EVCLIDES,
LOS SEIS PRIMEROS LIBROS DE
LOS PLANOS;
Y LOS ONZENO, Y DOZENO
DE LOS SOLIDOS:
CON ALGVNOS SELECTOS THEORE-
MAS DE ARCHIMEDES.
TRADVCIDOS, Y EXPLICADOS POR EL
P. JACOBO KRESA
DE LA COMPAÑIA DE JESVS,
Cathedratico de Mathematicas en los Eſtudios
Reales del Colegio Imperial de Madrid;
y en interin en la Armada Real
en Cadiz.
EN BRVSSELAS
Por Franciſco Foppens, año de 1689.

Imagen 1. Portada

La obra se cita en *Autoridades* señalando el número del libro y de la definición o el pliego donde se encuentra; que en este caso corresponde a la página. Así, en la voz *componer* se lee: "Kresa, Elem. pl. 158", que pude ser sustituido por "Kresa, Elem. lib. 5. def. 14". Del mismo modo, en la entrada *convertir* se puede suplir "Kresa. Elem. pl. 160" por "Kresa, Elem. lib. 5. def. 16"; y en la voz *proporción* "Kres. Elem. pl. 148" por "Kres. Elem. lib. 5. def. 3".

Las voces donde se hace referencia a Kresa son: *componer, convertir, esphera, isósceles, línea perpendicular, obstusángulo, paralelepípedo* y *proporción*. Seis de ellas poseen marca diatécnica;

componer y *convertir* pertenecen al campo de la aritmética ("en la Arithmética es") y *esphera*, *isósceles*, *obtusángulo* y *paralelelípido* al de la geometría ("Term. de Geometría", "Term. Geométrico", "en la Geometría"). Reproducimos las entradas:

> **COMPONER**. En la Arithmética es quando en alguna proporción dada se compara la suma del antecedente y conseqüente como uno, al mismo conseqüente. Kresa, Elem. pl. 158. Tosc. tom. 1. pl. 73.
>
> **CONVERTIR**. En la Arithmética es quando en algúna proporción se compára el antecedente a el excesso con que el mismo sobrepuja al conseqüente. Kresa. Elem. pl. 160. Tosc. tom. 9. pl. 407.
>
> **ESPHERA**. s. f. Term. de Geometría. Sólido comprehendido de una sola superficie, que tiene un punto dentro, desde el qual todas las lineas rectas que se termínan en la superficie son iguales. Es voz puramente Latina *Sphaera*. KRES. Elem. lib. 12. Definic. 5. La esphera se forma quando un semicirculo diere una vuelta entera sobre su diámetro immoble.
>
> **ISOSCELES**. adj. Term. Geométrico. El triángulo que tiene los dos lados iguales. Es voz Grieg. Latín. *Isosceles*. KRESA, Elem. lib. 1. Defin. 24. La que tiene solamente dos líneas iguales entre sí, se llama triángulo isósceles.
>
> **LINEA PERPENDICULAR**. Es la que contando una recta forma dos ángulos rectos. Kresa, Elem. lib. 1. Defin. 10[50]. Latín. *Perpendicularis linea*.
>
> **OBTUSANGULO**. adj. que en la Geometria se aplíca al triángulo que tiene un ángulo obtúso. Dicese tambien Ambligónio. Latín *Obtusangulus*. KRES. Elem. lib. 1. Defin. 27. La que un obtuso, triángulo obtusángulo o ambligonio, como la figura C.
>
> **PARALELEPIPEDO**. s. m. Term. de Geomet. Figura sólida que consta de seis planos paralelogramos, que cada dos opuestos son iguales y paralelos. Lat. *Parallelepipedus*. KRES. Elem. lib. 11. Defin. 13. Paralelepípedo es un sólido, que está contenido de seis quadriláteros, de quienes los opuestos son paralelos.
>
> **PROPORCIÓN**. Llaman algunos a la razón entre dos cantidades. Kres. Elem. pl. 148[51]. Latín. *Proportio. Ratio.*

Antes de continuar, deseamos hacer un pequeño inciso sobre los términos *autoridad* y *referencia*[52]. *Por autoridad* entendemos la cita de la obra de un autor, que figura al final del artículo lexicográfico con el fin de mostrar ejemplos de uso; por *referencia* entendemos la obra de la que se valen los académicos para la obtención de datos lexicográficos y lexicológicos o información en general. En ese caso, no se cita el fragmento de la obra. La función de Jakub Kresa como autoridad se aprecia en las voces *esfera, isósceles, obtusángulo* y *paralelepipedo*; mientras que en las voces *componer, convertir, línea perpendicular* y *proporción* se manifiesta como referencia.

50 Los académicos simplificaron la descripción de Kresa que, sin duda, era más barroca: "Quando una linea recta cayendo sobre otra recta, haze los angulos de una, y otra parte iguales entre si, el uno, y el otro de dichos angulos se llama recto y, la que cae se llama perpendicular sobre la otra".

51 El texto omitido dice: "Proporción es la semejanza de las razones. La razón diximos, que era relacion de dos cantidades [...]".

52 Seguimos la terminología utilizada por Freixas (2003: 268).

Como referencia, Kresa comparece en dos entradas con el padre Vicente Tosca (1651–1723)[53], de quien en la *Lista de abreviaturas* se mencionan dos obras: el *Compendio mathemático*[54] *y el Compendio philosóphico*; este último solo aparece en el segundo tomo[55] de *Autoridades*.

El *Compendio Mathemático* de Tosca encontró una amplia acogida, pues "se reeditó completo tres veces en el siglo XVIII" (Madrid, 1727; Valencia, 1757; Valencia, 1760)[56]. El primer volumen empieza con una breve introducción a las disciplinas matemáticas, en la que el religioso explica el objeto, la naturaleza y la división de esas ciencias tal y como se entendían en aquella época. Las ciencias puramente matemáticas eran la geometría, la aritmética, el álgebra, la trigonometría y la logarítmica.

Al confrontar las definiciones de *componer* en *Autoridades*, Kresa y Tosca, se observa un gran parecido. No obstante, en la referencia a la obra de Tosca en la voz *convertir* parece haberse producido un error:

Diccionario de Autoridades	Jakub Kresa *Elementos Geométricos*	Vicente Tosaca *Compendio mathemático*
COMPONER. En la Arithmética es quando en alguna proporción dada se compara la suma del antecedente y conseqüente como uno, al mismo conseqüente. Kresa, Elem. pl. 158. Tosc. tom. 1. pl. 73.	**Componer** o razón compuesta, es: comparar la suma del antecedente, y consecuente como uno al mismo consecuente. Lib V, def. 14	**comparar** directamente, es comparar el antecedente I, al consequente I y el 2. al 2. como B con C: assi D con E. p. 73 libro V def. 16
CONVERTIR. En la Arithmética es quando en algúna proporción se compára el antecedente a el excesso con que el mismo sobrepuja al conseqüente. Kresa. Elem. pl. 160. Tosc. tom. 9. pl. 407.	**Convertir**, o razón conversa es, quando el antecedente se compara al excesso, con que le mismo sobrepuja al conseqüente Lib V, def. 16	---

53 Tosca ingresó en la Congregación del Oratorio de San Felipe Neri y fue ordenado sacerdote en 1678. Desempeñó cargos importantes en la orden y se dedicó al estudio y la enseñanza. Con Baltasar lñigo y Juan Bautista Corachán, figuras destacadas de las ciencias fisico-matemáticas de la Valencia pre-ilustrada, constituyeron hacia 1686 una tertulia con el carácter de Academia de Matemáticas. Poco después Tosca estableció en las "estancias de la Congregación una *escuela de matemáticas* a la que acudían jóvenes nobles de la ciudad. La escuela permaneció abierta hasta 1705" (Navarro Brotons, 1987, p. 6).

54 La obra se divide en nueve volúmenes, cada uno de los cuales contiene diversos tratados: tomo I: Geometría Elemental, Aritmética Inferior, Geometría Práctica; tomo II: Aritmética Superior, Álgebra, Música; tomo III: Trigonometría, Secciones Cónicas, Maquinaria; tomo IV: Estática, Hidroestática, Hidrotecnia, Hidrometría; tomo V: Arquitectura Civil, Montea y Cantería, Arquitectura Militar, Pirotecnia o Artillería; tomo VI: Óptica, Perspectiva, Catóptrica, Dióptrica, Meteoros; Tomo VII: Astronomía; tomo VIII: Astronomía Práctica, Geografía, Náutica; y tomo IX: Gnomónica, Ordenación del Tiempo, Astrología.

55 También el segundo tomo de *Autoridades* (letra C) recoge la obra "Architectura militar", que corresponde al Tomo V del *Compendio Mathematico*.

56 Navarro Brotons (1987, p. 8).

Como expone Navarro Brotons, "el *Compendio Mathematico* está elaborado tomando como modelo los cursos de carácter enciclopédico publicados en Europa en la segunda mitad del siglo XVII, principalmente por los científicos jesuítas y con fines didácticos" (1987, p. 9). El historiador continúa explicando que entre los cursos más difundidos se encontraba el *Cursus seu mundus mathematicus*, de Milliet Dechales; el cual utilizó para la redacción del *Compendio Mathemático* junto a otros textos científicos de Juan Caramiel, Vicente Mut, José Zaragoza, Hugo de Omerique, Sebastián Izquierdo, Andreas Tacquet y Jakub Kresa. Su intención no era realizar un trabajo original[57], sino reunir de forma clara y estructurada, los conocimientos matemáticos hasta esa fecha.

El *Diccionario de Autoridades* hace un rico uso del *Compendio mathemático*. El buscador automático arroja una cifra de aparición de 704[58] veces. No obstante, hay que distinguir las citas de autoridad (64)[59], de las citas de referencia (640), por un lado; y los términos matemáticos, de los que no lo son, por otro[60]. El religioso valenciano sirvió principalmente como fuente para las definiciones y solo se indicó la referencia. Según Freixas, el *Compendio matemático* "se emplea, sobre todo, para definir términos de geometría. En las citas a Tosca, no se adapta o parafrasea el texto original, sino que éste se copia punto por punto" (2003, p. 383). La misma autora comenta que "algunos académicos como José Casani, debían conocer bien la obra de Tosca, que emplean como si se tratara de un repertorio lexicográfico" (ídem, p. 385). La comparación de las definiciones muestra que efectivamente las diferencias, cuando las hay, son mínimas:

Diccionario de Autoridades	Vicente Tosca Compendio Mathematico
CUBO. En la Arithmética es la tercera Potestad, que se produce de la multiplicación de un número quadrado por su raíz, o por la multiplicación contínua de un número tomado tres veces, que es lo mismo. Tosc. tom. 2. pl. 4. Latín. *Cubus, i.*	La tercera Potestad se llama ***Cubo***[61]; nace de la multiplicación del quadrado por su raíz, u de la multiplicación continua de un mismo número tomado tres vezes (Lib 1.5.)

57 Navarro Brotons destaca algunos aspectos originales de la obra y comenta: "Hay que destacar la inclusión de temas como la combinatoria, que no figura en el *Cursus* de Dechales. También merece señalarse la presencia del estudio geométrico de las cónicas, cuya importancia para la astronomía y la física moderna no necesita ser subrayada. Este estudio sí que lo incluyó Dechales y es la principal fuente de Tosca, si bien el *Compendio mathemático* es la primera obra en lengua castellana que trata este tema [...], y el carácter moderno de la notación utilizada por Tosca en el álgebra, mucho más moderna que la de Dechales, así como el amplio uso en esta materia de los tratados de Michel Rolle y Jean Prestet, sobre todo en la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones. A través de estos autores, Tosca incorpora la teoría algebraica de ecuaciones con una incógnita de Descartes, pero no trata la geometría analítica de Descartes y Fermat" (2005a, pp. 64–65).

58 https://apps2.rae.es/DA.html

59 Rojo (2014, p. 189).

60 En el recuento de Lorca Martínez (2022: 859), son 353 las entradas en que aparece el nombre de Tosca para las voces de aritmética, álgebra, geometría, astronomía, física, óptica y química. Sin embargo, no distingue si se trata de citas o referencias. Tosca está muy por encima de los demás autores, que no superan la treintena de voces, seguido por el matemático José de Zaragoza, que alcanza las 45.

61 Las negritas son nuestras.

Diccionario de Autoridades	Vicente Tosca Compendio Mathematico
NUMERO PLANO. El que se produce de la multiplicación de dos números: como el diez, que proviene de la multiplicación del 2 por el 5: y estos se llaman sus lados, a imitación de la cantidad contínua, en que el rectángulo formado de dos líneas, la una de cinco palmos y la otra de dos, es un plano cuyos lados son dichas líneas. Tosc. tom. 2. pl. 7. Latín. *Numerus planus.*	**Numero plano**, es el producto de la multiplicación de dos numeros, como el diez que proviene de la multiplicación de 5 por dos. Se llaman lados de dicho número plano; a imitacion de la cantidad continua, en la qual el rectangulo formado de dos lineas; la una de 5 palmos y la otra de 2 es un plano, cuyos lados son dichas lineas. (Lib 1.11.)

Aunque los académicos consultan y emplean con frecuencia la obra de Tosca en las entradas, en reiteradas ocasiones olvidan indicar la fuente de la que han tomado la definición. Vayan aquí algunos ejemplos, en los que indicamos el pasaje donde aparecen en la obra del matemático valenciano:

Diccionario de Autoridades	Vicente Tosca *Compendio Mathematico*
POTENCIA DE DOS LINEAS UNIDAMENTE. Es el paralelogramo rectángulo, que se forma o puede formar con dichas lineas. Latín. *Paralellogrammi valor,* vel *Duarum linearum potentia.*	**Potencia de dos líneas**, es el paralelogramo rectángulo, que se forma o puede formar de ellas. (Tomo I, Tratado I Geometría práctica, libro II)
POTENCIA DE UNA LINEA. En la Geometría es el quadrado que se forma o puede formar sobre ella.	**Potencia de una linea** es el quadrado que se forma o puede formar sobre ella. (Tomo I, Tratado I Geometría práctica, libro II)
PROGRESSIÓN. En la Arithmética es una série de números, que se van continuando con algún excesso o diferencia proporcional. Latín. *Progressio arithmetica.*	**Progression**, es una serie de números, que se van continuando con algún excesso, o diferencia (Tomo I, tratado 2 Arithmetica inferior, libro V)
PROGRESSIÓN ASCENDENTE. Es aquella cuyos números van creciendo, sea Arithmética o Geométrica: como 5. 7. 9. 11. o 5. 10. 20. 40. Latín *Ascendens progressio.* **PROGRESSIÓN DESCENDENTE**. Aquella cuyos números van menguando: como 11. 9. 7. 5. o 40. 20. 10. 5. Latín. *Descendens progressio.*	Tanto la **progression** Arithmetica, como la Geometrica, puede ser ascendente o descendente. En la **ascendente** los terminos van creciendo: como 2. 4. 6. 8. etc. o como 2. 4. 8. 16. etc. En la **descendente** van menguando como 8. 6. 4. 2., o como 16. 8. 4. 2. (Tomo I, tratado 2 Arithmetica inferior, libro IV)

Diccionario de Autoridades	Vicente Tosca *Compendio Mathematico*
FRACCIÓN. En la Arithmética vale lo mismo que Numero quebrado: esto es una o algunas partes de las en que se considera dividirse un entero: como si dividimos la vara en quatro partes iguales, tres de ellas serán tres quartas. Latín. *Fractio*.	**Fraccion, o numero quebrado**, es una o muchas partes de aquellas, en que se considera dividida una unidad, como quando dividimos la vara en quatro partes iguales; si tomamos dos serán dos quartos; y si tres, tres quartos. (Tomo I, tratado 2 Arithmetica inferior, libro II)

De este modo, se observa que, además de las citas de autoridad y las de referencia, existen citas en las que se *omite* el autor.

Nos hemos detenido deliberadamente en la obra de Tosca, por dos razones: la primera es que se le cita con frecuencia en *Autoridades*; incluso, como acabamos de demostrar, sin mencionar su nombre. La segunda es porque la fuente principal del primer tomo del *Compendio Mathemático*, en concreto del primer tratado (Geometría Elemental), es precisamente la obra de Jakub Kresa, de donde Tosca reproduce extensos pasajes sin mencionar al autor de los *Elementos geométricos*. Las diferencias, que a veces se perciben, son mínimas y afectan tan solo a la redacción.

Ambos hechos convergen en una cuestión que resaltaría aun más la figura de Kresa en el diccionario académico. Se trata de averiguar hasta qué punto, las citas de Tosca no son en realidad citas de Kresa. Antes de abordar este interrogante, mostraremos que los académicos también hicieron uso de los *Elementos geométricos* para la redacción de las definiciones, sin que dejaran constancia de la fuente[62]. A modo de ejemplo, presentamos algunos resultados que hablan por sí mismos[63]:

Diccionario de Autoridades	Jakub Kresa *Elementos Geométricos*
MULTIPLICE. adj. que se aplica en la Geometría y Arithmética a qualquier todo que incluye varias veces la parte aliquota que le mide: como Veinte y quatro respecto de seis, que repetido este quatro veces compone el veinte y quatro. Latín. *Multiplex*.	**Multiplice** se llama la cantidad mayor respecto de la menor quando la menor mide a la mayor: como 24 es multiple de 12 de 8 de 6 de 4 de 3 y de 2, y cada una de estas es parte de 24. (Libro 5, def. 2)

62 Es probable que si se hiciera esto mismo con obras de otros autores, también se descubría un *modus facendi* similar. Por otro lado, no podemos valorar la labor de los redactores del primer diccionario académico con parámetros lexicográficos actuales.

63 Si se quisiera contestar a esta pregunta de modo exhaustivo, se necesitaría elaborar un listado de las voces de la geometría (o, de forma más amplia, de las matemáticas) presentes en el diccionario académico —como ha hecho Lorca Martínez (2022)— y localizarlas en los *Elementos geométricos* de Kresa; lo cual conlleva una labor ardua de revisión y un estudio más extenso.

Diccionario de Autoridades	Jakub Kresa *Elementos Geométricos*
RAZÓN. En las Mathemáticas es el respecto o relación mútua, que tienen entre sí dos cantidades de un mismo género: como número con número, linea con linea, superficie con superficie, cuerpo con cuerpo, tiempo con tiempo. Esta razón se divide en varias especies. Latín. *Ratio.*	**Razón** es el respecto, o relación mutua, que tienen entre si dos magnitudes de un mismo género segun la cantidad sola. Magnitudes de un mismo género son, linea con linea, superficie con superficie, solido con solido (Libro 5, def. 3)
IRRACIONAL. Se llama en la Arithmetica y Geometria lo que no tiene medída conocida, ni se puede explicar con número cierto. Latín. *Irrationalis.*	Quando la Proporcion de dos cantidades no se puede explicar con ningunos numeros, como la que ay entre cantidades inconmensurables, se llama Proporción **irracional**. (Libro 5, def. 4)
RACIONAL. En la Geometria y Arithmética se dice de las cantidades que tienen entre sí alguna razón o proporción que se puede explicar: y assí quando un triangulo se corta por una linea paralela a uno de sus lados, los segmentos de las lineas son racionales, y en las cantidades: como seis es a doce, assí ocho a diez y seis. Latín. *Rationalis.*	Quando la razon, o Proporcion de dos cantidades se puede explicar con numeros, como la que hay entre cantidades commensurables, se llama Proporcion **racional**. Dizen por ejemplo la cantidad A.6 tiene la misma proporcion a la cantidad 3.B que la cantidad C.18 a D.9 (Libro 5, def. 4)
ANTECEDENTE. En la Geometría, y Arithmética es el primer término de una razón, que se compara con el segundo llamádo consequente. Lat. *Antecedens.* **CONSEQUENTE**. s. m. El segundo término de una razón con quien se compara el primero llamado antecedente. Latín. *Consequens,* de donde viene. PATON, [...]	La razón, o proporcion requiere dos terminos; el primero que se compara, se llama **antecedente**, el segundo a que se compara se llama **consequente**. (Libro 5, def. 4)

5. La obra de Jakub Kresa, fuente del *Compendio Mathematico* de Vicente Tosca

Partimos de la hipótesis de que en algunas de las voces en que se cita a Tosca (como autoridad o como referencia, o incluso omitiendo su nombre en la entrada lexicográfica), se trate de un traspaso del texto de Kresa al de Tosca.

Localizar las definiciones en *Elementos geométricos*, de Kresa, y el *Compendio Mathematico*, de Tosca, no resulta difícil, pues aparecen al comienzo de cada libro y están enumeradas. Ahora bien, el orden de los capítulos es ligeramente diferente en ambas obras. En la primera, los ocho primeros libros de Euclides siguen números correlativos y saltan directamente al libro onceavo y doceavo, que llevan ese título. A diferencia de esto, Tosca aparta el cuarto libro de Euclides indicando su traslado al Tratado III (sobre Geometría práctica) y los libros noveno y décimo se corresponden con el onceavo y doceavo de Kresa, pero llevan el título de noveno y onceavo, y aparecen con los demás en el Tratado I (sobre Geometría Elemental).

Otra diferencia reside en que Kresa agrega al final de los *Elementos Geométricos* un anexo intitulado "Proposiciones selectas de Archimedes", y comenta: "añado treze proposiciones en las que amplio la doctrina de Archimedes tocante a la Esphera, Cilindro y Cono equilatero" (p. 387). A su vez Tosca recoge algunas de esas proposiciones en el libro 7 del Tratado II (sobre Aritmética Inferior) y reduce notoriamente el texto de Kresa.

Como los libros de ambas obras comienzan siempre con definiciones, resulta fácil trasladarlas al *Diccionario de Autoridades*; lo cual se realizó también con otras obras que contenían glosarios o definían conceptos en su interior. Aunque el lenguaje de Kresa, por lo general, es preciso y claro, esto no impide que Tosca efectue pequeños cambios, generalmente estilísticos. Por otro lado, el religioso valenciano añade reflexiones personales, glosas, juicios y todo tipo de observaciones que enriquecen el texto y lo diferencia de los *Elementos geométricos*. No obstante, toma como fuente al jesuita, sin mencionar —como apuntamos más arriba— en ningún lugar su nombre. Vayan aquí algunos ejemplos de las definiciones donde se aprecia con evidencia la similitud:

Jakub Kresa *Elementos Geometricos*, Lib. 1	Vicente Tosaca *Compendio Mathematico* Tratado I de la Geometría Elementar, Lib. 1
20. Las figuras que estan contenidas de tres lineas rectas, se llaman **trilateras**.	20. **Trilateras**, o Triangulos son las figuras que constan de tres lados. El Triangulo se divide en tres especies por razón de sus lados: y en otras tres por razón de sus angulos. Por razon de sus lados se divide en Equilatero, isosceles y Escaleno.

Jakub Kresa *Elementos Geometricos*, Lib. 1	Vicente Tosaca *Compendio Mathematico* Tratado I de la Geometría Elementar, Lib. 1
23. De las figuras trilateras la que tiene todos tres lados iguales entre si, se llama triangulo **equilatero**, como la figura A.	23. Triangulo **Equilatero** es el que tiene los tres lados iguales como A (fig. 3.)
24. La que tiene solamente dos lineas iguales entre si se llama triangulo **isosceles**, como la figura B.	24. **Isosceles** es el que tiene solamente dos lados iguales, como C.
25. La que tiene todos tres lados desiguales, se llama triangulo **escaleno**, como la figura C.	25. **Escaleno**, es el que tiene sus tres lados desiguales, como B. Por razón de los angulos se divide el Triangulo en Rectangulo, Acutangulo y Obstangulo.
26. Ademas, la que tiene un angulo recto, se llama triangulo **rectangulo**, como la figura B.	26. Triangulo **Rectangulo** es el que tienen un angulo recto, como en B.
27. La que un obtuso, triangulo **obtusangulo**, o **amblygonio**, como la figura C.	27. **Obtusangulo**, o **Ambligonio**, el que tiene un angulo obtuso, como C.
28. La que tiene todos tres angulos agudos, se llama triangulo **acutangulo**, o **oxigonio**, como la figura A. Por las seis definiciones inmediatas consta, que los triangulos se especifican de sus lados y de sus angulos; los que se especifican de sus lados son: equilatero, isosceles, escaleno; los que de sus angulos son: rectangulo, amblygonio, oxigonio.	28. **Acutángulo**, u **Oxigonio**, el que tiene sus tres angulos agudos, como A.

La tabla refleja los retoques de Tosca y una mayor sencillez en las explicaciones.

Autoridades recoge también las seis denominaciones del triángulo, pero sin referencias ni citas de autoridad[64] o de referencia, y con leves cambios en la redacción. Comprobamos también que la semejanza entre *Autoridades* y Tosca es mayor que con Kresa:

64 Excepto **TRIANGULO**. s. m. Figura Geométrica de solos tres ángulos, y tres lados. Lat. *Triangulus*: MARM. *Descripc.* lib. 3. cap. 8. Tiene forma de *triángulo*, y comprehende todos los llanos, que están entre ellos. PINT. *Dial. de la Verd. Phil.* cap. 7. Un *triángulo* hinche otro *triángulo*: nuestra alma siendo una, tiene tres potencias, Entendimiento, Memória, y Voluntad, à manera de *triángulo*.

TRIANGULO EQUILATERO. El que tiene todos tres lados iguales. Lat. *Triangulus Equilaterus*.

TRIANGULO ISOSCELES. El que tiene dos lados solamente iguales. Lat. *Triangulus Isòsceles*.

TRIANGULO ESCALENO. El que tiene todos los tres lados desiguales. Lat. *Triangulus Escalenus*.

TRIANGULO RECTANGULO, Ù ORTHOGONIO[65]**.** El que tiene un ángulo recto. Lat. *Triangulus Rectangulus*, vel *Orthogonius*.

TRIANGULO OBTUSANGULO, Ù AMBLIGONIO[66]**.** El que tiene un ángulo obtuso. Lat. *Triangulus Obtusangulus*, vel *Ambligonius*.

TRIANGULO ACUTANGULO, Ù OXYGONIO. El que tiene todos los tres ángulos agudos. Lat. *Triangulus Acutangulus*, vel *Oxygonius*.

6. Conclusiones

Como comentamos más arriba, a primera vista, la presencia de autores extranjeros en el *Diccionario de Autoridades* puede sorprender. En algunos pocos casos se trata de obras escritas en latín, en otros se trata de traducciones vertidas de diversos idiomas al español y, en contadas ocasiones, de obras escritas en español por autores extranjeros, como sucede con Jakub Kresa, Ricardo Le Preux o Juanini. Detrás de cada caso hay una historia que explica la presencia de estos escritores en la obra lexicográfica. Algunas son tan simples como que el libro formaba parte de la rica biblioteca del Marqués de Villena; sin que contemos con otra información al respecto. Consideramos que las razones aludidas en este trabajo -el reconocido prestigio de Kresa como matemático, su docencia en el Colegio Imperial de Madrid y su amistad con algunos miembros fundadores de la Academia, entre otras- contribuyen a explicar su comparecencia en la primera obra de la Docta Casa.

Deseamos enfatizar la apertura de los primeros académicos al incluir en las *Listas de autores* de los seis tomos a escritores extranjeros[67], poniéndolos al mismo nivel que a los autores nacionales.

Los *Elementos geométricos* son una traducción a partir del latín —como explica su autor en la dedicatoria[68] con que abre la obra— de la versión de André Tacquet, *Elementa geometriae planae ac solidae : quibus accedunt selecta ex Archimede theoremata*. Por otro lado, Kresa recoge gran cantidad de material propio, como también comenta en las breves líneas *Al lector*:

65 También tiene entrada propia este adjetivo: ORTHOGONIO. adj. Lo mismo que Rectángulo. Llámase assí el Triángulo que tiene un ángulo recto.

66 En *Autoridades* hay dos entradas más:
AMBLIGONIO. Vease Obtusángulo.
OBTUSANGULO. adj. que en la Geometria se aplíca al triángulo que tiene un ángulo obtúso. Dicese tambien Ambligónio. Latín *Obtusangulus.* KRES. Elem. lib. 1. Defin. 27. La que un obtuso, triángulo obtusángulo o ambligonio, como la figura C.

67 Carpi y Carriscondo aluden, por ejemplo a la traducción de Vitrubio, realizada por Miguel de Urrea, para afirmar que los académicos "atribuyen a estos autores el estatus de clásico" (2022, pp. 160).

68 "Cuando determiné traducir, para beneficio publico y utilidad de la Nacion Española, de la lengua latina en la Castellana estos *Elementos*, no presumi inmunidades deste riesgo, antes apeteci como lauro de mi trabajo ser enseñado de todos" ([Dedicatoria] Al Exmo. Señor don Ignacio de la Cruz).

> Al libro quinto he añadido un Apendiz del Padre Andres Tacquet de la Compañia de Jesus, cuyo methodo he tomado en especial en el libro doze, y al pie de la letra en los Theoremas selectos de Archimedes, en que solo explayé mas algunas proposiciones, por querer antes ser largo con claridad, que breve con obscuridad.

En definitiva, podemos afirmar que los *Elementos Geométricos* son una mezcla de traducción, producción propia y citas de otros autores (por ejemplo Omerique, como ya se vio).

Las citas de Kresa que contiene el repertorio académico son de cuatro tipos: de autoridad, de referencia, de autor omitido y citas indirectas. Aunque las dos primeras son escasas –ocho en total–, las terceras, como hemos desmostrado, son muy numerosas y sirven para la definición de diferentes voces de la geometría. La consulta de algunos términos en el *Diccionario de Autoridades* y el parangón con los *Elementos geométricos* muestra inmediatamente y de forma transparente que los académicos recurrieron a dicha obra para definir numerosos conceptos, aunque no explicitasen la obra de la que los extrajeron.

Esta forma de proceder no sucede exclusivamente con el matemático checo, también se observa en otras voces, donde no se cita la obra de la que procede la definición. Por lo general, descubrir tanto la obra que se cita omitiendo el nombre del autor como el pasaje donde comparece la cita en esta, resulta un trabajo espinoso, semejante al de buscar una aguja en un pajar.

Otro aspecto que cabe destacar es que no se hizo un vaciado sistemático y exhaustivo de los *Elementos geométricos*, que contienen más de 100 definiciones. También este hecho se confirma en el vaciado de otras obras[69].

Por citas indirectas entendemos aquellas que llegan a *Autoridades* a través del *Compendio Mathematico* de Vicente Tosca; traspasadas de la obra de Kresa para la elaboración de su *Compendio*. También estas son abundantes. Dicho esto, aunque los académicos empleen la obra de Tosca con mayor frecuencia, resulta necesario acudir a la fuente para comprobar el origen textual de las definiciones; tanto si Tosca aparece como cita de autoridad, de referencia o como autor omitido.

Además de todo lo expuesto, cabe resaltar la amplia recepción de que disfrutaron los *Elementos geométricos* desde finales del siglo XVII a principios del XVIII. A partir de ahí la obra de Kresa injertada en el *Compendio Mathematico* pasa a segundo plano y el *Compendio* se convierte en punto de referencia para los científicos de las décadas posteriores.

Queda subrayada así la importancia del matemático checo en las voces de geometría del repertorio lexicográfico y el alcance de su influencia. Ambos aspectos realzan su persona en el primer repertorio lexicográfico de la Real Academia Española.

69 Por ejemplo, en las *Drogas de Indias*, de Nicolás Monardes, o en la *Relación histórica del Reino de Chile*, de Alonso de Ovalle, para los americanismos (Gómez-Pablos, 2017).

Referencias bibliográficas

Álvarez de Miranda, P. (2011). *Los diccionarios del español moderno*. Trea.

Carpi, E., & Carriscondo F. M. (2022). El léxico de la arquitectura en los dos Diccionarios de autoridades. *Artifara*, 22(1), 153–165. Retrieved from: https://ojs.unito.it/index.php/artifara/article/view/6666

Carriscondo, F. M. (2006). Vincencio Squarzafigo (1670–1737). *Boletín de la Real Academia Española*, tomo 86, cuaderno 294, 241–294.

Carriscondo, F. M. (2010). *La épica del diccionario: hitos lexicográficos del XVIII*. Calambur.

Cean Bermúdez, J. A. (1800). Palomino y Velasco (don Ascicio Antonio). *Diccionario de los más ilustres profesores de las Bellas Artes en España* (pp. 29–41). Imprenta de la viuda de Ibarra.

De Backer, A. y A. (1893). Kresa, Jacques. *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus*. tomo IV, Estrasburgo, 1236–1238.

De la Cruz Manrique de Lara, Í. (1688). *Theses mathematicas*. Retrieved from: https://www.bibliotecavirtualdeandalucia.es/catalogo/es/catalogo_imagenes/grupo.do?path=87751

Erguía Ruiz, C. (1935). El padre José Casani, cofundador de la Real Academia. *Boletín de la Real Academia Española*, 23, 7–30.

Escalera, J. (2001). Alcázar, Bartolomé. In Ch. E. O'Neill, & J. M. Domínguez (dir.), *Diccionario histórico de la Compañía de Jesús*, tomo I, (p. 40). Universidad Pontificia de Comillas.

Freixas, M. (2003). *Las autoridades en el primer diccionario de la Real Academia Española*. Universitat Autònoma de Barcelona, tesis doctoral.

García de la Concha, V. (2014). *La Real Academia Española. Vida e historia*. Espasa.

Gatto, R. (2019). Jesuit Mathematics, chapter 25. In I. G. Zupanov (Ed.), *The Oxford Handbook of the Jesuits* (pp. 637–669). Oxford University Press.

Gaztañeta, A. de (1692). *Norte de la navegacion hallado por el quadrante de reduccion*. https://bvpb.mcu.es/es/catalogo_imagenes/grupo.do?path=155469

Gómez-Pablos, B. (2017). *América en el* Diccionario de Autoridades *(1726–1739)*. Kirsch-Verlag.

Gómez-Pablos, B. (2016). Autores extranjeros como autoridad literaria en el *Diccionario de Autoridades*. In *Words across History: Advances in Historical Lexicography and Lexicology* (pp. 204–218). Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Gómez-Pablos, B. (2014). Catorce obras de escritores griegos en el Diccionario de Autoridades, *Études sur le XVIIIe* siècle, 4, 35–55.

Góngora, M. (1959). El Colegio Imperial de Madrid en el siglo XVII y los orígenes de la enseñanza de Historia en España. *Cuadernos de Historia de España*, 29–30, 231–243. Retreived from: http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/che/article/view/15305/14281

Krajcar, J., & Medina, F. B. (2022). Kresa (Kreza, Cressa), Jakub. In Ch. E. O'Neill, & J. M. Domínguez (Dirs.). *Diccionario histórico de la Compañía de Jesús*. Tomo III (p. 2227). Universidad Pontificia de Comillas.

Kresa, J. (1689). *Elementos geometricos de Euclides los seis primeros libros de los planos y los onzeno y dozeno de los solidos : con algunos selectos theoremas de Archímedes, traducidos y explicados por el P. Jacobo Kresa de la Compañia de Jesus*. Francisco Foppens. Retreived from: https://uvadoc.uva.es/handle/10324/34730.

Lebeda, A. (2015). *Život a dílo významného českého matematika 17. století*. Jola.

Lázaro Carreter, F. (1972). *Crónica del Diccionario de Autoridades (1713–1740)*. Discurso leído el día 11 de junio de 1972 en el acto de su recepción en la Real Academia Española. Retreived from: https://www.rae.es/sites/default/files/Discurso_de_ingreso_Fernando_Lazaro_Carreter.pdf

Lorca Martínez, R. (2022). *La recepción lexicográfica de la terminología matemática en el Diccionario de autoridades (1726–1739). Compendio de las voces de las ciencias Matemáticas en los albores del siglo XVIII*, Universidad de Murcia, tesis doctoral. Retreived from: file:///C:/Users/gomez2/Downloads/Tesis%20doctoral%20-%20Ra%C3%BAl%20Lorca%20Mart%C3%ADnez-1.pdf

Mačák, K. (2001). Jakub Kresa, kapitola 9. In K. Mačák, & G. Schuppener (Eds.), *Matematické spisy vzniklé v Klementinu v letech 1600–1740* (pp. 148–179). Prometeus. Retreived from: https://dml.cz/bitstream/handle/10338.dmlcz/401148/DejinyMat_18-2001-1_6.pdf.

Miguel Alonso, A. (2018). El Colegio Imperial de Madrid: un centro de estudios superiores para la Corte, Madrid y la Ciencia, un paseo a través de la historia (I), siglos XVI-XVIII. *Ciclo de conferencias* (pp. 49–72). Retreived from: file:///C:/Users/gomez2/Downloads/el-colegio-imperial-de-madrid-un-centro-de-estudios-superiores-para-la-corte-1147905-1.pdf.

Navarro Brotons, V. (2005a). La renovación de la actividad científica en la España del siglo XVII y las disciplinas físico matemáticas. In M. Silva Suárez (Ed.). *Técnica e ingeniería en España II. El Siglo de las Luces. De la ingeniería a la nueva navegación*, (pp. 33–73). Institución Fernando el Católico.

Navarro Brotons, V. (2005b). Los jesuitas y la renovación científica en la España del siglo XVII. *Studia historica,* 14, 15–44.

Navarro Brotons, V. (1987). *La personalidad científica de Tomás Vicente Tosca (1651–1723)*. Madrid: Fundación Juan March. https://repositorios.march.es/sites/default/files/images/node-52986-document.pdf

Navarro Brotons, V. (s.f.). Kresa, Jacobo. *Diccionario biográfico de la Real Academia de la Historia*. Retreived from: https://dbe.rah.es/biografias/19526/jacobo-kresa.

Omerique, A. H. de (1698). *Analysis geometrica*. Impresor Cristóforo de Requena. Retreived from: https://bvpb.mcu.es/es/catalogo_imagenes/grupo.do?path=154329.

Palomino, A. (1715–1724). *Museo Pictórico y Escala óptica*. Impresor Lucas Antonio de Bedmar. Retreived from: https://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000040411&page=1

Parker, G. (2013). *El siglo maldito: clima, guerras y catástrofes en el siglo XVII*. Planeta.

Real Academia Española. (1726–1739). *Diccionario de Autoridades*. Retreived from: https://www.rae.es/obras-academicas/diccionarios/diccionario-de-autoridades-0.

Richterová, A., & Čornejová, I. (Eds.) (2006). *Jezuité a Klementinum. Publikace vydaná při příležitosti 450. výročí příchodu jezuitů do zemí Koruny české Praha*. Národní knihovna ČR.

Rojo, G. (2014). Análisis cuantitativo de las citas del *Diccionario de autoridades*. *Boletín de la Real Academia Española*, 94(309), 137–196.

Sanz, J. (2005). Introduction de l'odontologie française en Espagne à la cour des Bourbons, *Société française d'histoire de l'art dentaire*. Retreived from: https://numerabilis.u-paris.fr/partenaires/sfhad/actes/introduction-de-lodontologie-francaise-en-espagne-a-la-cour-des-bourbons/.

Sauvé, J., & Codina, G. (2021). Educación. In Ch. E. O'Neill, & J. M. Domínguez (Dirs.), *Diccionario histórico de la Compañía de Jesús biográfico-temático*. Tomo I (pp. 1202–1214). Universidad Pontificia de Comillas.

Simón Díaz, J. (1952). *Historia del Colegio Imperial de Madrid*. CSIC.
Tosca, T. V. (1707). *Compendio Mathematico*. Tomo I. Impresor Antonio Bordazar. Retreived from: https://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000068887&page=1.
Valverde, N. (2012). *Un mundo en equilibrio: Jorge Juan (1713–1773)*. Fundación Jorge Juan-Marcial Pons.

This work can be used in accordance with the Creative Commons BY-SA 4.0 International license terms and conditions (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode). This does not apply to works or elements (such as images or photographs) that are used in the work under a contractual license or exception or limitation to relevant rights.