

## LA SECCION AUREA, ESTRUCTURA NUMERICA DEL LEANDRO Y HERO DE BOSCAN

Gonzalo Fontana Elboj\*

### RESUMEN

*El autor del trabajo propone la articulación del Leandro y Hero de Boscan por medio de una clave numérica: La sección áurea.*

*Esta estructura de composición se empleo profusamente en las artes plásticas desde la antigüedad hasta el renacimiento. En la literatura clásica ha sido señalada como sistema de articulación numérica en obras de Horacio y Virgilio. A tenor de las traducciones que Fray Luis de Leon realizó de obras de Virgilio, parece verosímil que en el s. XVI la composición numérica de estas obras fuera conocida.*

*La originalidad del artículo estriba en la constatación por vez primera de tal canon compositivo en la obra de Boscán, aunque ya anteriormente otras claves numéricas habían sido puestas de manifiesto por A. Armisén.*

### ABSTRAC

*The author of this article proposes the structure of Leandro and Hero by Boscán through a numerical code: The Golden Section. This structure of numerical composition is widely spread on the plastic arts from Antiquity to the Renaissance. In the classic literature, it has been proposed as a system of numerical articulation on the works by Horace and Virgil. Through the translations done by Fray Luis de León on the Virgil's works it seems credible that in the 16th century their numerical composition was known. The originality of the article rests on the confirmation for the first time of such a proportion in Boscan's work although previously other numerical codes have already been pointed out by A. Armisén.*

\* Travesía Ballesteros, 4-1ºD, 22005 Huesca. Recibido el 20-5-1986.

## Omnia in mensura et numero et pondere disposuisti.

(Sabiduría, XI, 21)

Narra esta obra del amigo de Garcilaso la historia de los dos amantes del Helesponto. La más famosa historia de amor quizás, de la mitología clásica. Se sitúa, como ya se ha apuntado, en dos ciudades una a cada lado del estrecho: Sesto y Abido. Una en la ribera europea, otra en la asiática. Hero vivía en Sesto, Leandro en la otra ciudad. A una fiesta que se celebra en Sesto acude gran número de jóvenes de otras comarcas, entre ellos Leandro, que se enamora de Hero. Pero al ser ésta sacerdotisa de Afrodita, y tenerle consagrada su virginidad, ambos amantes decidirán llevar en secreto sus relaciones. Ella habita en un torreón en la costa, al que Leandro llegará cruzando el estrecho a nado. Hero lo guiará hasta la torre encendiendo una lámpara. Así harán durante algún tiempo. Pero una noche tempestuosa el vendaval apaga la lámpara y Leandro, perdido en el oleaje, muere ahogado. Su cadáver es arrojado a la mañana siguiente a la playa. Ella, al verlo, se suicida arrojándose de lo alto. Esta es, en lo sustancial, la trama de la historia que versificará Boscan en 2.793 endecasílabos libres entre 1.537 y 1.539.

Sus fuentes principales son el epilio griego *Hero y Leandro* de Museo, a través de una traducción latina; las *Heroidas XVIII y XIX* de Ovidio y la *Favola de Leandro y Hero* de Bernardo Tasso<sup>1</sup>. Pero no se limita Boscán a la narración pura y simple de esta historia, pues interpola otra procedente de la *Geórgica IV* (vv. 1119-1893) de Virgilio, como advierte Menéndez Pelayo<sup>2</sup>. Este relato, la historia de Aristeo y Proteo aún enmarca a otra célebrima, la de Orfeo y Eurídice (vv. 1410-1567).

Así pues, vemos el poema con una serie de partes bien diferenciadas, a las que precede una *propositio* de 95 versos, en los que se resume y condensa el argumento y sentido último de la obra, que ocupa los 2.698 versos siguientes.

0	96	1119	1410	1567	1895	2793
prologo	epilio	Aristeo	Orfeo	Aristeo	epilio <sup>3</sup>	

1. Para ampliar este punto especialmente útiles resultarán: MENENDEZ PELAYO, Marcelino, *Antología de poetas líricos castellanos*, tomo XIII, Madrid, 1908. MOYA DEL BAÑO, Francisca. *El tema de Hero y Leandro en la literatura española*, Universidad de Murcia, Murcia, 1966.
2. MENENDEZ PELAYO, op. cit. págs. 153-162.
3. Este tipo de estructura simétrica, que aparece en el *Leandro* si dejamos a un lado los 95 versos iniciales, ya aparece en la *Geórgica IV*. Cf. VIRGILIO, *Geórgicas*, Les belles lettres, París, 1982. En la introducción (pág. XXXIX), Saint-Denis, el editor, envía en nota a Sabadini, "La composizione della Geórgica di Virgilio", Riv. Di Filol., 1901.

Vemos pues, una serie de relatos enmarcados unos dentro de otros. La disposición de todos estos episodios, así como la de algunos otros elementos significativos en el transcurso de la narración no es arbitraria. Obedece a una regla muy precisa, una proporción usada ya en la antigüedad grecolatina y en la Edad Media profusamente en las artes plásticas: la Sección Aurea. Así William mac Donald apunta su empleo como canon de construcción en el Panteón de Roma<sup>4</sup>, Otto von Simson pone como ejemplo del uso de la sección áurea en arquitectura a la catedral de Chartres, Jean Hani observa lo mismo en la de Troyes<sup>5</sup>. Son los pitagóricos y Platón los principales teorizadores de este sistema de división espacial. Mantuvo su vigencia hasta el Renacimiento, hasta donde llegó por medio de sociedades secretas<sup>6</sup>. Tras el Renacimiento quedó en el olvido, y no volvió a ser redescubierta hasta mediados del siglo XIX por el alemán Zeising<sup>7</sup>.

Es la sección áurea un canon de proporción por el que un segmento se divide “en dos partes desiguales de tal manera que la razón entre la menor y la mayor es igual a la razón entre esta última y la suma de las dos”<sup>8</sup>. De lo que se deduce matemáticamente que si una de las dos magnitudes en que queda dividida una dada merced a tal proporción es la unidad, la otra será,

4. Mac DONALD, W., *The architecture of the Roman empire*, Yale, 1965, pág. 104. También fue empleada en el antiguo Egipto como demuestra GIEDION, S., *La naissance de L'architecture*, Bruselas, 1964, pág. 326, en donde se la pone en relación con las proposiciones de la gran pirámide, proporciones que ya fueron al menos conocidas en parte por los griegos.
5. Para un acercamiento al uso de la sección áurea en la Edad Media, tanto en su utilización práctica como en su formulación teórica serán de particular interés. Von SIMSON, Otto, *La Catedral gótica*, Alianza, Madrid, 1980. Alude a esta catedral en págs. 210, 259 y 260. En la página 210 cita a LUND que en *Ad Quadratum* (pág. 134) observa que en Euclides es “la única en todas las proporciones geométricas que entra constantemente en una cantidad de pruebas”. En la misma página apunta que la sección áurea era conocida en la Edad Media por la traducción del *Almagesto* de Tolomeo atribuida a Adelardo de Bath. HANI, J., *El simbolismo del templo cristiano*, Sophia perennis, Barcelona, 1983. En las págs. 36-37 desarrolla la explicación del funcionamiento de la divina proporción en este templo. En la pág. 33 expone “la idea de que el número guía a la inteligencia de la percepción de la creado a la realidad divina (...) teoría según la cual la música y la arquitectura son hermanas, hijas del número y espejos de la armonía eterna”. Doctrina que se refleja en la frase de Boccio: “humanam vero musicam quisquis in sese ipsum descendit, intelligit”. P.L., LXIII, c 1172. También fue expuesta con anterioridad por el arquitecto Vitruvio *Les dix livres d'architecture*, París, 1965. Reedición de la traducción al francés de Claude Perrault en 1673. En la pág. 143, habla de la estrecha relación entre la armonía musical y la arquitectura. Volviendo de nuevo a Hani, en págs. 35-36 cita a E. Moessel, *Die Proportion in der Antike und Mittelalter*, éste ya halló proporciones numéricas y la sección áurea en numerosos monumentos, tanto en Egipto como en el mundo clásico. Sobre éste, Lund, antes citado, y Hambidge trabaja Ghyka. GHYKA, Matila G., *El número de oro*, dos volúmenes: *I Los ritmos, II Los ritos*, Poseidón, Barcelona, 1978. GHYKA, Matila G., *Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes*, Poseidón, Barcelona, 1977.
6. GHYKA, *Número*, págs. 13-92.
7. GHYKA, *Estética*, pág. 38.
8. *Ibid.* pág. 27.

1,6180339 con infinitos decimales. Para saber, pues, si un determinado segmento está articulado según la sección áurea bastará con dividir la cantidad mayor por la menor en que está fraccionado verificando si el resultado coincide con el número antes citado. Tiene por otra parte este número, también conocido por  $\varphi$  (de Fidias), una serie de curiosas propiedades matemáticas que no expongo aquí puesto que no es propósito de este artículo, la información exhaustiva del tema, sino su aplicación en un campo muy determinado<sup>9</sup>.

Pasando al campo de la literatura, diremos que se han encontrado algunas obras literarias articuladas según esta proporción, la *Carta a los Pisones* de Horacio<sup>10</sup>, o la *Eneida* de Virgilio<sup>11</sup>. Acercándonos a nuestras letras, en el siglo XVI destaca la obra de Juan de Padilla, el Cartujano, que cuenta, amén de la sección áurea como estructura compositiva algunas otras relaciones numéricas<sup>12</sup>.

Parece verosímil que en la época se conociera la existencia de sistemas de composición numérica en la obra virgiliana. Al examinar la traducción de las *Eglogas* de Virgilio debida a Fray Luis, constatamos que respeta parcialmente en su versión las proporciones que establece el mantuano. En la edición de las *Bucólicas* de Saint-Denis, el editor establece la siguiente relación entre las distintas Eglogas: el número de versos de la *Egloga I* sumado al de la IX es igual al de la cuarta más el de la VI<sup>13</sup>. Fray Luis traduce con distinto número de versos pero conserva la paridad.

9. Una completa exposición diacrónica de la sección áurea en el campo de las Matemáticas desde sus comienzos hasta nuestra época aparece en MICHEL, P., *De Pythagore a Euclide, contribution a l'histoire de smathématiques préeuclidiennes*, París, 1950, págs. 576-630.
10. GRIMAL, P., *Essai sur "L'art poétique" d'Horace*, París, 1968 págs. 227-228. Observa el empleo de la sección áurea como patrón director de la estructura de la *Ars*, aunque se limita a exponer el fenómeno numérico sin entrar en su significado, "si elle existe, nous échappe". Remite a GANTAR, K., *De compositione Horatii Epistolae ad Pisones*; *Ziva Antica IV*, 1954, pág. 277 y sigs.
11. MINICONI, Pierre, *Les proportions mathématiques dans L'"Eneide"* Coll. Latomus, Bruxelles, 1963. Reseña en la que acepta parcialmente el artículo de DUCKWORTH, G.E., *Structural patterns and proportions in Vergil's Aeneid; a study in mathematical composition*, The University Michigan press, 1962.
12. DE VRIES, Henk, Símbolo y estructura en la obra del Cartujano, anejo 2, publicación del Instituto de Estudios hispánicos, portugueses e iberoamericanos de la universidad de Utrecht. Relaciona las distintas partes de la obra de Juan de Padilla por medio de la sección áurea. Con todo, hay que señalar las fuertes objeciones que ha recibido por parte de la crítica (Deyermond) por llevar sus interpretaciones numerológicas a ciertos extremos.
13. VIRGILIO, *Bucólicas*, Les belles lettres, París, 1983, págs. 22-23. En las págs. 20-26 el editor expone el funcionamiento de diversas estructuras numéricas, incluida la sección áurea. Cita además de artículos mencionados anteriormente: MAURY, P., "Le secret de Virgile et l'architecture des Bucoliques", *Lettres d'humanité*, 1944, págs. 71-174. LE GRELLE, "Le premier Livre des *Georgiques*, poème pythagoricien", *Les Etudes Classiques*, 1949, págs. 139-235.

$$I + IX = IV + VI$$

$$157 + 112 = 112 + 157 \text{ en la versión de F. Luis}$$

Es francamente difícil atribuir a la casualidad la equivalencia establecida en estas cuatro Eglogas sin mantener el mismo número de versos.

No es la primera vez que se constata la aparición de claves numéricas en la obra de Boscan. Antonio Armisen señala la posible existencia de estructuras numéricas que articulan el conjunto de los libros que componen la edición de 1.543<sup>14</sup>. Tales claves numéricas vienen avaladas por una larga tradición que desde la antigüedad hasta el Renacimiento, pasando por la Edad Media, aparecen sin interrupción como armazón tanto material como simbólico de la obra de arte. El ejemplo más claro es el número 153 que remonta su tradición hasta el Evangelio (Juan, XXI, 11) sobre el que San Agustín meditó largamente<sup>15</sup>.

En principio he de aclarar que no he considerado en mis cálculos la *propositio* inicial de 95 versos. Sin esta separación previa, ninguno de los cálculos que he realizado es posible. Nuestro campo de actuación será pues, de 2.698 versos, del 96 al 2.793.

Expondré ahora una por una, toda la serie de secciones áureas que he hallado. Algunas de estas no son perfectamente exactas, pero hay una tendencia clara e innegable, cuatro centésimas de error como máximo<sup>16</sup>.

1) Tenemos, pues, el periodo vv. 96-2793. Si lo cortamos por el verso 1119, principio de la historia de Aristeo, lograremos otros dos de 1024 y 1674. Su cociente es:

$$\frac{1674}{1024} = 1,634$$

2) La interpolación de Virgilio acaba en el verso 1893 “sin quitar ni poner, como s’ha dicho”<sup>17</sup>. Nos encontramos, por tanto, con un fragmento

14. ARMISEN, Antonio, *Estudios sobre la lengua poética de Boscan. La edición de 1543*. Departamento de literatura española de la Universidad de Zaragoza. Zaragoza, 1982, págs. 421-426. Comentario pormenorizado del significado diversos números ofrece este mismo autor en “Alegoría e imitación en las coplas de Boscan *Las cosas de menos pruebas*”, *BBMP*, 1983, en las págs. 129 y sigs.
15. CURTIUS, E.R., *Literatura europea y Edad Media latina*, F.C.E. Mexico, 1981, pág. 703. Ofrece en págs. 700-712 un excursus donde trata todo el tema de la numerología en la Edad Media.
16. Grimal (op. cit. pág. 227) admite secciones áureas con un error de hasta seis centésimas. Mimicomi, art. cit. pág. 266, constata que Duckworth admite fluctuaciones para la sección áurea que van desde 0,600 hasta 0,636.
17. Esto sería discutible, pero de ningún modo arbitrario, ya que el resto del relato de Aristeo enlaza con el hilo general de la historia marco. Por otra parte el verso que he citado es ciertamente relevante al poner fin de alguna manera a la historia virgiliana.

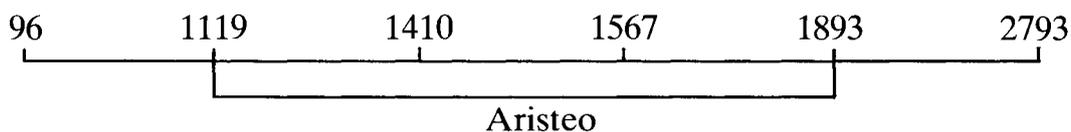
de 774 versos. Cortamos por el verso 1410 con el que da comienzo la leyenda de Orfeo, y obtenemos dos segmentos de 483 y 291 versos respectivamente.

$$\frac{483}{291} = 1,659$$

3) Hasta ahora he constatado la aparición de la sección áurea en relación con las distintas historias enmarcadas. Desde este momento procederé a la verificación de su aparición en el interior de los relatos marcando puntos significativos en el curso de la narración.

La leyenda de Orfeo y Eurídice finaliza en el verso 1567. Ocupa, pues, 157 versos en los que la sección áurea recae en el 1507, el momento más dramático de la historia: Eurídice se despide definitivamente de Orfeo, camino del Hades. Habrá, por tanto, dos partes de 97 y 60 versos.

$$\frac{97}{60} = 1,616$$



4) A ambos lados de la historia virgiliana vemos dos grandes espacios “vacíos”, en realidad no lo están pues pueden ser divididas asimismo por sendas secciones áureas.

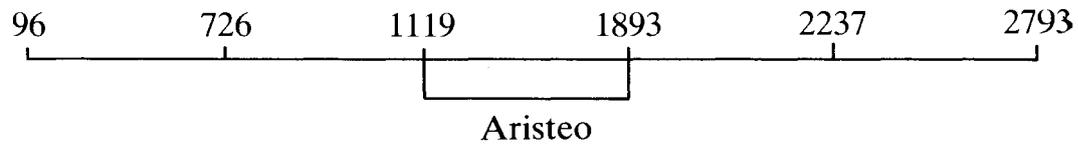
– El intervalo (96-1119) tiene la suya en el v. 726 en el que el poeta hace alto para pedir de nuevo alientos a la musa. Tendremos dos partes: una de 631 y la otra de 393 versos.

$$\frac{631}{393} = 1,605$$

– Hagamos por última vez la operación en el segmento 1893-2793. La sección áurea recaerá en el verso 2237, uno de los momentos capitales del poema. Los amantes han logrado su objetivo y consuman su unión.

$$\frac{556}{344} = 1,616$$

Esquema general:



El hecho de haber aplicado un método distinto para la obtención de la sección áurea en los últimos puntos no me parece obstáculo para concluir que es esta proporción la que confiere unidad estructural a la obra de Boscan.

