

UN VASO CELTIBÉRICO CON PROBLEMA

Joaquín L. GÓMEZ-PANTOJA¹

RESUMEN: El artículo describe una vasija cerámica encontrada en el alfar de los Pedregales (Clunia, Hispania Citerior) hacia 1930 y que muestra una infrecuente decoración: una figura geométrica rotulada con cifras y el enunciado de un problema. La singularidad del vaso, pues, reside tanto en su decoración, porque cálculos similares solo se conocen en papiros y ostraka de la parte oriental del Mediterráneo, pero no consta la existencia de vasos cerámicos similares ni en la Península Ibérica ni en el resto de la parte occidental del Imperio.

SUMMARY: This paper describes a vase found in Clunia (Hispania Citerior) about 1930, on which a singular decoration was painted: a geometric figure with numbers and a question asking to solve a geometric problem. Since calculus of the kind were known only in papyri and ostraka from the Eastern Mediterranean, this vase seems to be one of the few instances of a mathematic calculation described in the West and the only ever found in Spain.

PALABRAS CLAVE: Hispania, Celtiberia, Clunia, cerámica romana de tradición indígena, decoración pintada, cálculo, geometría, matemáticas, numerales.

KEYWORDS: Roman Spain, Celtiberia, Clunia, Roman painted ceramic, ancient Mathematic, calculus, ancient Geomethry, numbers.

Conocí a Amparo Castiella en 1971 o quizá al año siguiente, porque me bailan en la cabeza el orden de las asignaturas de mis primeros cursos en Pamplona. Ella era una joven, competente y guapísima arqueóloga que terminaba su tesis doctoral mientras nos explicaba que el sudor, el polvo, el moreno Agromán y el bocadillo de media mañana eran subproductos apetecibles de una honesta dedicación científica que necesitaba, eso sí, un poco de paciencia, porque hay que esperar a que las cosas se arruinen de verdad. Y sobre todo, a Amparo le brillaban los ojos mostrándonos lo que ella tenía bien comprobado pero no resultaba tan obvio para el resto de la peña: que los tiestos encontrados por el campo son extraordinarios documentos históricos, porque un mínimo trocito de cerámica devuelve el perfil completo del vaso y de ahí se

¹ Universidad de Alcalá. Dirección electrónica: gomez.pantoja@uah.es

deduce el alfar donde se fabricó, su cronología y función. Por supuesto, desvelar esas incógnitas requiere saber antes que hay cerámicas y cerámicas: a mano, a torno, negra, engobada, pulida, lisa, decorada, pintada, de paredes finas, *sigillata*, de mesa, de cocina,etc.

A mí, el asunto me traía bastante al paio porque entonces tenía muy claro qué esperaba de la Universidad, que no era sino satisfacer la enfermiza curiosidad sobre la Guerra Civil que había desarrollado durante el Bachillerato. He de confesar que esos propósitos apenas aguantaron un año más, ya que a mediados de mi tercer curso de carrera había sido admitido como meritorio en el Seminario de Arqueología de la Facultad. La responsabilidad de tan portentosa *volte-face* recae en el amable trato y la entusiasta docencia del Prof. Enrique Vallespí; debo reconocer, sin embargo, que el estudio de la tipología lítica no me atraía nada pero también es verdad que otras posibles alternativas — la cursiva carolina del Dr. Larragueta, las cuentas de mercaderías del Prof. Vázquez de Prada o la correspondencia de algún ultramontano realista que entusiasmaba al Prof. Suárez —, salían mal paradas en la comparación con lo que había visto durante mis visitas al Seminario de Arqueología: la promesa de participar en excavaciones, la palpable realidad de un laboratorio en el que se lavaba, siglaba y dibujaban cosas y el sensacional ambiente de quienes trabajaban allí —Vallespí, Amparo, María Amor, Merche Unzu, Inés Tabar, Paquita Saéz, Juan Cruz Labeaga y Carlos Muñoz—, que se volcaron conmigo, consolidando mi vocación universitaria; además la Prof. Castiella trabajaba con los desechos de quienes los romanos llamaban *vascones* —o de sus primos los *berones*, que no les debían de ir muy allá— y eso sí tenía un punto de contacto con la realidad contemporánea, o al menos eso creía yo entonces.

Así, en algún momento de 1973, cuando mostré mi disposición a dedicar más tiempo al Seminario y supongo que los demás pensaron que iba en serio, Vallespí me sugirió que, bajo la dirección de la Dra. Castiella, catalogase diversos materiales arqueológicos depositados en el Seminario desde que el Prof. Marcos Pous realizase en Calahorra lo que creo que fue la primera excavación científica en la más importante ciudad romana de la zona, *Calagorri*. Lo que se me propuso fue confeccionar la Carta Arqueológica del término municipal, un tipo de encargo con larga tradición y que se entiende como el primer grado iniciático del oficio, ya que se trata de reunir información bibliográfica y de campo sobre una comarca poco conocida y en la que todos salen ganando: el investigador novel debe procesar tal cantidad de datos que no le queda ni tiempo ni ganas para interpretarlos, lo que es un modo de conseguir que se familiarice con materiales reales sin peligro de meter mucho la pata; y los expertos reciben un útil prontuario de informaciones dispersas que facilitan precisamente lo que se niega al otro, la formulación de hipótesis a partir de paralelos y semejanzas².

²Jimeno et al. 1993.

Así, los tres últimos años de carrera los dediqué a leer todo lo publicado sobre *Calagorri*, a localizar los yacimientos descubiertos y a reconstruir los resultados de la excavación a partir de las breves notas dejadas por Marcos Pous y, más importante, de los recuerdos de otros miembros del Seminario que habían participado en la empresa y que, obviamente, resultaban mucho más convincentes e informativos que lo que estaba escrito. Por supuesto, también lavé, dibujé e identifiqué el contenido de las cajas de cascos cerámicos que había en el Seminario; y formé un mapa a gran escala de lo que iba a ser mi territorio de operaciones y dibujé croquis de las zonas de hallazgos. Finalmente, Amparo me puso en contacto con Miguel Ángel Valoria Escalona, que había sido uno de los informadores de Marcos Pous y era autor de la más reciente relación publicada de yacimientos locales³.

Pertrechado con esos datos, me puse finalmente en camino y el viaje reveló el primer *catch* del encargo: Calahorra dista unos 90 Km. desde Pamplona y el único medio de alcanzarla era por transporte público, lo que normalmente obligaba a un viaje en autobús que duraba demasiadas horas para el recorrido y que, dependiendo de los días, cambiaba en duración y trayecto; además, no siempre había más de un viaje diario en cada sentido y eso limitaba mi estancia a unas pocas horas. Conocí a Valoria en su oficina, cuyas paredes estaban llenas de muestras de los licores que vendía; nunca he visto mayor variedad de formas en las botellas ni de colores en los bebedizos. Con Miguel Ángel, recorrí los campos de los alrededores visitando los yacimientos, lo que asomó la segunda dificultad práctica del proyecto: el término municipal mide cerca de 94 km² y, obviamente, no había otro medio de desplazamiento que en automóvil... o a pie. En ese y otros viajes, Valoria me enseñó piezas de su colección y, sobre todo, me presentó a otros convecinos que compartían su entusiasmo por las antigüedades locales y que resultaron excelentes informadores. Era evidente, sin embargo, que la falta de tiempo y medios iban a privar a mi trabajo de la buena familiaridad con el terreno explorado; y sin ella, una carta arqueológica resulta un repertorio de conocimientos librescos⁴.

Por fortuna, un curso optativo de Fotografía Aérea con la Prof. Lizarraga en mi último año de carrera salvó la jornada, porque el examen atento de los fotogramas del llamado Vuelo C o Vuelo americano de 1953-1956, me permitió descubrir lo que parecían los restos de dos *centuriationes* excepcionalmente conservadas en la proximidad del viejo municipio romano. Una de ellas, la más cercana a Calahorra, se había trazado adaptándose a la dirección del Ebro y los límites visibles (caminos, mojoneras, acequias) mostraban que era anterior al

³ Valoria Escalona 1973.

⁴ Hay magníficos ejemplos basados en el íntimo conocimiento de la zona cubierta: así, en áreas próximas a la que se me confió, vid. Pascual y Pascual 1984 y Morales Hernández 1995. La bondad de estos trabajos no necesariamente está en relación inversa a la superficie explorada, como muestra Taracena Aguirre 1941.

ensanche romano de *Calagorri*, porque tanto el circo como el trazado de muralla y calles se adaptaba perfectamente al parcelario. La otra centuriación, menos extensa pero mejor conservada, afectaba a tierras situadas al mediodía de Alfaro y que obviamente atribuí a la también antigua ciudad de *Grachurri*⁵.

Amparo no sólo llevó muy bien este apartamiento del plan de trabajo original, sino que se mostró bastante más entusiasmada que yo con el hallazgo, animándome a seguir estudiándolo y facilitándome la adquisición de mapas, fotos y la bibliografía que necesitaba para enfrentarme a un tema de investigación que estaba en mantillas en nuestro país⁶; incluso, me acompañó a Madrid a conocer y escuchar a R. Chevallier, quien pasaba entonces por uno de los grandes expertos en la materia.

Mi tesina, pues, fue un *mix* de datos propiamente arqueológicos con la información extraída de la foto-interpretación y si pude defenderla públicamente apenas seis meses después de acabar la Licenciatura, el mérito recae mayormente en Amparo, quien me dedicó todo el tiempo necesario para que mi insegura pluma resolviese obviedades, desechase la pedantería y aprendiera a escribir pensando en el lector; además, con santa paciencia, me imbuyó *les bonnes manières* del trabajo científico. Lo manifiesto ahora paladinamente porque, como corresponde a la audaz insensibilidad del novato, dudo mucho que entonces fuera consciente de mi deuda y que por ello, la reconociera adecuadamente.

Después, los avatares de los cursos de Doctorado y la elección del tema de mi Tesis doctoral me regresaron a un terreno más "histórico" y me distancié paulatinamente de la Arqueología; he de señalar que Amparo no puso dificultades a mi deambular ni manifestó especial contrariedad por el abandono. Todo lo contrario: a ella le debo mi bautismo de fuego en la investigación, puesto que si el erudito en ciernes encuentra difícil poner por escrito lo que sabe, aún peor trago resulta exponerlo ante sus iguales; en contra de mis expectativas y a los pocos meses de obtener el Grado de Licenciatura, Amparo me instó a presentar una breve nota sobre lo investigado en una reunión de mucho postín que se iba a celebrar el siguiente otoño en Zaragoza; y apenas salido de ese trance, me lanzó de nuevo al ruedo en uno de los multitudinarios Congresos Nacionales de Arqueología que se celebraba en la otra punta del país⁷.

Además, fue ella la que en última instancia me facilitó el abandono de su "disciplina". Por si no lo he dicho ya, mi nuevo interés era la Epigrafía antigua y cuando comenzaba a mostrar mi deslumbramiento con las piedras escritas, Amparo me hizo saber que ella tenía en casa un altar votivo y varias fotografías de epígrafes existentes en diversos lugares de Navarra, además de saber el

⁵ Gómez-Pantoja 1977.

⁶ Gómez-Pantoja 1978b.

⁷ Respectivamente, Gómez-Pantoja 1978a; Gómez-Pantoja 1979b.

paradero de otras lápidas. Su generosidad no sólo reforzó la proverbial buena fortuna del novato sino que dio ocasión a lo que es quizá el mejor recuerdo de mis años en Pamplona y que sólo marginalmente tiene que ver con cuestiones eruditas.

La intervención de Amparo me permitió reunir una docena de inscripciones inéditas que había que publicar, suponiendo que antes pudiera examinarlas y fotografiarlas, ya que el grupo más peculiar procedía de un par de remotas aldeas del carasol de las sierras de Urbasa y Andía y el problema, como en el caso de Calahorra, era cómo llegar allí. Por aquel entonces, yo ya tenía el carnet de conducir pero carecía de vehículo y sólo un milagro me lo podía proporcionar. Lo que sucedió no fue un milagro sino una teofanía: Amparo se presentó con las llaves de su fabuloso Mini Cooper rojo, que me permitía usar durante una tarde. Tengo viva la memoria de ese día de primavera tardía en la que, acompañado de Javier Sesma y Juan Ignacio de Galar, recorrimos primero las (entonces) estrechas carreteras del valle de Yerri y luego seguimos hacia Las Améscoas, donde recogimos a Don Luciano Lapuente, el párroco de San Martín de Améscoa, que nos enseñó las siete estelas embutidas en los muros de la Parroquial de Larraona y en la cercana Ermita de la Blanca, en la parte navarra del valle de Arana⁸. La jornada la hicimos bajo un cielo espléndido, limpio y soleado, que resaltaba la belleza espectacular de esa comarca navarra, contrastando el fondo cultivado de los estrechos valles con las laderas de brillante verde de los pastizales y los rodales de bosque. Y todo ello al volante de un Mini rojo, cuyo seguro tránsito por la sinuosa carretera me hacía sentir el dueño del mundo.

Quiero contribuir a este merecido y cariñoso homenaje probando públicamente que algo me queda de lo que aprendí con la Prof. Castiella hace más de 30 años y por eso, voy a atreverme —con disculpas de antemano— con un asunto que tiene que ver con lo que ella trató en su Tesis doctoral sobre la Edad de Hierro en Navarra y Rioja, un trabajo pionero en el que catalogó y clasificó un considerable número de cerámicas decoradas de tradición indígena⁹.

El vaso que presento procede de Clunia, la ciudad capitalina de la Meseta superior y, además, una población con abolengo, pues en ella se desveló por primera vez uno de los *arcana Imperii*, a saber, que se podía alcanzar el trono del Imperio residiendo (siquiera temporalmente) en una oscura localidad provincial¹⁰.

Es dudoso, sin embargo, que ese acontecimiento estelar, pronosticado por muchos y variados prodigios, cambiase radicalmente la cultura, creencias, organización social y modos de vida de los habitantes de la región, que no

⁸Gómez-Pantoja 1979a.

⁹Castiella Rodríguez 1974, publicada luego como Castiella Rodríguez 1977.

¹⁰Me refiero, como no, a la exaltación de Galba, vid. Tac. *Ann.* 1, 4; Suet. *Galba* 9.5; Plut. *Galba* 6.

debían de ser muy distintos de los de las comarcas del Valle del Ebro que tan bien conoce la Profesora Castiella. Y ciertamente el vaso que nos interesa se parece a los de La Custodia de Viana, Cortes de Navarra, Calahorra o El Redal: hecho a torno, con pastas claras y adornado con motivos pintados de inspiración más antigua que, al parecer, revivieron con fuerza en el s. I d.C. Es precisamente el adorno, al salirse de lo habitual, lo que hace singular el vaso. Terminó diciendo que, en contra de los que pudiera parecer, no se trata de una pieza inédita, ya que se dio noticia de ella (acompañada de una expresiva fotografía) hace ahora más de 70 años. Sin embargo, ha pasado tan desapercibida que este trabajo puede reclamar con toda justicia la consideración de *editio princeps*.

Mi primer encuentro con el cacharro fue a mediados de los pasados años ochenta, cuando documentaba una dedicatoria a Marte que había visto en una remota aldea soriana durante una misión en la que examiné algunas inscripciones de la provincia para la largamente demorada nueva edición del *Corpus Inscriptionum Latinarum*¹¹. Vuelto a casa y consultada la bibliografía, descubrí que un latinista italiano, Giuliano Bonfante (aunque aquí se le conoció como Julián Bonfante Rúa), realizó en 1934 una visita a Soria y Numancia y allí Blas Taracena, a la sazón director de los dos museos de la ciudad, le entregó datos y fotografías de ocho inscripciones vistas o descubiertas por él en Soria, Logroño y Burgos, con la intención de que inaugurasen una sección específicamente dedicada a esas fuentes en *Emérita*, la publicación especializada en Filología Clásica que muy poco antes había fundado Ramón Menéndez Pidal y que gestionaba el italiano¹²; sólo un epígrafe del grupo llegó a publicarse en la revista, justo en el número preparado en los meses previos al inicio de la Guerra Civil que, lógicamente, aplazó *sine die* el proyecto¹³. Sin embargo, unos

¹¹ Vid. Gómez-Pantoja 1987.

¹² El personaje no es otro que el famoso lingüista (1903- 2005), cuya larga y fructuosa carrera renovó el estudio comparativo de las lenguas, vid. Porzio 2010. Bonfante. residió en Madrid y Valencia entre 1933 y 1937, donde enseñó e investigó en la Sección de Filología del "Centro de Estudios Históricos", a la vez que se encargaba de la Redacción de *Emérita*; coincidió, pues, con Menéndez Pidal, Américo Castro, Tomás Navarro Tomás, Dámaso Alonso, Manuel Gómez Moreno, etc. y fue, un activo agente de la fase final de la llamada "Edad de Plata" española vid. López Sánchez 2006 y 2007; García Jurado 2008.

¹³ Bonfante 1935: aunque la nota se publicó sin firma, no resulta difícil reconocer su autoría; la inscripción es Jimeno 1980 n. 135, Que *Emérita* se abriera a la Epigrafía obedece a una de las misiones que Menéndez Pidal asignó a la Sección de Filología Clásica: fomentar la participación española en los grandes proyectos científicos que entonces se desarrollaban en otros países. Uno de ellos era, indudablemente, la actualización del volumen hispano del *Corpus Inscriptionum Latinarum*, cuyo suplemento se había publicado cuarenta años antes y era tan patente su desfase que la Academia de Berlín había encargado a L. Wickert los trabajos preliminares para la reedición de un nuevo volumen; es obvio que la JAE quería tomar parte en el proyecto y otra de las secciones del Centro de Estudios Históricos —la de Historia del Arte, dirigida por Manuel Gómez Moreno— mantenía actualizado un fichero al que se incorporaban los nuevos hallazgos epigráficos y en Mayo de 1936, la Junta directiva del Centro es informada del gasto

años después, en diciembre de 1939, recién contratado como profesor de Lingüística en Princeton University, Bonfante envió al *Archaeological Institute of America* un breve nota¹⁴ dando cuenta de los hallazgos confiados por Taracena.

Veinticinco años atrás, sabiendo menos que ahora, saqué la impresión de que el sabio italiano tenía muy mal ojo epigráfico¹⁵, por lo que me limité a citar la imperfecta lectura de la inscripción tras la que estaba y no presté mayor atención a las otras piezas que la acompañaban, salvo notar que cuatro eran de segura procedencia soriana, otra de Clunia (el vaso que nos ocupa) y sobre las dos restantes, Bonfante declaraba no haber recibido información de su origen¹⁶.

de 3000 marcos alemanes para la adquisición del *Corpus Inscriptionum Latinarum* (el dato figura en las Actas de la sesión del 8 de mayo de 1936 de la Plenaria de la Junta de Ampliación de Estudios, *apud* López Sánchez 2003, p. 232 = *id.* 2006, pp. 35 y ss., aunque en el último se omite la cantidad gastada).

¹⁴ Bonfante 1941. La vida de este investigador ejemplifica las tribulaciones padecidas por muchos europeos de su generación. Huido de Italia cuando estaba a punto de ser detenido por sus ideas políticas, Bonfante conoció en París a Américo Castro y éste le contrató para el nuevo proyecto de Menéndez Pidal. Aunque Bonfante confesaba guardar un excelente recuerdo de sus años en España, lo cierto es que se vio envuelto en nuestra Guerra Civil por su afiliación política —era miembro del *Partito Socialista Italiano*—, lo que le llevó a alistarse en las milicias de PSOE y a estar unas semanas en el frente del Guadarrama; más tarde, en agosto, fue nombrado presidente del "Frente Popular de la Junta para Ampliación de Estudios", un plan ideado por Rafael Lapesa para evitar que algunos incontrolados ("catedráticos de Instituto ajenos al Centro y resentidos contra él.") asaltasen el Centro (Abad 2004, p.60-61). A fines de 1936, Bonfante siguió al Gobierno a Valencia, donde continuó enseñando, preparando el último número de *Emerita* e investigando en la "Comisión delegada de la JAE". Detenido irregularmente en 1937 por sospechoso de ideas anticomunistas, pasó muchos meses entre la prisión y el hospital, siendo liberado a fines de septiembre; luego vino su despido de la JAE, los avisos de que debía abandonar el país porque peligraba su vida y las frenéticas gestiones ante el Gobierno y las Embajadas extranjeras para obtener permisos y visados, al tiempo que trataba de rescatar los libros y papeles que había dejado en Madrid. Al final, a mediados de noviembre, fue incluido en la evacuación organizada por Francia e Inglaterra para sacar de la zona republicana a quienes se habían refugiado en las sedes diplomáticas de Madrid; el destino del barco era Marsella y desde allí, Irún y los "fascistas"; Bonfante, sin embargo, se separó del grupo al tocar tierra y escapó a Ginebra, donde su mujer y dos hijos pequeños se habían puesto bajo la protección de Giuglielmo Ferraro (tío de ella) desde el verano de 1936. En agosto de 1939, comenzada la II Guerra mundial, la familia embarcó en el último transatlántico que partió de Rotterdam hacia Nueva York, porque Bonfante había sido contratado en Princeton. La dramática experiencia de Bonfante en 1936-37 la cuenta Isaia y Sogno 1998 (hay trad. esp. en Isaia 1999), un relato autorizado *expressis verbis* por el protagonista. Bonfante prolongó su exilio hasta 1953, cuando regresó a la Universidad de Génova.

¹⁵ Otras correcciones son Espinosa 1986, p.70-71 n. 52 = Bonfante n. V; Gimeno Pascual y Ramírez Sánchez 2001, p.301-303 = Bonfante n. III; y la citada en la nota siguiente.

¹⁶Desde entonces, esa incógnita se ha despejado respecto a Bonfante n. V, de la que Taracena sólo parece haber proporcionado un croquis del texto: se trata de un altar dedicado a Silvano que aún está embutido en una de la paredes de la ermita de San Pedro, en Nieva de Cameros, La Rioja, vid. *HEpOl* 14640, con completa bibliografía. En cambio, todo sigue igual respecto a otra inscripción de procedencia desconocida, esto es, Bonfante n. IV, de la que tampoco se da foto, sólo un apógrafo y de la que se dice: "No indication as to the location of this inscription

Hace unos meses volví de nuevo a leer el mismo artículo para otro menester¹⁷ y es entonces cuando el vaso con *titulus pictus* llamó plenamente mi atención, si no por otra cosa, por el contraste entre la expresiva fotografía que lo ilustra y la cruda e incompleta descripción que de él se ofrece:

“VII. ‘En las catas de los Pedregales. Barro de Clunia con pintura negra. Siglo II-III.’ [T(aracena)]. I also find an indication of the date 1932 on the reverse side of the photograph which Dr. Taracena gave me, which probably means that the jar was found in the year 1932. There is no indication as to the present location of the jar.

The lines seem to indicate something like a geometrical problem, or the measuring of plots of land. On the sides of the two triangles, Roman numbers can be seen, which appear roughly to correspond to the respective length of the sides, for the side which has the indication IX is shorter than the one which bears XI, and this latter one is shorter than the two sides which have XIII (these are approximately equivalent). The alphabet seems to me to be the ‘Cursive de Pompéi’ which can be found in Cagnat, 4th ed., p. 7¹⁸, and used for ‘inscriptions doliaires’. If we place the jar with the mouth down, I think we can read some words, e.g. *hos anglo pedes / hunc qu sit*. But this is only an attempt. I hope that some more competent colleague will take an interest in these notations and solve the curious problem”¹⁹.

Aunque la información proporcionada deja que desear, la excelente fotografía de Taracena y unas pocas preguntas aquí y allá, me han permitido averiguar el paradero actual del vaso, leer sus rótulos y descubrir algunas otras características de interés.

has been given to me” y se ofrece el siguiente texto: DM (vacat) MW / [- - - - -] / SE...MPRONIA / NO...MERIVS / VALERIANVS / FRATRI CARO / MOT y que interpretó como *D.M. M W* (sic). *Sempronia / Numerius / Valerianus / fratri caro / mot — — —* (sic)”.
 Mis búsquedas han sido infructuosas y no he encontrado entre las inscripciones publicadas ninguna que pueda acomodarse a lo transmitido por Bonfante; en cambio, se me ocurre una reconstrucción/interpretación que me parece más lógica que la propuesta por el *editor princeps*: *D(is) M(anibus) M(arco) Nu[merio] M(arci) fil(io)] / Sempronia/no [. Nu]merius / Valerianus / fratri caro / mon[umentum] / posuit*. Desgraciadamente, la solución es incierta por falta de autopsia y habrá que esperar a un eventual “redescubrimiento” de la pieza.

¹⁷ Vid. Gómez-Pantoja y Molina en prensa, sobre Bonfante, *art. cit.* n. I, que fue apropiadamente leída por Jimeno 1980, n. 60.

¹⁸ Obviamente, Bonfante alude al difundido manual de Cagnat 1906.

¹⁹ Bonfante 1941, p. 80 n.. VII. Como sucede con la enmiendas cit. supra. n. 12, uno puede preguntarse cómo encajan estas lecturas tan poco hábiles con la excelente reputación de filólogo y lingüista que gozó su autor: a mi juicio, la respuesta reside en que el interés de Bonfante al publicar este artículo no era tanto sentar cátedra en la materia como honrar piadosamente la memoria de quienes había conocido durante su estancia en Madrid y Valencia y, especialmente, la de Taracena. Es obvio que entre sus libros y papeles, Bonfante logró sacar las notas y fotografías recibidas por el arqueólogo soriano y su intención es que no se perdiera su recuerdo en lo que el futuro deparase a España y a Europa, que Bonfante tenía sobrados motivos para pensar que iba a ser catastrófico. Ignoro si el italiano supo entonces de los avatares personales del propio Taracena, que fue temporalmente purgado por sus ideas políticas y luego repuesto en el empleo y cargo, pero tengo sobradas sospechas para pensar que ambos siguieron en contacto, porque Taracena (Taracena Aguirre 1941, p. 25) mencionó en la bibliografía de la *Carta Arqueológica de Soria* el artículo de Bonfante sin posiblemente haberlo consultado, porque apareció simultáneamente a su libro.

Se trata de una pieza de cerámica torneada, de pasta ocre clara, con superficie pulida y pintada; obviamente, debió encontrarse fragmentada, pero la reconstrucción posterior permite reconocer el galbo desde el pie moldurado hasta la flexión de la carena, ya que falta la parte alta. Mi impresión es que quizá se tratase de una forma similar a la jarra de pie poco desarrollado, cuello largo y marcado, con asa sencilla o doble, que aparece frecuentemente en el servicio de bebida de ese estilo cerámico; pero no debe descartarse que fuera uno de los vasos con panza poco pronunciada, sin cuello y boca ancha que formaban parte de la vajilla para almacenaje y transporte²⁰. Las dimensiones actuales de la pieza son 12 cm de altura (16, con los añadidos de la reconstrucción) y un diámetro máximo de 15 cm (Figura 1).

La decoración, pintada al almagre se distribuyó en dos zonas independientes. La primera es un friso del que sólo se conserva parcialmente el borde inferior y, por lo tanto, no se identifica con facilidad cuál fue el motivo, aunque a tenor de lo que sucede en piezas similares, debe tratarse de figuraciones geométricas o vegetales ejecutadas con mayor o menor realismo. El otro motivo decorativo, en cambio, se sale de lo habitual por un par de razones, ya que en la panza de la vasija se dibujaron dos triángulos escalenos obtusángulos, desiguales y contiguos y la figura va acompañada por varios letreros ejecutados en letra cursiva "antigua"²¹: el más largo, en dos líneas, ocupa la parte central del dibujo y los otros son cinco etiquetas colocadas junto a cada lado/arista del polígono. La falta de proporción entre los lados de la figuras y las medidas señaladas en las correspondientes etiquetas, inclinan a pensar que el dibujo se hizo buscando más la expresividad que la escala, por lo que en vez de una figura plana (i.e. dos triángulos contiguos), puede tratarse de un objeto tridimensional visto en perspectiva, esto es, un tetraedro²².

Atendiendo a lo que Bonfante dijo en su artículo, el vaso procede de "las catas de los Pedregales", en Clunia. Se trata indudablemente del famoso

²⁰ Taracena Aguirre 1931 lam. I ; Abascal Palazón 2008, p. 437 fig. 1 n. 6- 437 fig. 1 n. 7. La vasija de almacenamiento y transporte es una orza globular como la dibujada en Burillo Mozota et al. 2008, p. 182, fig. 8, n. 4. Nótese que Bonfante (cit. supra) tomó por boca lo que realmente es el pie del vaso, ya que los letreros eran legibles *if we place the jar with the mouth down*.

²¹ Es decir, la derivada de un alfabeto mayúsculo y de la que existen un considerable número de ejemplos, algunos ejecutados *a la pointe seche* como los *graffiti* y *cerae* de Pompeya y otros lugares; y otros realizados con tinta y cálamo o pincel, como las *inscriptions doliaries* a las que alude Bonfante; esta caligrafía se opone a la cursiva "moderna", que deriva de un alfabeto minúsculo. La primera estuvo en uso hasta al menos el s. III d.C., comenzando entonces un proceso de sustitución gradual que duró siglos y que acabó desembocando en la cursiva carolingia, esto es, el antepasado remoto de nuestros caracteres minúsculos, vid. Bischoff 1990, con bibliografía más específica, entre la que hay frecuentes referencias al trabajo seminal de Mallon 1952.

²² La perspectiva era un técnica bien conocida por los pintores griegos del s. V a.C., vid. White 1956, p. 10- 17 y los matemáticos y geómetras posteriores se sirvieron de este artificio para representar objetos tridimensionales en sus diagramas, vid. Netz 2000, p. 17- 19.

vertedero descubierto y sondeado a comienzos del siglo XX por Ignacio Calvo, excavado con mayor insistencia en 1958 y, de nuevo, en 1967-1968. Los desechos encontrados apuntan a un gran centro alfarero donde se piensa que surgió el estilo al que pertenece el vaso que nos interesa, designado como "de tradición indígena", "cetibérico tardío" o "tipo Clunia" en función de que se haga hincapié en la imitación de motivos decorativos que ya aparecen en vasos más antiguos de la misma región o que fue precisamente el hallazgo de los Pedregales donde por primera vez se pusieron de manifiesto esas vasijas. Las producciones del alfar —y por lo tanto, las formas cerámicas y el estilo decorativo— se datan en la segunda mitad del s. I d.C. y fueron tan populares que se constatan en casi todos los yacimientos arqueológicos contemporáneos del centro de Hispania, llegando incluso a ser copiadas por otros talleres²³.

Los datos anteriores sirven también para entender la fecha '1932' existente en el reverso de la foto recibida por Bonfante (Figura 2), quien suponía que apuntaba al año de hallazgo de la pieza. Las ruinas de Clunia fueron descritas con notable detalle por Loperráez a fines del siglo XVIII, pero la primera exploración moderna del yacimiento se retrasó hasta comienzos del siglo XX, cuando I. Calvo realizó dos campañas que descubrieron restos de algunos edificios y, como se ha dicho, cientos de fragmentos cerámicos procedentes de la escombrera de los Pedregales, que se depositaron sin estudiarlos en el Museo Arqueológico Nacional, porque Calvo consideró que el yacimiento carecía de interés y desistió de seguir excavándolo²⁴.

Taracena examinó los restos depositados por Calvo en el MAN durante la elaboración de su tesis sobre la cerámica celtibérica y ello debió llevarle a reabrir las excavaciones de Clunia, de tal modo que cuando Bonfante visitó Soria, él ya llevaba unos años trabajando en el yacimiento, donde había desenterrado una rica *domus* que designó como "palacio" y que ahora se conoce más como "casa n. 1" o "casa Taracena"²⁵; y sobre todo, llevó a cabo lo mejor que sabía hacer, la prospección de superficie tanto en el área de la ciudad como en

²³ Vid. Abascal Palazón 1986, cuyos resultados son resumidos y actualizados en Abascal Palazón 2008 esp. pp. 432-433; véase, además, Buxeda i Garrigós et al. 2005, con el resultado de los análisis de pastas y barnices usados en el taller. Estas cerámicas se difundieron ampliamente por la vecindad de Clunia (vid. Sánchez Simón 1995) pero también llegaron a lugares mucho más lejanos como Galicia (Rodríguez González 1992) o, en dirección contraria, a las comarcas del sureste peninsular, vid. las notas de hallazgos reunidas en *Antigüedad y Cristianismo*, 5 (1988), pp. 621-631.

²⁴ Considerando la descripción de Loperráez (1788), sorprende la actitud de Calvo (1916b, 1916a) pero es obvio que en el siglo largo que media entre ambos testimonios debió producirse un gran saqueo de las ruinas; de hecho, unos años antes de los trabajos de Calvo, otro ilustre visitante, el conde de Cedillo, resumía de este modo los resultados de su visita al yacimiento: "Una vez arriba....—Señores, yo no quería decíroslo hasta ahora para no quitaros la ilusión que llevaseis—.... Una vez arriba, no hay nada, absolutamente nada que ver" (López de Ayala y Álvarez de Toledo 1899, p. 126).

²⁵ Taracena 1946.

sus alrededores; no hay constancia, sin embargo, de que volviera a abrir nuevas catas en los Pedregales, por lo que sugiero que la fecha del reverso de la foto no corresponde al momento del hallazgo sino posiblemente al de la recomposición de los fragmentos que Taracena identificó en el MAN²⁶.

El vaso está actualmente en Museo de Burgos, donde está inventariado con el número 9152 y expuesto en la Sala dedicada a Clunia. De las dos fotografías que acompañan este trabajo, la figura 1 refleja el estado actual de la pieza y se la debo a la gentileza de Marta Negro, actual directora del Museo burgalés, quien también me informó que la cerámica fue recompuesta de nuevo tras el ingreso en su institución. La otra es la de 1932 (Figura 2) y muestra los letreros en mucho mejor estado.

Que yo conozca, sólo se ha dado noticia impresa del vaso en dos ocasiones: la primera, es la somera e incompleta descripción de Bonfante que, además, ha pasado desapercibida tanto para quienes han estudiado las cerámicas de Clunia como para los editores de las inscripciones locales²⁷. La segunda publicación es el catálogo de una exposición y de nuestro vaso sólo se proporcionan dos fotos, sus dimensiones y la designación "vaso del problema geométrico"²⁸.

En la práctica, pues, los *tituli picti* permanecen inéditos y para facilitar su descripción, diseño cada uno de los ángulos de la figura geométrica con las cuatro primeras letras del alfabeto griego, empezando por el vértice superior y continuando en sentido de las agujas del reloj; la orientación de las etiquetas es variable y ésta se refleja en el orden de esas letras: ΔB , por ejemplo, designa la leyenda más larga, que comienza en el ángulo Δ y se escribió en dirección a B. Por último, resulta imposible reproducir en un teclado moderno los signos numerales del sistema uncial romano; por eso, los transcribo por su nombre entre paréntesis dobles.

²⁶ En 1932 o algo después, Taracena (1931) identificó la clase de cerámica a la que pertenece nuestro vaso a partir del examen de los restos encontrados por Calvo y conservados en el MAN; es posible que entonces le llamasen la atención los dibujos y se diera cuenta de que el vaso era parcialmente reconstruible. A pesar de que la vasija estuvo depositada en el Museo Numantino de Soria junto a los otros materiales procedentes de las excavaciones de Taracena en Clunia, esa hipótesis es la que me parece más lógica; pero para estar seguros habría que investigar en los registros del MAN y en los papeles de trabajo de Taracena, que ni siquiera sé dónde están.

²⁷ Como sucede, respectivamente, con Abascal Palazón 1986 y de Palol y Vilella 1987.

²⁸ Jimeno Martínez et al. 2005, p. 189 (sólo fotografía) y n. 364 del catálogo de las piezas expuestas.

- ΔB : *Ab hoc angulo in hunc, quot pedes sit?*
 AB : XI ((*dodrantem*)) ((*semunciam*))
 $B\Gamma$: IX ((*bessem*)) ((*semunciam*))
 $\Delta\Gamma$: IIX ((*dodrantem*)) ((*semunciam*))
 $A\Delta$: XIII ((*quadrantem*))
 $A\Gamma$: XIII ((*dodrantem*))

Evidentemente, se trata del enunciado de un problema, para el que se pregunta:

“Desde este ángulo a este otro ¿cuántos pies hay (si AB mide) 11 (pies), 9 $\frac{1}{2}$ (onzas); ($B\Gamma$ son) 9 (pies), 8 $\frac{1}{2}$ (onzas); ($\Delta\Gamma$ mide) 8 (pies), 9 $\frac{1}{2}$ (onzas); ($A\Delta$ son) 13 (pies), 3 (onzas) y ($A\Gamma$ mide) 13 (pies), 9 (onzas)?”.

Aunque al ojo no acostumbrado a la grafía del rótulo principal, lo escrito aparenta ser un galimatías, la lectura apenas presenta otras dificultades que las corrientes en la cursiva romana "antigua", donde la B y la D son fácilmente confundibles porque ambas llevan la panza a la izquierda y la única diferencia entre ellas es el ascendente recto de la última mientras que el de la otra termina en gancho. En el letrero, además, al escribir *in*, el escriba enlazó un rasgo de la N con la previa I, causando una posible confusión que se despeja gracias al sentido del texto. Mayor complejidad presenta *quot*, debido al modo en que se partió la palabra entre dos líneas, a la poco usual forma de la O y a la fractura que obliteró casi completamente la T y la letra inicial de la siguiente palabra, que no puede ser sino la inicial de *pedes*. Fuera de esas pequeñas dificultades, el sentido de la leyenda es transparente a la vista de la figura geométrica y su posición en ella.

Otra cuestión distinta es lo que sucede con las etiquetas que señalan la longitud de los lados y que es claro que incluyen dos clases de signos numéricos, evidenciando una característica del sistema de pesas y medidas romano que comparece en determinados textos antiguos y sólo ocasionalmente en las inscripciones: el empleo simultáneo y complementario de cómputos sobre base distinta, de los cuales el primero corresponde a los bien conocidos "números romanos", cuya base decimal deriva, como creían los antiguos, del uso de los dedos para contar; por ello mismo, se aprenden intuitivamente, son fáciles de leer y resultan muy adecuados para expresar cantidades reales (especialmente si no son muy elevadas)²⁹.

²⁹ La bibliografía sobre la aritmética romana es abundante, tanto desde el punto de vista anticuario y filológico como del funcional y práctico. En el primer grupo refiero a Mommsen 1887; Hallbauer 1936; Keyser 1988; van der Horst y Mussies 1988. En el segundo, más interesado en determinar la potencialidad del sistema (y por lo tanto, el modo de operar con los numerales), véase Turner 1951; Anderson 1956; Taisbak 1965; Krenkel 1969; Detlefsen et al. 1975.

El otro cómputo, en cambio, resultó de la constatación de que cualquier cantidad se divide mejor en doce partes que en diez, por lo que los romanos dividieron sus unidades de capacidad, cuenta, longitud o volumen en 12 *unciae*. El resultado fue un conjunto limitado de números racionales, con los que era fácil de operar por tener como numerador el uno y con los que, mediante las más simples operaciones aritméticas, se podía alcanzar por aproximación cualquier valor. La notación de las fracciones era también muy sencilla porque designaba a los múltiplos y divisores de la onza mediante pictogramas y símbolos acrofónicos; de este modo, cada *unciae* hasta la quinta (*quincunx*) se representaba con los correspondientes puntos, la sexta con la inicial de *semis* por tratarse de la mitad de la unidad y la progresión continuaba añadiendo a éste el número de puntos necesarios hasta el *deunx* (S::.), que equivalía a once onzas. Cada onza, a su vez, se dividía en dos mitades (*semuncia*), en tercios (*duella* o *binae sextula*), en cuartos (*siculus*)... hasta llegar a la más pequeña fracción representable, el *scripulum*, equivalente a $1/228$ de onza³⁰.

En el vaso figuran los signos correspondientes a tres múltiplos de onza y a un divisor; los primeros son: el *quadrans* o *teruncius*, es decir, tres onzas = $1/4$ de la unidad, que aparece en la etiqueta $\Delta\Gamma$; el *bes*, equivalente a ocho onzas ($2/3$ de la unidad), que se anotó en la etiqueta BΓ y tres *dodrantés* o *nonunciae*, o sea, nueve onzas ($3/4$ de la unidad), que aparecen en los rótulos AB, $\Delta\Gamma$ y AΓ. La única fracción de la onza presente en nuestro *titulus* es la *semuncia* o media onza, que es el signo parecido al de la libra esterlina (pero sin travesaño central) o a una S subrayada, que figura en todas las etiquetas salvo en AΔ y AΓ. Lo anterior sólo es una muestra de la versatilidad de tan corto conjunto de signos para representar cualquier cantidad, puesto que lo escrito en el rótulo BΓ, IX ((*bessem*)) ((*semunciam*)), se transcribe en nuestra notación como $9 + 8/12 + 1/24$, es decir, $9 + 17/24$, lo que equivale a 9,7083 pies.

El procedimiento seguramente parece abstruso, pero nos consta que los antiguos lo realizaban con simplicidad, porque las operaciones con quebrados eran parte del currículo escolar y se practicaban sistemáticamente los ejercicios de memoria que facilitaban el posterior cálculo mental, como muestra la simpática y bien conocida viñeta de la lección de aritmética recogida por Horacio³¹. Otros testimonios manifiestan que el cálculo mental de fracciones o ayudándose del ábaco y los dedos, parece haber estado al alcance incluso de un zote tan señalado como *Hermeros*, mientras que otros cómputos más complejos

³⁰ La notación de este sistema en Richardson 2004, p. 21- 22; Cagnat 1906, p. 33; Maher y Makowski 2001, p. 397.

³¹ Vid. *Ars P.* 325-330. Entre los papiros de El Fayum hay un texto escolar (P.Cairo 65445) que comienza con las listas de sílabas y números hasta el 25, sigue con los nombres de los dioses griegos, con una sección dedicada a citas de famosos escritores griegos y termina con una tabla de cuadrados y de las fracciones del dracma. Según Agustín (*Conf.* 1.13), la continua repetición de esas listas era el peor recuerdo de sus años escolares.

(que algunos podían realizar mentalmente)³², era habitual hacerlos empleando tablas, un *auxilium* atestiguado desde muy temprano pero cuya manifestación más completa es quizá el *Calculus* de Víctor de Aquitania, que recogía ordenadamente los resultados de las principales operaciones con la serie 1 a 1000, además de las soluciones para la multiplicación de enteros entre el 2 y el 50 por números racionales hasta valores tan pequeños como 1/144³³.

De cabeza o con ayuda, la existencia del doble sistema de numeración —a pesar de su apariencia de difícil cómputo— permitía cálculos muy precisos, como enseña el que es quizá el más famoso ejemplo de uso del sistema uncial, el tratado sobre el abastecimiento de agua de la Urbe donde Frontino demuestra primero cómo, usando las fracciones unciales, se puede calcular con notable precisión el valor de la constante π ; y, luego, que estableciendo la relación entre el diámetro de una *fistula* —los tubos del abastecimiento de agua— y su caudal se podía imponer una cierta racionalidad en el uso indiscriminado de tubos de diverso calibre que imperaba en la administración del agua de Roma³⁴.

Indudablemente, el problema geométrico planteado por nuestro vaso no llega a esos niveles de sofisticación: lo que se pregunta es calcular la distancia entre dos ángulos de la figura (B y Δ) a partir de los datos proporcionados. Aunque la cuestión está en el límite de mis capacidades matemáticas, creo que la solución se alcanza aplicando el teorema de Pitágoras, es decir, la longitud de la hipotenusa al cuadrado (en este caso ΔB^2) será igual a la suma de los cuadrados de los catetos, o sea, $AB^2 + A\Delta^2$, independientemente de que lo representado esté en dos dimensiones (i.e., sean dos triángulos adyacentes) o por el contrario, se trate de un objeto tridimensional y lo que hay que calcular sea la arista no visible de un tetraedro. La aplicación de la fórmula anterior arroja una solución plausible, pero lo que me deja perplejo es que el resultado es ligeramente distinto si se cambian los términos de la fórmula, es decir, $\Delta B^2 = (B\Gamma^2 + \Gamma\Delta^2)$. Ello me hace dudar de mi planteamiento o quizá si la pregunta del vaso no incluye un tipo de aporía o paradoja matemática que mi incompetencia en la disciplina me impide detectar adecuadamente. Dejo, por lo tanto, el asunto a quienes no sólo estén familiarizados con la aritmética sino más

³² Hermeros es el comensal de la velada de Trimalción en cuya boca Petron., *Satyr.* 58, 7 puso esta celebrada declaración de sus capacidades: *Non didici geometrias, critia et alogas nenias; sed lapidarias litteras scio, partes centum dico ad aes, ad pondum, ad nummum.* En el extremo opuesto está el esclavo *librarius* en cuyo epitafio (CIL XI 1236 = ILS 7753), su dueño resaltó tanto sus capacidades lingüísticas (*litteratus Graecis et Latinis*) y aritméticas, puesto que era capaz de dividir por 300 (*partes dixit CCC*), es decir, calculaba mentalmente el interés de un préstamo al 4%.

³³ Este autor es más conocido por su *Cursus paschalis*, de gran interés para la sincronía antigua. El *Calculus*, en cambio, fue considerada tradicionalmente una obra menor y utilitaria pero que resulta interesante a la hora de entender las operaciones de la aritmética antigua, vid. Friedlein 1871.

³⁴ Vid. Front. *Aq.* 1, 24-26 y Maher y Makowski 2001 para una explicación del procedimiento de cómputo.

específicamente con el desarrollo de la geometría antigua.

En cualquier caso, a estas alturas del argumento, es obvia que la singularidad de la vasija cluniense reside más en su valor conceptual que en la peculiar decoración. Ya se ha dicho que la ornamentación de la cerámica celtibérica tardía, en general, y la de las producciones de los Pedregales en particular, se resuelven en un repertorio de temas vegetales y zoológicos bastante limitado, que nada tiene que ver con este vaso. Como no resulta nada probable que el ejemplar estudiado sea el sobreviviente de una vajilla con la que el alfar cluniense decidió conmemorar a los "grandes matemáticos de nuestro tiempo" y en la cual cada vaso o servicio iba adornado con el nombre o el retrato del correspondiente filósofo/geómetra, acompañando al diagrama de su principal axioma, postulado o teorema, la finalidad de la vasija debió de ser la de mostrar o difundir un conocimiento en el que el dibujo jugaba un papel tan ilustrativo como discente³⁵.

Por eso, el paralelo más cercano del motivo decorativo estudiado no son otras cerámicas del taller de Clunia sino determinados papiros y ostraca encontrados en Egipto. Uno relativamente antiguo es el conjunto de cascós de cerámica esgrafiados que encontró O. Rubensohn durante las excavaciones realizadas entre 1906 y 1908 en la isla de Elefantina, en el Alto Egipto, y que actualmente se conservan en la *Ostrakasammlung* del Museo Egipcio de Berlín; los textos y diagramas describen un procedimiento para construir un icosaedro inscrito en una esfera, una operación compleja que los editores de los *ostraka* pensaban que es copia o está inspirada en una parte del libro XIII de los *Elementos* de Euclides; como es lógico, el *ductus* de la letra, la correcta dicción y la adecuada ortografía, apuntan a que el autor de los *ostraka* fue un culto individuo que posiblemente vivió en algún momento de la segunda mitad del s. III a C³⁶.

Algo anterior a estos *graffiti*, un papiro egipcio demótico de Hermópolis contiene problemas matemáticos y geométricos ilustrados, cuya temática variada (cálculo de las áreas de diversos polígonos, medidas de rollos de tela, averiguación de la altura de mástiles, raíces cuadradas, etc.), apunta quizá a un texto de uso escolar: entre esos problemas, hay una aplicación ilustrada del teorema de Pitágoras que puede compararse con la cuestión planteada en nuestro vaso³⁷. Un último paralelo lo ofrece otro *ostrakon* perteneciente al *Bodleian Museum* de Oxford y que contiene ocho croquis de parcelas cuyas dimensiones aparecen anotadas con los símbolos griegos de las fracciones del *schoinos* y la *aroura*, dos unidades de longitud y superficie corrientes en el

³⁵ Véase la interesante discusión de Netz 2000 sobre el papel esencial de los diagramas y dibujos en las matemáticas griegas.

³⁶ *P. Berl.* 11999, 12002, 12007 8, 12609 y 12611, editados por Mau y Müller 1960.

³⁷ *P. Cairo* J.E. 89127–30, 89137–4, traducido y comentado por Parker 1972 ad loc.

Egipto helenístico³⁸.

Los ejemplos anteriores no son más que un florilegio de los resultados de una búsqueda en las fuentes primarias de las matemáticas antiguas, dispersas en multitud de museos y bibliotecas y para las que hay bastantes repertorios y catálogos; pero muchos de ellos aparecen sumariamente descritos³⁹ y sólo son válidos aquellos casos cuyo contenido ha sido correctamente interpretado como aritméticos y/o geométrico y publicados en un centenar de revistas (algunas, notablemente recónditas), para las que no existen índices consolidados⁴⁰. La conclusión es que el no especialista tiene difícil encontrar paralelos.

A primera vista, pues, mi indagación aparenta ser la que habitualmente ocupa a muchos intrépidos héroes y heroínas de la ficción moderna, en cuyas manos cae un enigmático documento cuya fórmula secreta es la antesala de un prodigioso saber transformador; esas estupendas potencialidades son precisamente las que obligan a que unos malvados conspiradores centren sus esotéricos designios en impedir a toda costa que se desvele el enigma y es misión del héroe vencer a los malos y divulgar el secreto.

En realidad, la única concomitancia entre este trabajo y ese argumento es que el vaso de Clunia ha pasado prácticamente desapercibido a pesar de conocerse su existencia desde principios de los años 30 del pasado siglo, haber sido publicado una década después y estar ahora expuesto en una sala del Museo de Burgos. Sin embargo, me parece que la escasa visibilidad se debe más a la sorpresa que causa lo que se sale de lo ordinario que a una silente conspiración; efectivamente que un vaso cerámico aparezca decorado con el enunciado y el diagrama de un problema de geometría es más propio del otro extremo del Mediterráneo, y de Egipto en particular, que de las tierras del interior de la Meseta, donde pájaros y liebres se consideraron motivos sofisticados frente a las vulgares cenefas vegetales o geométricas.

No es de extrañar pues, que la solución del enigma carezca del proverbial potencial transformador y que las cosas no sólo siguen siendo igual sino que, en mi opinión, empeoran, pues es bien sabido que Clío acostumbra a castigar la curiosidad de sus devotos dejándola insatisfecha, de modo que la resolución de otras incógnitas resulta ser una peculiar repetición del mito de Sísifo. La prueba de que lo que digo es cierto la ofrece la reacción de una colega al enfrentarse a

³⁸ *OBodl.* 1847, editado por Tait y Préaux 1955 y datado en 30 a.C.; está reproducido y comentado también en Fowler 1999, p. 232- 234 y lám. 6.

³⁹ Además de los catálogos impresos de las grandes colecciones, las páginas especializadas en Internet facilitan las búsquedas, pero el problema del contenido es común a todas, vid, por ejemplo, la ficha de P.Tebt.Frag.21,146, propiedad de la Universidad de California en Berkeley y que es claramente pertinente a nuestro estudio: *Documentary text: 1 diagram with Greek alphabets, on recto along the fibers. 3 lines, on verso across the fibers*, en <http://dpg.lib.berkeley.edu/webdb/apis/apis2?invno=&apisid=8628&item=1> (consultada 30.05.2010).

⁴⁰ Para un ejemplo de lista bibliográfica, útil pero parcial, vid. Ritter 2000.

uno de los documentos geométricos antes aludidos:

*The Elephantine ostraka raise a number of questions. While their contents denote a high level of education, both the humble material and the location (a remote outpost in the heart of 'Egyptian' Egypt) seem to jar with that conclusion. Besides, was the person who produced them acquainted with Euclid's work, or with a different account of the same subject-matter?*⁴¹

Salvo por la referencia a Euclides y la sustitución de Egipto por Celtiberia, las preguntas del párrafo anterior son perfectamente aplicables al vaso de Clunia: ¿por qué se eligió una modesta vasija para representar lo que aparenta ser una aplicación del teorema de Pitágoras? ¿implica la existencia de un nicho de potenciales compradores a los que una proposición de esta clase les resultaba más atractiva que las habituales liebres, pájaros y cenefas vegetales que decoran vasijas similares?⁴² Si se admite esta proposición ¿qué consecuencias pueden inferirse de ello en términos de alfabetización y nivel cultural? Quizá esas preguntas carecen de sentido porque el vaso nunca fue una pieza venal sino un pasatiempo de quienes trabajaban en el alfar, pero en tal caso, ¿tan ilustrados eran los *figuli clunienses* que preferían entretenerse con juegos matemáticos en vez de con las pullas subidas de tono que fueron habituales en otras *figlinae*?⁴³

Obviamente, no puedo contestar a ninguna de esas cuestiones en este momento pero estoy seguro que podrán resolverse a la luz de nuevos hallazgos. Y espero que siempre haya un merecido homenaje a otro distinguido colega en el que algún discípulo agradecido ofrezca una plausible solución.

⁴¹ Vid. Cuomo 2001 70-71.

⁴² Cuando J.V. Madruga me sugirió que la vasija podía haber servido de "cepillo del maestrillo", lo tomé a broma; pero luego recordé la proverbial indigencia de *grammatici* y *rhetores* (*vana sterilisque cathedra*, Juv., Sat. 7, 20; cfr. Bonner 1977, p.146-162; Laes 2007) y la costumbre de que padres y alumnos la paliaran mediante regalos en determinadas fechas. Las más conocidas fueron el *Quinquatrus*, el festival en honor a Minerva, que coincidía con el comienzo del curso escolar y que dió nombre al obsequio, *minerval* o *minervale munus*; similarmente, la *Saturnalia* eran ocasión para la *strenae calendariae*. Esos donativos solían ser en especie (*nefrenditium*, vid. Goetz et al. 1888 5.605, 16) y seguramente era lo habitual en el campo y en los lugares pequeños; pero también podía ser en metálico, vid. Tert., *de Idol.* 10. Una jarra como la nuestra pudo haber sido un excelente bote o cepillo para esas contribuciones.

⁴³ Por ejemplo, el letrero del *tegula pedalis* de la villa de la Codosera, en Badajoz, vid. *HEp* 7, 34 = *HEpOl* 23348.



Figura 1. El vaso, tal y como está actualmente tras su última reconstrucción. Foto por cortesía del Museo de Burgos, Junta de Castilla y León.

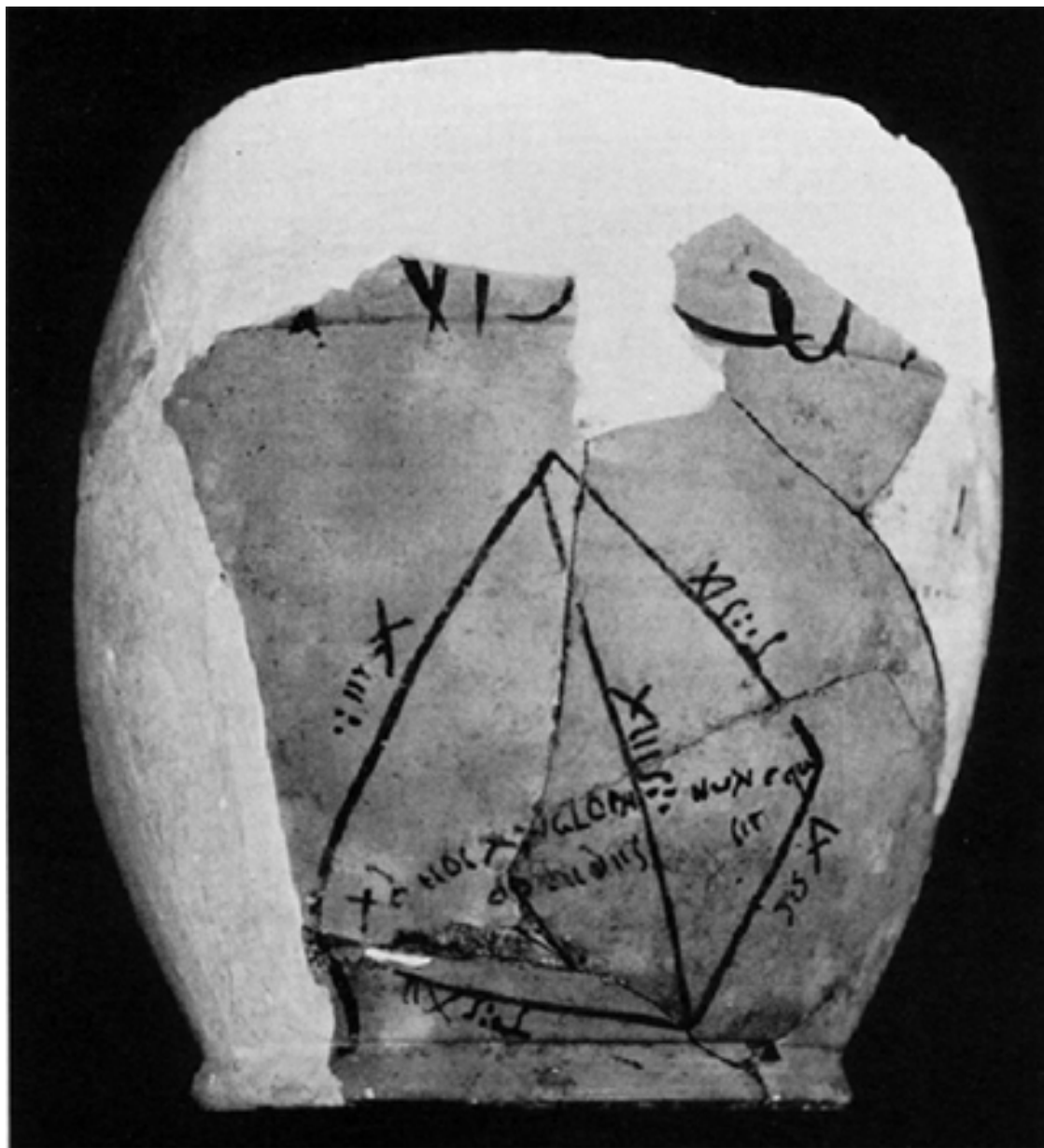


Figura 2. El vaso según la fotografía entregada por Taracena a Bonfante en 1934 y publicada por éste en 1941. En el reverso de ella está escrita a lápiz la fecha "1932" y aunque el editor consideraba que correspondía al año del hallazgo de la cerámica, es más probable que se trate del momento en que se hizo la primera reconstrucción del vaso.

Postscriptum

La circunstancia de haberle enviado a la directora del Museo de Zamora, Rosario García Rozas, una copia del artículo antes de ser impreso es la causa de este anejo, cuya inclusión *in extremis* en la publicación definitiva debo al interés de la editora al enterarse de su contenido.

En efecto, tras leer mi trabajo, la Sra. García Rozas me ha hecho llegar fotocopias de las notas y dibujos realizados hace casi 30 años, cuando estudió el vaso en el Museo de Burgos mientras preparaba su tesis doctoral. Agradezco paladinamente su gentileza porque esos dibujos, además de reproducir el galibo de la vasija, su principal motivo decorativo y los letreros acompañantes, incluyen también el desarrollo completo del friso pintado inmediatamente por encima del “problema geométrico” y que García Rozas descubrió que era un letrero, como muestra el dibujo siguiente, que reproduce uno de los enviados por ella. (fig. aneja)



Como en el caso de las etiquetas que acompañan la figura geométrica, las letras fueron ejecutadas con pincel, lo que le atribuye un *ductus* fácil, ligero y cambiante; algunos rasgos resultan difíciles de identificar debido a que sólo se conserva el extremo inferior, pero el sentido de la leyenda parece claro, como correctamente supuso García Rozas a partir de las letras mejor conservadas:

L(*ucius*)? *Sempronius* ++C+ [- - -]uis, seguido de un par de rasgos curvos entrelazados que pueden marcar el comienzo del letrero.

Debido al carácter urgente de esta nota, mi intención es que quede constancia de la existencia del letrero, de cuya precisa y justificada lectura espero poder ocuparme próximamente.

BIBLIOGRAFÍA

ABAD, F. (2004-2005): “Adiciones al «Diccionario de Lingüística de Escuela Española» y otras notas sobre la Escuela pidaliana”, *EPOS*, 20-21, 55-67.

ABASCAL PALAZÓN, J. M. (1986): *La cerámica pintada romana de tradición indígena en la Península Ibérica : centros de producción, comercio y tipología*, Madrid.

ABASCAL PALAZÓN, J. M. (2008): “Las cerámicas “Tipo Clunia” y otras producciones pintadas hispanorromanas” en D. Bernal y A. Ribera (eds.), *Cerámicas hispanorromanas: un estado de la cuestión*, Cádiz, 429-443.

- ANDERSON, W. F. (1956): "Arithmetical computations in Roman numerals", *Classical Philology*, 51 (3), 145-150.
- BISCHOFF, B. (1990): *Latin Palaeography: Antiquity and the Middle Ages*, Cambridge [England]; New York.
- BONFANTE, G. (1935): "Una inscripción latina inédita", *Emérita*, 3, 315-317.
- BONFANTE, G. (1941): "Some New Inscriptions from Spain", *American Journal of Archaeology*, 45, 73-80.
- BONNER, S. F. (1977): *Education in ancient Roma : from the elder Cato to the younger Pliny*, Berkeley.
- BURILLO MOZOTA, F.; CANO, M. A.; SAIZ, M. E. (2008): "La cerámica celtibérica" en D. Bernal, Darío y A. Ribera, Albert (eds.), *Cerámicas hispanorromanas. Un estado de la cuestión, Cerámicas hispanorromanas : un estado de la cuestión*, Cádiz, 171-121.
- BUXEDA I GARRIGÓS, J.; GARCÍA IÑANEZ, J.; TUSET, F. (2005): "Pedregales: a coarse ware workshop in the Celtiberian tradition at the Roman town of Clunia (Peñalba de Castro, Burgos, Spain)" en M. I. Prudêncio, M. I. Dias y J. C. Waerenborgh (eds.), *Understanding people through their pottery. Proceedings of the 7th European Meeting on Ancient Ceramics (EMAC'03, October 27-31, 2003, Lisbon)*, 19-25.
- CAGNAT, R. (1906): *Epigraphie Latine*, París.
- CALVO SÁNCHEZ, I. (1916a): "En las ruinas de Clunia", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, 32, 24.
- CALVO SÁNCHEZ, I. (1916b): "Excavaciones en Clunia", *Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades*, I, 3-32.
- CASTIELLA RODRIGUEZ, A. (1974): *La Edad del Hierro desde el Bronce final en el valle del Ebro Navarro-Riojano*. Tesis de Doctorado de la Universidad de Navarra, Pamplona.
- CASTIELLA RODRÍGUEZ, A. (1977): *La Edad del Hierro en Navarra y Rioja*, Pamplona.
- CUOMO, S. (2001): *Ancient mathematics*, New York.
- VAN DER HORST, P. W.; MUSSIES, G. (1988): "Subtractive versus Additive composite numerals", *Illinois Classical Studies*, 13, 183-202.
- DETLEFSEN, M.; ERLANDSON, D.; CLARK, H. J. (1975): "Computation with Roman numerals", *Archive for History of Exact Sciences*, 15(2), 141-148.
- ESPINOSA, U. (1986): *Epigrafía romana de La Rioja*, Logroño.
- FOWLER, D. H. (1999): *The Mathematics of Plato's Academy : a New Reconstruction*, Oxford.
- FRIEDLEIN, G. (1871): "Victorii Calculus", *Bollettino di bibliografia e di storia della matematica*, 4, 443-463.
- GARCÍA JURADO, F. (2008): "El nacimiento de la Filología Clásica en España. La Facultad de Filosofía y Letras de Madrid (1932-1936)", *Estudios Clásicos*, 134, 77-104.
- GIMENO PASCUAL, H.; RAMÍREZ SÁNCHEZ, M. (2001-2002): "Precisiones a algunos epígrafes latinos de la provincia de Soria", *Veleia*, 18-19, 291-309.
- GOETZ, G.; LOEWE, G.; GUNDERMANN, G. (1888): *Corpus glossariorum latinorum*, Liepzig.
- GÓMEZ-PANTOJA, J. L.; MOLINA, P. (en prensa): "Viejas piedras, nuevas lecturas, IV : Muerte de un cochero" en R. M. Cid López y E. García Fernández (eds.), *Homenaje al Prof. Julio Mangas*, Madrid.

- GÓMEZ-PANTOJA, J. L. (1977): "Sobre un posible catastro romano en el límite navarro-riojano", *Príncipe de Viana*, 38, 423-433.
- GÓMEZ-PANTOJA, J. L. (1978a): "La ciudad romana de Calahorra" en A. Beltrán Martínez (ed.), *Symposion de ciudades augusteas (Zaragoza, 29-XI al 2-X de 1976)*, vol II, Zaragoza, 185-188.
- GÓMEZ-PANTOJA, J. L. (1978b): "Los trabajos españoles sobre catastros antiguos", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, 81, 415-425.
- GÓMEZ-PANTOJA, J. L. (1979a): "Nuevas inscripciones romanas de Navarra", *Príncipe de Viana*, 154-155, 5-30.
- GÓMEZ-PANTOJA, J. L. (1979b): "Vestigios de una posible centuriatio romana en las cercanías de Alfaro (Logroño)" en A. Beltrán Martínez (ed.), *Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología (Lugo 1977)*, Zaragoza, 929-934.
- GÓMEZ-PANTOJA, J. L. (1987): "Two Army-related Inscriptions from Central Spain", *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 68, 232-236.
- HALLBAUER, F. (1936): *De numeralibus latinis epigraphicis*. Tesis de doctorado de la Universität Halle, Halle.
- ISAIA, N. (1999): "Giuliano Bonfante, un antifascista en España (1933-1937)" en J. Ruiz Portella (ed.), *La Guerra Civil ¿dos o tres Españas? Áltera actual*, Barcelona, 67-128.
- ISAIA, N.; SOGNO, E. (1998): *Due fronti: la guerra di Spagna nei ricordi personali di opposti combattenti di sessant'anni fa*, Firenze.
- JIMENO, A. (1980): *Epigrafía romana de la provincia de Soria*, Soria.
- JIMENO, A.; RECIO, J.; MORENO, J.J., eds. (1993): *Actas, inventarios y cartas arqueológicas: homenaje a Blas Taracena en el 50º aniversario de la primera Carta arqueológica de España, Soria 1941-1991*, Valladolid.
- JIMENO, A.; DE LA TORRE, J. I.; CHAÍN, A., eds. (2005): *Celtíberos: tras la estela de Numancia*, Soria.
- KEYSER, P. (1988): "The origin of the Latin numerals 1 to 1000", *American Journal of Archaeology*, 92, 529-546.
- KRENKEL, W. (1969): "Das Rechnen mit röm. Ziffern", *Altertum*, 15, 252-256.
- LAES, C. (2007): "School-teachers in the Roman Empire: a survey of the epigraphical evidence", *Acta Classica (CASE)*, 50, 109-207.
- LOPERRÁEZ CORVALÁN, J. (1788): *Descripción histórica del Obispado de Osma*, 2 vols, Madrid.
- LÓPEZ DE AYALA Y ÁLVAREZ DE TOLEDO, J. (1899): "Excursiones por la provincia de Burgos", *Boletín de la Sociedad Española de Excursiones*, 7, 121-128.
- LÓPEZ SÁNCHEZ, J. M. (2003): *Las ciencias sociales en la Edad de Plata española el Centro de Estudios Históricos, 1910-1936*. Tesis de Doctorado de la Universidad Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones, Madrid.
- LÓPEZ SÁNCHEZ, J. M. (2006): *Heterodoxos españoles: el Centro de Estudios Históricos, 1910-1936*, Madrid.
- LÓPEZ SÁNCHEZ, J. M. (2007): "El Centro de Estudios Históricos y los orígenes de un moderno sistema científico español" en M. Á. Puig-Samper Mulero (ed.), *Tiempos de investigación: JAE-CSIC, cien años de ciencia en España*, Madrid, 121-128.

- MAHER, D. W.; MAKOWSKI, J. F. (2001): "Literary evidence for Roman arithmetic with fractions", *Classical Philology*, 96(4), 376-399.
- MALLON, J. (1952): *Paléographie romaine*, Madrid.
- MAU, J. ; MÜLLER, W. (1960): "Mathematische Ostraka aus der berliner Sammlung", *Archiv für Papyrusforschung und verwandte Gebiete*, 17, 1-10.
- MOMMSEN, T. (1887): "Zahl- und Bruchzeichen", *Hermes* 22, 596-614.
- MORALES HERNÁNDEZ, F. (1995): *Carta arqueológica de Soria: La altiplanicie soriana*, Soria.
- NETZ, R. (2000): *The Shaping of Deduction in Greek Mathematics*, Cambridge.
- DE PALOL, P.; VILELLA, J. (1987): *Clunia II. La epigrafía de Clunia*, Madrid.
- PARKER, R. A. (1972): *Demotic mathematical papyri*, Providence, R. I.
- PASCUAL, P.; PASCUAL, H. (1984): *Carta arqueológica de la Rioja: I, El Cidacos, Logroño*.
- PORZIO, M. L. (2010): *Giuliano Bonfante nella storia della linguistica*, Alessandria.
- RICHARDSON, W. F. (2004): *Numbering and Measuring in the Classical World. An Introductory handbook*, Bristol.
- RITTER, J. (2000): "Egyptian Mathematics" en H. Selin y U. D'Ambrosio (eds.), *Mathematics across Cultures: the History of non-Western Mathematics, Science across cultures*; v. 2, Dordrecht; Boston, 115-136.
- RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, X. (1992): "Contribución al conocimiento de la cerámica pintada altoimperial en Galicia: cerámica "Tipo Clunia" de Santomé (Ourense)" en F. Acuña Castroviejo (ed.), *Finis Terrae: estudios en lembranza do Prof. Dr. Alberto Balil*, Santiago de Compostela, 297-314.
- SÁNCHEZ SIMÓN, M. (1995): "Notas sobre la cerámica pintada de tradición indígena a comienzos de la época flavia en Uxama (Osma, Soria)", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología de Valladolid*, 61, 125-144.
- TAISBAK, C. M. (1965): "Roman numerals and the Abacus", *Classica et mediaevalia*, 26, 147-160.
- TAIT, J. G.; PRÉAUX, C. (1955): *Greek ostraka in the Bodleian Library at Oxford*, II, London.
- TARACENA AGUIRRE, B. (1931-1932): "La cerámica de Clunia", *Anuario de Prehistoria Madrileña*, 2-3, 85-91.
- TARACENA AGUIRRE, B. (1941): *Carta arqueológica de España. Soria*, Madrid.
- TARACENA AGUIRRE, B. (1946): "El palacio romano de Clunia", *Archivo Español de Arqueología* 62 (1946), 29-69.
- TURNER, J. H. (1951): "Roman Elementary Mathematics: the Operations", *Classical Journal*, 47(2), 63-108.
- VALORIA ESCALONA, M. A. (1973): "Calahorra arqueológica" en J. Cañada Saura (ed.), *Miscelánea arqueológica riojana*, Logroño, 139-146.
- WHITE, J. (1956): *Perspective in Ancient Drawing and Painting*, London.