

HACE DOS MIL AÑOS

La agricultura según Columela

De un tiempo a esta parte, esta Revista ha venido reproduciendo diversas obras de insignes pintores que, desde distintas vertientes, han plasmado en sus lienzos escenas de la vida rural, sus paisajes, el quehacer de sus gentes, los esplendores y sus esfuerzos, todo ello bajo una concepción plástica de lo que les rodeaba. Pinturas inmejorables de artistas inmortales, sin duda; verdaderas obras de arte.

Pero también el sector agrario ha sido objeto y sujeto de singulares joyas artísticas al ser tratado no desde un punto de vista estético, sino desde aspectos eminentemente técnicos. Libros escritos hace siglos y basados en conocimientos empíricos se han visto corroborados hoy día por la ciencia; uno de ellos, sin duda, debido a un español, un gaditano: Lucio Junio Moderato Columela.

Sobrino y alumno de Marco Columela, agricultor de la antigua Gades durante el Imperio de Augusto y Tiberio, Lucio Junio Moderato Columela nació en Cádiz durante el reinado de Augusto hacia el año 750 de la fundación de Roma (3 años a.c.), fue coetáneo de otro insigne español, Séneca, y murió al parecer en Asia hacia el año 54 de nuestra era.

Amigo de Plinio, de quien se cree aprendió Historia Natural, fue Columela conocido agricultor en Lacia y Etruria, además de tratadista agrícola, filósofo y poeta. Su gran obra, «De re rústica», compuesta de doce libros y escrita en el año 42 de nuestra era, sorprende hoy por el contenido de sus lecciones.

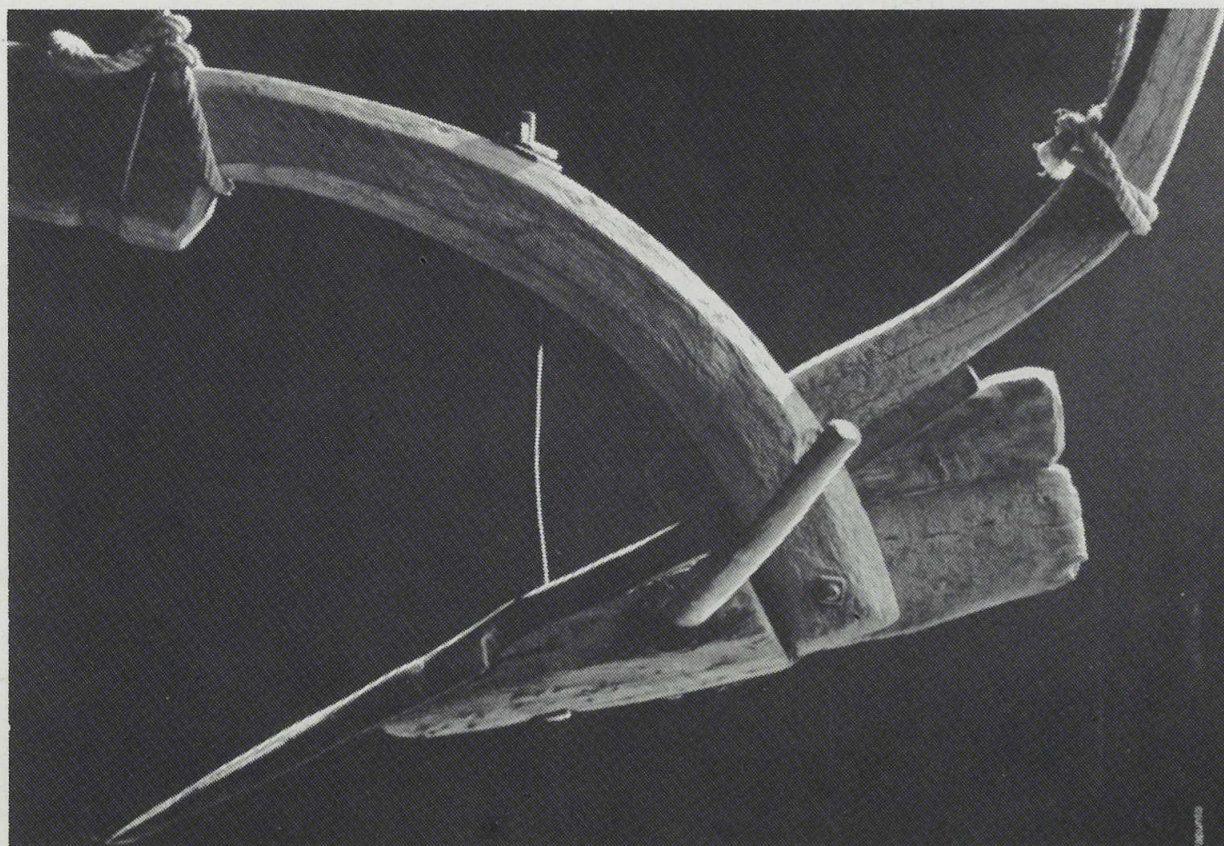
A lo largo de sus doce libros, el lector comprueba que lo que dice Columela hace casi dos milenios, lo ha estudiado o lo ha leído en tal manual

universitario o en una revista especializada. Así, cuando recomienda «en qué tiempos y cómo se ha de alzar y ha de binar cada género de terreno» (capítulo IV, libro segundo), o cuando enseña «cómo se han de renovar las viñas viejas» o «cómo se han de podar» (capítulo XXII y XIII del libro tercero) o cuando trata «de la elección de moruecos, de la edad que han de tener éstos y las ovejas que han de cubrir, y del cuidado que exigen (capítulo III del libro séptimo), o cuando, en fin, recomienda cómo se hace el vino de pasas (capítulo XXXIV del libro duodécimo). Pues bien, para que técnicos y agricultores amemos un poco más nuestra profesión, hagamos una inmersión, siquiera sea a retazos, en esta obra, según la primera traducción completa del latín, debida a don Juan M.^a Alvarez de Sotomayor y Rubio, publicada en Madrid en la

impresión de Miguel de Burgos, en 1824.

Una primera, y debida, atención a la tierra. Todos hemos estudiado o leído las propiedades del estiércol como recuperador de las tierras cansadas o la propia capacidad del suelo para su recuperación mediante la técnica del barbecho. Pues bien, veamos la explicación que ofrece Columela en el capítulo I, «que la tierra no se envejece ni se fatiga si se estercola», del Libro Segundo:

«... Porque en la naturaleza humana se declara la vejez estéril, no cuando una mujer deja de parir a dos o tres de cada parto, sino cuando enteramente no puede dar a luz criatura alguna. Y así en habiendo pasado el tiempo de la juventud, aunque queda larga vida, la fecundidad que se ha denegado a los años, no se restituye. Pero por el contrario la tierra aban-



donada, bien sea voluntariamente, bien por cualquier acontecimiento, cuando se vuelve a cultivar, corresponde al labrador con grandes usuras por el tiempo que ha estado parada. No es pues la vejez de la tierra causa de los pocos frutos, pues que cuando ha llegado una vez a los hombres, no se pueda volver atrás, ni reverdecerse o rejuvenecerse; pero ni aun en el cansancio de ella disminuye los frutos al labrador: pues no es propio de una persona sensata persuadirse que así como los hombres se fatigan con el demasiado ejercicio del cuerpo o con el peso de alguna carga, la tierra se cansa cultivándola y moviéndola. ¿Pues cuál es la causa, dirás, de que (como asegura Tremelio) las tierras eriales e incultas cuando empiezan a labrarse producen con mucha abundancia, y después no corresponden del mismo modo al trabajo de los colonos? Sin duda ves lo que sucede, pero no penetras el motivo: pues no se debe tener por más fecunda la tierra inculta y acabada de transformar de erial en campo labrado, porque esté más descansada y sea más joven, sino porque engrasada, por decirlo así, con los alimentos más abundantes que le suministraban las hojas y yerbas de muchos años, que ella producía naturalmente, se presta con más facilidad a criar y alimentar los frutos. Pero como las yerbas, por haberse descuajado sus raíces por los rastros y el arado, y los bosques habiendo sido talados por el hierro han dejado de alimentar su madre con sus hojas, y que las que

caían de los arbustos y árboles en el otoño y quedaban encima de la tierra trastornadas después con los arados se han mezclado y como incorporado con la tierra de la capa inferior que por lo común es de menos sustancia, se sigue que privada de sus antiguos alimentos esta misma tierra se esteriliza. No por la fatiga, pues, como muchísimos han creído, ni por la vejez, sino seguramente por nuestra pereza nos corresponde con menos liberalidad los campos. Y así se pueden recoger frutos más abundantes, si se vuelve la tierra por sí, estercolándola frecuente, oportuna y moderadamente...»

Oportuno es conocer lo que nuestro autor opina al respecto de una costumbre que aún hoy puede observarse en muchos lugares, como es la colocación de montones de estiércol en el terreno por plazo excesivo, con la consiguiente pérdida de nutrientes. Esto es lo que expone en el capítulo V, «cómo se estercola la tierra endeble», del Libro Segundo:

«Sin embargo, antes de binar una tierra endeble convendrá estercolarla, porque con esta especie de alimento toma sustancia. Los montones de estiércol se distribuirán de a cinco moidos cada uno, en lo llano más claros, y en la colina más espesos; y será bastante que de montón a montón haya ocho pies de distancia en todas direcciones, por lo que hace a las tierras llanas, y dos menos en las de colina. Y queremos que esto se haga en la menguante de la luna, pues de este modo se libertan las tierras de yerba.

Y la yugada necesita veinte y cuatro carros de estiércol, cuando se le echa más espeso, y diez y ocho cuando se le echa más claro. Al instante que se haya extendido el estiércol, convendrá arar la tierra y enterrarlo, no sea que con el calor del sol pierda la fuerza; y para que la tierra incorporada con este alimento se engrase. Y así cuando se echaren los montones de estiércol en un campo, no se extenderán más que los que puedan enterrar los gañanes en el mismo día.»

Sin duda que hoy día conocen todos los profesionales del sector el efecto beneficioso de algunas leguminosas para el cultivo que le sigue en la alternativa y todos hemos leído frecuentemente aquello de los nódulos de las raíces de estas plantas, de la fijación del nitrógeno atmosférico por las bacterias nitrificantes, del abonado sideral, del valor nutriente de los restos de cosecha y del efecto agostador que tienen otros cultivos. Pues bien, en los capítulos XIV y XVI del Libro Segundo que seguimos, Columela opina:

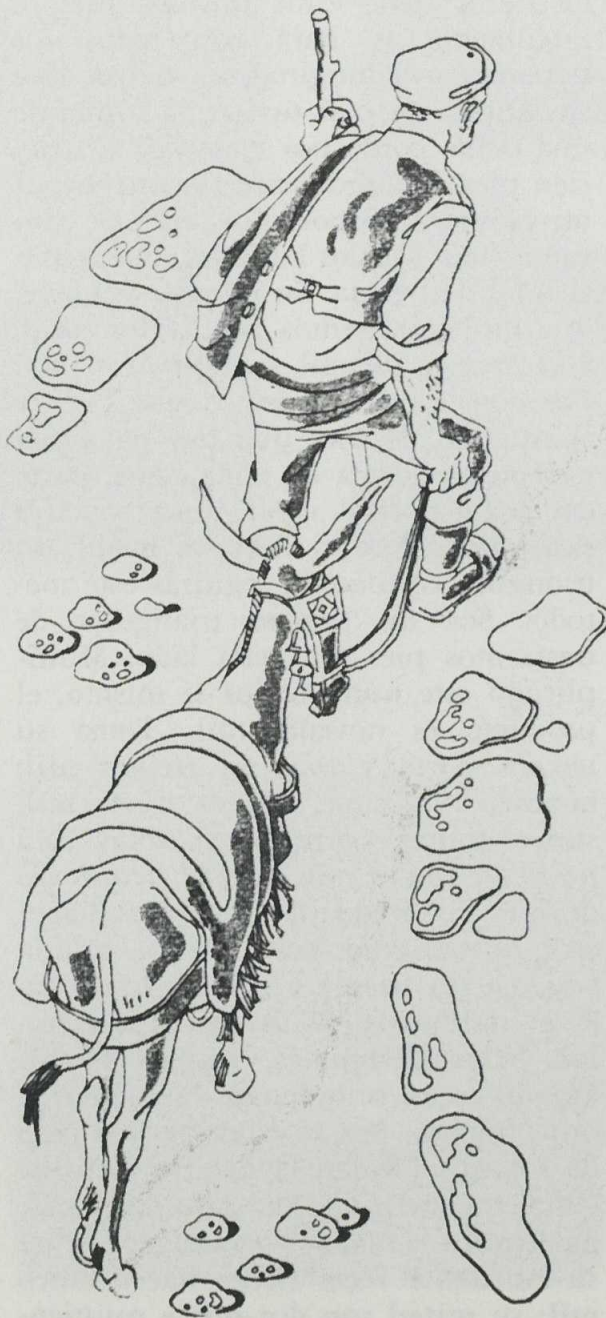
«Pero entre las semillas que he referido, el mismo Saserna cree que hay algunas que estercolan las tierras y les son útiles, y otras al contrario, que las abrasan y desustancian. Que el altramuz, el haba, el yero, la lenteja, la guija y el alverjón la estercolan. De altramuz ninguna duda tengo, como ni de la veza que se siembra para forraje, con tal que desde que se haya cortado verde se le eche inmediatamente el arado, y lo que haya dejado la hoz lo destroce el arado y lo entierre antes que se seque, pues esto sirve de estiércol; porque si las raíces de ella que se han dejado después de haber cortado el forraje se secaren, quitarán al terreno todo el jugo, y consumirán su fuerza; lo que también es verosímil que suceda en el haba y demás legumbres con que parece se engrasa la tierra: de suerte, que si no se le da una labor al instante que se han recolectado estas legumbres, de ninguna utilidad serán a las semillas que en seguida deben sembrarse en aquel sitio. De todas las legumbres que se arrancan, dice Tremelio, que las más perjudiciales al terreno son el garbanzo y el lino, por la ponzoña que dejan en él; el uno porque es de naturaleza salada, y el otro por ser de naturaleza ardiente: lo que da también a entender Virgilio cuando dice: pues la cosecha del lino abrasa el campo, lo abrasa la de avena, lo abrasan las adormideras llenas de un jugo que



provoca el más profundo sueño. Y no hay duda que con estas semillas se infesta el campo, como también con el mijo y el panizo. Pero para todo el terreno que se aniquila con las cosechas de las legumbres de que he hablado, hay un remedio eficaz, que es ayudarlas con estiércol, restableciendo con esta especie de alimento las fuerzas que ha perdido. Y no se ha de hacer esto solamente por las semillas que se han confiado a los surcos del arado, sino también por los árboles y arbustos que se fertilizan en extremo con semejante sustento. Por lo cual, si es, como parece, de la mayor utilidad a los labradores, pienso que se ha de hablar de él con mucho cuidado, supuesto que los autores antiguos, aunque no lo han omitido, han tratado de él muy por encima.»

«Entre tanto, el que quisiere preparar las tierras para granos, si ha de hacer la sementera en el otoño, distribuirá en ellas montones pequeños de estiércol el mes de setiembre; y si en la primavera, en cualquier tiempo del invierno, en la menguante de la luna: de suerte que haya diez y ocho carros por yugada en tierra llana, y en la pendiente veinte y cuatro; y como he dicho poco antes, no extenderá los montones antes de ir a arar. Pero si algún motivo ha impedido estercolar la tierra en tiempo conveniente, el segundo modo de hacerlo es esparcir por la siembra antes de la escarda de almocafre, polvo de estiércol de aves, como quien siembra. Si éste no lo hubiere, echar con la mano el de cabras, y revolverlo con la tierra por medio de almocafres: este procedimiento fertiliza las sementeras. Y no conviene que ignoren los labradores que así como un campo que no se estercola se pone frío, del mismo modo se abrasa si se estercola demasiado; y que es más conveniente a un labrador hacer esto con frecuencia que con exceso. Ni hay duda que el terreno de mucha agua quiere más abundancia de él que el seco: el uno porque estando frío con las continuas humedades, se deshíela por medio de él; el otro porque teniendo calor por sí mismo con motivo de las sequedades, echándose con abundancia se quema; por lo cual no conviene que le falte semejante materia, ni que le sobre. Si con todo eso no encontrase el labrador ninguna especie de estiércol, le será muy provechoso hacer lo que hago memoria haber practicado muchas veces mi tío paterno Marco Columela,

labrador muy instruido y aplicado, que a los terrenos arenosos les echaba greda, y a los gredosos y muy densos arena; y por este medio, no sólo excitaba las sementeras a acudir mucho, sino también formaba unas viñas hermosísimas. Pues decía él mismo que no se debía echar estiércol a las viñas, porque corrompía el gusto del vino, y que era mejor material para tener vendimias abundantes la tierra amontonada en los muladares, o la de setos; o finalmente otra cualquiera tomada de otra parte, y traída adonde se ha de echar. Por último, yo creo que si el labrador se halla destituido de todas estas cosas, a lo menos no le faltará el facilísimo recurso de los altramuces; que si los echa a la tierra hacia los idus de setiembre, los cubre con el arado, y luego los corta en tiempo oportuno con el mismo, o con la azada, le servirá como una capa de excelente estiércol. Pero el tiempo de cortar el altramuz en los terrenos areniscos es cuando haya echado la segun-



da flor; y en los rojos cuando haya echado la tercera. En los primeros se entierra cuando está tierno, para que se pudra prontamente, y se incorpore con el suelo endeble; y en los segundos cuando está más recio, porque sostiene más tiempo los terrenos duros, y los mantiene levantados, para que calentándose con los soles del estío se deshagan.»

Por último, y como muestra de los conocimientos ganaderos de Columela, he aquí lo que, en el capítulo XXIV del Libro Sexto, expone en relación a lo que pudiera calificarse como planificación de las parideras del ganado vacuno:

«De éstos (toros), los que son menores de cuatro años y mayores de doce, no se les deja cubrir las vacas: aquéllos porque estando, por decirlo así, en la edad pueril, no se tienen por idóneos para el caso; éstos, por tenerlos apurados la vejez. Ordinariamente se permite a los machos acercarse a las hembras en el mes de julio a fin de que quedando éstas preñadas en este tiempo, paran a la primavera siguiente, cuando ya estén los pastos en su fuerza, pues su preñado dura diez meses, y no sufren que se les acerque al macho por orden del vaquero, sino de su propia voluntad. Y por el tiempo que he dicho poco más o menos corresponden en ambos sexos los deseos naturales, porque alegrándose los animales con los demasiados pastos de la primavera, se ponen lozanos. Pero si la hembra rehúsa al macho, o éste no siente deseos de ella, se excita su ardor por el moco que prescribiremos después para los caballos que miran con astío a las yeguas, esto es, aplicando a sus narices el olor de las partes naturales. Pero hacia el tiempo en que se deben cubrir las hembras, se les acorta el pienso, para que la demasiada obesidad de sus cuerpos no las hagan estériles, y se les aumenta a los toros, para que las cubran con más vigor. Un toro es suficiente para quince vacas, y luego que ha cubierto a una novilla, se puede conocer por señales ciertas el sexo de lo que ha engendrado, porque si ha bajado por el lado derecho, es evidente que ha engendrado un macho; si por el izquierdo, una hembra. Sin embargo no se conoce ser cierta esta señal, sino en el caso de que, cubierta una vez la vaca, no admite segunda vez al toro: lo cual rara vez sucede, pues, aunque está llena, no está satisfecha su pasión; tanto es el poder de

los lisonjeros atractivos del deleite, aun sobre los animales, excediendo los límites prescritos por la naturaleza. Mas, no hay duda que donde hay abundancia de pastos, se puede criar todos los años un becerro por cada vaca; pero donde hay escasez, se puede cubrir solamente uno sí y otro no: lo que queremos que se haga principalmente en las de labor, para que los becerros puedan hartarse de leche durante un año, y la vaca no tenga a un mismo tiempo el gravamen del trabajo y el de la preñez. Luego que una vaca ha parido, por buena criadora que sea, si no se le mantiene bien, fatigada con el trabajo, sustrae el alimento a su hijo. Por lo cual a la parida se le da citiso verde, cebada tostada y yeros remojados, y al tierno becerro un salivato compuesto de mijo molido y tostado y de leche. Pero para criar se prefieren las vacas de Altino, a las cuales llaman cevas los habitantes de aquel país: ellas son de talla pequeña y abundantes de leche, por lo cual se les quitan sus crías, y aplicándoles otras de raza superior, se mantienen éstas con leche ajena, o si falta este recurso las alimenta bien el haba molida y el vino.»

Y hasta aquí una primera inmersión en uno de los más antiguos y sorprendentes libros de agricultura. Habrá tal vez quien vea en este artículo una imperfección y una deformidad de este mi humilde parto, sobre todo si el que lo examina es ajeno al achaque amoroso de la agricultura; pues algunos hombres versados en esta ciencia, no creerán que por esta retrospectiva se rinde culto a la madre tierra. Y una vez que yo haya gozado de la dicha de leer la obra que tengo en mis manos.

Y como muestra de lo que aún queda por leer, ahí va un retazo más de las dotes de nuestro autor como consumado agrimensor. Comprobemos nuestras fórmulas geométricas con los cálculos que expone en el capítulo II el Libro Quinto:

«Todo campo es cuadrado, o rectangular, o en forma de cuña, o triangular, o circular, o también presenta la forma de un semicírculo, o de un arco de círculo: asimismo, algunas veces la de un polígono. La medida de un cuadrado es fácil, porque como es por todos los lados de un mismo número de pies, se multiplican los lados entre sí, y el producto da el número de pies cuadrados que contiene. Como por ejemplo, hay un terreno de cien pies por todos cuatro



lados; multiplicamos ciento por ciento, resultan diez mil. Diremos por consiguiente que este terreno tiene diez mil pies cuadrados, que hacen un triente y una séxtula de yugada; por cuya proporción convendrá calcular el trabajo que se ha dado. Pero si fuere más largo que ancho, como v. gr. la figura de la yugada, esto es, doscientos y cuarenta pies de largo, y ciento y veinte de ancho (como dije poco antes) multiplicaremos los pies de la longitud por los de la latitud de esta manera: ciento y veinte veces doscientos y cuarenta son veinte y ocho mil y ochocientos. Diremos que la yugada de tierra tiene estos mismos pies: e igualmente se hará con todos los terrenos cuya longitud sea mayor que su latitud. Pero si tuviere la forma de una cuña, como por ejemplo, si tiene cien pies de largo, veinte de ancho por un lado y diez por otro, en este caso sumaremos las dos latitudes, que harán el total de treinta. Su mitad es quince, que multiplicaremos por la longitud, y sacaremos un mil y quinientos pies. Por consiguiente diremos que este es el número de pies que hay en aquel terreno en forma de cuña, cuya parte de yugada será media onza y tres escrúpulos. Pero si debieres medir un triángulo equilátero, seguirás este método. Sea un terreno triangular de trescientos pies por cada lado. Multiplicado este número por sí mismo, el producto es noventa mil. Toma su tercera parte y esto es, treinta mil; también la décima, esto es, nueve mil; suma ambas partidas: el total será treinta y nueve mil, este es el número de pies cuadrados que diremos haber en este triángulo, cuya medida es una yugada, un triente y un sicílico. Pero si el terreno fuere un triángulo con los lados desiguales, que tiene un ángulo recto, se ordenará la cuenta de otra manera. Sea la línea de un lado de los que forman el ángulo recto de cincuenta pies, y la del otro de ciento. Multiplica estas dos cantidades entre sí: cincuenta veces ciento hacen cinco mil; su mitad son dos mil y quinien-

tos, cuya parte hace una onza y un escrúpulo de yugada. Si el campo fuere redondo, de suerte que tenga figura circular, ajusta los pies que tiene de esta manera. Sea un área redonda, cuyo diámetro tenga setenta pies. Multiplica este número por sí mismo; setenta por setenta hacen cuatro mil y novecientos. Multiplica este total por once; resultan cincuenta y tres mil novecientos pies. Dividido este producto por catorce, saco de cociente tres mil ochocientos y cincuenta pies. Estos son los que digo haber cuadrados en aquel círculo, cuya cantidad hace onza y media y dos escrúpulos y medio de yugada. Si el terreno fuere un semicírculo, cuya base tenga ciento cuarenta pies, y la latitud de la curvatura, esto es, el radio, setenta, convendrá multiplicar ésta por la base: setenta veces ciento y cuarenta son nueve mil y ochocientos, que multiplicados por once hacen ciento siete mil y ochocientos. La décima cuarta parte de este total es siete mil y setecientos. Estos pies diremos que hay en el semicírculo, que hacen un cuadrante y cinco escrúpulos de yugada. Pero si fuere menos que un semicírculo, mediremos el arco de esta manera. Sea un arco, cuya base tenga diez y seis pies, y su latitud cuatro. Sumo la base y la latitud; el total es veinte, que multiplicados por cuatro hacen ochenta. La mitad de éstos es cuarenta. También tomo la mitad de la base, que es ocho pies, y multiplicada por sí misma hace sesenta y cuatro. Saco la décima-cuarta parte, que es cuatro pies y un poco más, añadido esto a los cuarenta, la suma será cuarenta y cuatro pies. Estos digo que son los pies cuadrados que hay en el arco, y hacen medio escrúpulo de yugada menos una vigésima-quinta parte. Si fuere de seis ángulos, se reduce a pies cuadrados de esta manera. Sea un exágono, cuyos lados tengan todos a treinta pies. Multiplico un lado por sí mismo: treinta veces treinta son novecientos. Tomo la tercera parte de este producto que es trescientos: tomo además la décima que es noventa: la añado a la anterior, y hace la suma de trescientos y noventa. Esta se ha de multiplicar por seis, porque hay seis lados, cuyo producto es dos mil trescientos y cuarenta. Por consiguiente diremos que hay este número de pies cuadrados. Y así habrá una onza de yugada menos seis décimas partes de escrúpulo.»

César Carlos Sáenz Barrios
SEA. Madrid