

**ARS ET SCIENTIA EN LOS AUTORES GEOPÓNICOS LATINOS:
LAS LABORES AGRÍCOLAS Y EL CALENDARIO¹**
**ARS ET SCIENTIA IN THE LATIN AUTHORS ON AGRICULTURE:
THE FARM WORKS AND THE CALENDAR**

José Antonio González Marrero
Instituto de Estudios Medievales y Renacentistas (IEMYR)
Universidad de La Laguna
toglez@ull.edu.es

Una voz desgajada del tiempo
puenteaba sordamente mi memoria.
Hablaba de otra vida esa escritura
de surcos excavados en la roca,
irradiaba su trazo
una estela invisible,
no sé qué extraña cuenta,
qué oscura cifra o ritual
encriptado en las líneas de la piedra...

R. Hernández Bravo (2017), *La piedra habitada*, 19

Resumen: a través de la relación que cada sociedad establece con su religiosidad, mi intención en este trabajo es tratar de explicar que las técnicas de cultivo que se recogen en la tratadística romana estuvieron siempre determinadas por los calendarios agrícolas, cuya base eran los saberes astronómicos transmitidos de generación en generación, patentes ya en los *Trabajos y días* de Hesíodo en la Grecia del siglo VII. Estos almanaques se hallan recogidos, de una manera u otra, en toda la literatura geopónica romana, y están descritos y explicados, de un modo específico, desde que Varrón escribe en el siglo I a. C., aunque no será hasta después del siglo IV, con el éxito que obtiene la obra de Paladio, cuando adquieren un especial tratamiento que llega a la actualidad.

Palabras clave: labores agrícolas, calendario romano, *ars*, *scientia*.

Abstract: through the relationship that each society establishes with its religiosity, my intention in this work is to try to explain that the cultivation techniques collected in Roman treatises were always determined by agricultural calendars, based in astronomical knowledge passed from one generation to the next, evident in the works and days of Hesiod in 7th Century Greece. These almanacs are found, in one way or another, in all Roman Geoponica Literature, and were described and explained, specifically, since Varro wrote in the 1st Century B.C. Although it will not be until after the 4th Century, with the success of Palladius' work, when they acquire the special relevance that impact on present time.

Keywords: Farm Works, Ancient Roman Calendar, *Ars*, *Scientia*.

¹ El autor es miembro del grupo *Latino-Arabica: textos y contextos del saber científico griego, latino y árabe* del Instituto de Estudios Medievales y Renacentistas de la Universidad de La Laguna. Este trabajo pertenece al proyecto de investigación «El texto científico en el paso de la Edad Media al Renacimiento: geografía, cartografía y navegación», financiado por el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de La Laguna y Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (convenio ULL-MCIU subvenciones para actuaciones de I+D+i en materia de estrategia de especialización inteligente en Canarias), cuyos investigadores responsables son Maravillas Aguiar Aguilar y José Antonio González Marrero.

Cómo citar este artículo/Citation: González Marrero, José Antonio 2022: «*Ars et scientia* en los autores geopónicos latinos: las labores agrícolas y el calendario», *Grecorromana* IV, pp. 100-120.

Recibido: 15/9/2022

Aceptado: 22/11/2022

1. Introducción

Hace casi un siglo, Murray trató de explicar que en la Antigüedad cualquier contratiempo que acontecía en la agricultura podía ser interpretado desde la religión e, incluso, desde la superstición, porque la solución a la esterilidad de un suelo debía buscarse en ofensas hechas por el granjero y ello implicaba también emociones de culpa o temor. Hoy en día, se acude a un experto para que analice la composición del suelo y establezca si los niveles de roturación, el estercolado o los niveles de minerales son los adecuados. Por tanto, se trata de un problema científico². Sirve este planteamiento para establecer que, en los últimos dos mil años, el concepto que el hombre ha tenido de agricultura o de los cultivos propios de la tierra se ha adaptado al mismo tiempo que la sociedad cambiaba también.

En latín, el hombre que trabajaba el campo, el *ager*, es el *rusticus* o, de modo más general, el *vilicus*. Por eso, los autores que escriben obras dedicadas al campo usan los dos primeros términos en sus títulos y encontramos *De re rustica* (*res rusticae*) o *De agricultura*. Sin embargo, estas etiquetas engloban todas las actividades propias de la economía de una *uilla*, es decir, no solo las labores administrativas, sino las que, de una forma específica, se dedican a los cultivos y a la ganadería³. Son, en definitiva, tratados muy completos de cómo vivir en el campo y en una granja y difieren de Grecia a Roma en tanto en cuanto los griegos entendían la agricultura como una rama de la economía⁴.

² Murray 1935, p. 5.

³ Estos estudios agrícolas se conocen también como geopónicas por el término griego γεωπονία, el ‘trabajo de la tierra’.

⁴ En el Οἰκονομικός de Jenofonte (ca. 431-354 a.C.) se ensalzan los beneficios éticos de la agricultura. Esta obra fue traducida por Cicerón hacia el año 85 a.C. con el título de *Oeconomica*. Desgraciadamente, aunque la obra griega se ha conservado, no ha ocurrido lo mismo con la latina. Así en Cic. *Off.* 2.24.87: *Res autem familiaris quaeri debet iis rebus, a quibus abest turpitudine, conservari autem diligentia et parsimonia, eisdem etiam rebus augeri. Has res commodissime Xenophon Socraticus persecutus est in eo libro, qui Oeconomicus inscribitur, quem nos, ista fere aetate cum essemus, qua es tu nunc, e Graeco in Latinum convertimus. Sed toto hoc de genere, de quaerenda, de collocanda pecunia, (vellem etiam de utenda), commodius a quibusdam optimis viris ad Ianum medium sedentibus quam ab ullis philosophis ulla in schola disputatur. Sunt tamen ea cognoscenda; pertinent enim ad utilitatem, de qua hoc libro disputatum est* (Miller 1928, p. 87). «En cuanto a la otra [la propiedad], debe adquirirse el patrimonio por aquellos medios que están libres de ignominia, y conservarse, e incluso incrementarse, con el esfuerzo y el ahorro. Esta materia la ha desarrollado muy apropiadamente Jenofonte, el discípulo de Sócrates, en el libro titulado *Económico*, que tradujo del griego al latín cuando tenía más o menos la edad que tú tienes ahora. Ahora bien, sobre toda esta cuestión de ganar e invertir el dinero –ya me gustaría también en cuanto a usarlo–, ciertos personajes estupendos que se sientan en el Jano Medio debaten con más propiedad que ningún filósofo de ninguna escuela; de todos modos, hay que conocer estas cosas, pues tienen que ver con la utilidad, de la que se ha debatido en este libro» (Cicerón 2014, p. 149).

Los romanos, en cambio, porque su historia inicial parte de una pequeña comunidad agrícola, vieron en estos escritos la fórmula para expresar el conocimiento científico del cultivo de la tierra. En este sentido, ya Varrón (116 a.C.-27 a.C.) en su *Rerum rusticarum libri III de agri cultura* (*Rust.* 1.3.1)⁵ establece una diferencia entre el conocimiento teórico y práctico utilizando dos términos muy concretos, *ars* y *scientia*:

*De iis rebus quae scientia sit in colendo nos docete [...] Primum, inquit, non modo est ars, sed etiam necessaria ac magna; eaque est scientia, quae sint in quoque agro serenda ac facienda, quo terra maximos perpetuo reddat fructus*⁶.

Por otro lado, es importante reconocer también que la tecnología utilizada en el trabajo de la tierra forma parte de la contribución científica que los pueblos antiguos nos legaron, porque nos ayuda a recuperar el conocimiento perdido e incorporar parte de él al presente⁷. Muchos de los *Scriptores rei rusticae* también escribieron auténticos tratados agropecuarios en los que, además, daban las pautas de cómo realizar los cuidados del ganado y analizaron la administración de la hacienda, ateniéndose así al sentido etimológico del título y al sentido que Jenofonte dio a su trabajo, en el que la agricultura no deja de ser la explotación que un terrateniente realiza de grandes fincas con mano de obra esclava.

Entre estos autores destaca sin lugar a duda la figura de Marco Poncio Catón, Catón el Viejo (234 a.C.-149 a.C.), el primero que pone por escrito, casi en forma de compendio, el saber agrícola de su época. Su *De agri cultura* es una suma de argumentos que incluye las labores del campo, los cuidados veterinarios, recetas gastronómicas y ciertos rituales religiosos, porque, como hemos señalado, en las sociedades antiguas la agricultura compartía ciertos aspectos con la religión. Pero por encima de todas estas características destaca la importancia que los romanos daban al agricultor, pues Catón, en *Agr.* 1⁸, lo equipara al soldado: «*Et virum bonum quom laudabant, ita laudabant: bonum*

⁵ Hooper – Ash 1999, p. 184.

⁶ «Enseñanos todo lo relativo a la ciencia para cultivar [...] En primer lugar, no solo es arte, sino también un arte indispensable y grande; y es ciencia de lo que debe sembrarse y hacerse en un campo de qué tierra produce continuamente el mayor beneficio» (Varrón 2010, p. 63).

⁷ Cicerón (106-43 a.C.), por ejemplo, incide claramente en el papel de la ciencia en la labor agrícola. En *Cic. Fin.* 5.14.39, donde establece: *Itaque et 'vivere' vitem et 'mori' dicimus arboremque et 'novellam' et 'vetulam' et 'vigere' et 'senescere'. Ex quo non est alienum, ut animantibus, sic illis et apta quaedam ad naturam putare et aliena earumque augendarum et alendarum quandam cultricem esse, quae sit scientia atque ars agriculturalum, quae circumcidat, amputet, erigat, extollat, adminiculet, ut, quo natura ferat, eo possint ire, ut ipsae vites, si loqui possint, ita se tractandas tuendasque esse fateantur* (Rackham 1931, p. 436).« Y, de este modo, decimos que una vid vive y muere y que un árbol es joven o añoso y que está robusto o envejece. Por esto, es normal considerar que ellas, como también ocurre con los animales, tienen cosas que son adecuadas y otras extrañas a su naturaleza y que hay una forma de cuidarlas para que crezcan y se alimenten. Es la ciencia y el arte de los agricultores, que cortan alrededor, podan, enderezan, levantan y rodrigan para que puedan ir hacia donde las lleva la naturaleza, como las propias las vides mismas, si pudieran hablar, confesarían que así deben ser tratadas y cuidadas» (traducción del autor).

⁸ Hooper – Ash 1999, p. 2.

agricolam bonumque colonum; amplissime laudari existimabatur qui ita laudabatur [...]» y más adelante establece «*At ex agricolis et viri fortissimi et milites strenuissimi gignuntur*»⁹. Sin duda para Catón la agricultura dentro del sistema educativo romano era un problema de acomodación, que exigía organización, disciplina y, sobre todo, un equipamiento que ofrecía el campo y la ciudad no tenía. De hecho, durante algunas épocas del Imperio los colonos bárbaros no recibieron tierra en territorio romano, sino la parte correspondiente de sus ingresos fiscales, y esto tenía sentido para los romanos, porque consideraban que su interés estaba en los militares y no en la agricultura.

Por otro lado, Varrón es el primer autor que invierte tiempo en reflejar cuánto se había escrito sobre agricultura con anterioridad a él, proporciona el nombre de más de cincuenta autores, «tanto griegos como nuestros», e incluye, además de a Catón, a los Sarsenas, padre e hijo, y al prestigioso Magón, el cartaginés, que escribió en lengua púnica, cuya obra tradujo Dionisio de Útica, como ha revisado recientemente Ríos Longares¹⁰. Aunque en *Rust.* 1.2¹¹ menciona que en su trabajo solo ordena una serie de consejos («*Quare, quoniam emisti fundum, quem bene colendo fructuosum cum facere velis, meque ut id mihi habeam curare roges, experiar; et non solum, ut ipse quoad vivam, quid fieri oporteat ut te moneam, sed etiam post mortem*»)¹², lo cierto es que constituye un verdadero tratado científico agropecuario, referido a Italia, en el que diferencia la agricultura, por un lado, y la ganadería, por otro.

Entre la redacción de la obra de Varrón y los dos importantes tratados que Lucio Juno Moderato Columela (4-70 d.C.) dedicó al mismo tema, *De re rustica* y *De arboribus*, median pequeñas referencias como la que Cayo Julio Higino (64 a.C.-17 a.C.) escribió sobre agricultura y apicultura y los siete libros *De artibus* de los que Cornelio Celso (25 a.C.-50 d.C.) dedicó uno a la agricultura que no se conserva. El texto de Columela, escrito bajo el mandato de Nerón, contrasta con el de las generaciones anteriores, que trabajaron en la tierra, porque este vive en una comunidad urbanizada.

Por esta misma época, Plinio (19-79 d.C.) escribe una enciclopedia que denominó *Naturalis Historia*. No es una obra monográfica dedicada a la agricultura, pero sí contiene, en el libro XVIII, importantes referencias a los cultivos que pueden aplicarse no solo a Italia, sino al norte de África, a Oriente próximo y al norte de Europa. Plinio es criticado a menudo por su confianza e, incluso, por cierta candidez al aceptar la información que le proporcionan sus fuentes, pero un examen más detenido revela que ejerce cierto grado de juicio crítico al evaluar algunas afirmaciones de otros escritores y,

⁹ «Y cuando elogiaban a un hombre digno, su elogio tomaba esta forma: buen esposo, buen agricultor, se creía que quien era tan elogiado había recibido el mayor reconocimiento [...] Por otro lado, los hombres más valientes y los soldados más fuertes salen de los agricultores» (trad. del autor).

¹⁰ Ríos Longares 2020, pp. 603-620.

¹¹ Hooper – Ash 1999, p. 160.

¹² «Ya que compraste una finca que quieres hacer rentable cultivándola bien, y me pides que yo mismo la atienda, lo intentaré; y no solo te aconsejaré yo mismo, mientras viva, lo que sea conveniente hacer, sino también después de mi muerte» (Varrón 2010, p. 51).

sobre todo, que, en áreas como la agricultura, considera la instrucción técnica como parte de la ficción didáctica de su obra¹³.

Para leer la obra del último de los grandes tratadistas romanos de la Antigüedad, cuyo trabajo se conserva, debemos esperar al siglo IV. En los catorce libros del *Opus agriculturae (Geopónicas)* de Paladio se aborda, en general, la vida agropecuaria romana y, con exactitud, ciertos cultivos. Nos interesa este libro por cuanto su interés en el uso de los calendarios es fundamental a la hora de realizar la siembra y recolección.

2. Calendario astronómico y calendario agrícola

La razón de la existencia de un calendario agrícola hay que buscarla en el calendario astronómico. Y este existe, porque, como señala Hannah, sabemos que el sol sale por el este y se pone por el oeste, y da lugar al día¹⁴. Del mismo modo, somos conscientes de la salida y puesta de la luna a lo largo de la misma trayectoria que el sol, pero percibimos que no se ve igual cada noche, sino que presenta fases diferentes a través de un ciclo mensual nuevo. Y, por último, sabemos que muchas estrellas también se elevan en el este, viajan hacia el oeste y se establecen allí en el curso de una noche. El cielo nocturno permite que observemos que las estrellas visibles en una estación del año difieren de las de otra, por lo que sus movimientos a través del cielo representan un ciclo más grande que solo el diurno. Por tanto, las tres categorías de fenómenos celestes –solar, lunar y estelar– se encuentran en la base de la mayoría de los calendarios.

Es indudable que el mundo romano bebe de los *Trabajos y días* de Hesíodo, que es la fuente más cercana que tiene a su alcance. Mucho más reciente que este resulta el estudio agropecuario del cartaginés Magón, probablemente contemporáneo de Catón, del que se sirven los tratadistas latinos, como ya hemos indicado. Sin embargo, es Hesíodo quien contribuye de forma sobresaliente en las técnicas agrícolas posteriores, puesto que entre los versos 383 y 617 proporciona un *calendario del trabajador*. Pese a estar cargada de mitología, esta obra difunde todos estos conocimientos que debe adquirir el campesino. Hesíodo parte de una experiencia personal provocada por la denuncia que su hermano Perses hace para quitarle su herencia y redacta su obra para explicar que trabajar la tierra es el único medio que tiene de no pasar hambre y, a través de su saber, establece qué ciclos se han de seguir para realizar la labor atendiendo a las estaciones. Este calendario se resume en el cumplimiento de una serie de pautas en *Op.* 367-380¹⁵: comienza, precisamente, con un marcador astronómico que es tanto cíclico como secuencial en *Op.*

¹³ Lao 2011, p. 49. En este sentido, un planteamiento muy interesante es el de Murphy 2004, p. 173, cuando señala que, como por un giro en el pensamiento de Plinio, la medicina, el estudio de las hierbas, la agricultura y el arte, pese a ser ramas del conocimiento muy diferentes, se asimilan y se engloban en una única categoría, que él llama «*the gifts of the mind*». Murphy asegura así que el propósito de Plinio no es otro que ampliar el saber de todas las partes del Imperio en aspectos que, de aparecer como monografías, carecerían del interés de la población.

¹⁴ Hannah 2005, p. 5.

¹⁵ Hesíodo 1990, p. 80.

383-384¹⁶: Πληιάδων Ἀτλαγενέων ἐπιτελλομενάων ἄπχεσθ' ἀμήτου, ἀρότιοι δὲ δυσσομενάων¹⁷. Por tanto, el agricultor sigue el curso de un grupo de estrellas en particular desde que se levanta hasta que se pone, y lo hace todos los años desde su reaparición cíclica anual hasta su desaparición. Y establece que *su ley* es aplicable a todo tipo de agricultor, tanto para el que vive junto al mar como para el que habita poblados valles. Divide los trabajos atendiendo a las estaciones: en otoño baja la fuerza del sol, lo que permite cortar madera, arar y plantar; en invierno, cuando el frío impide hacer las faenas del campo, conviene atender la casa y preparar ropa y calzado; en primavera, también siguiendo el dictado que anuncian las estrellas, es tiempo de podar viñas y segar; y en verano, en *Op.* 609¹⁸, εὖτ' ἄω δ' Ὀρίων καὶ Σείπιος ἐς μέσον ἔλθη¹⁹, es momento de aventar el grano y de vendimiar.

Se establece así, como ya hemos visto, una relación entre agricultura y religión, que nada tiene que ver con la que se instituye entre el estado y los poderes efectivos del rito. Del mismo modo que el culto privado establece un *lararium* que recoge las representaciones de las deidades honradas en la casa, la granja tiene sus propias divinidades relacionadas con el poder del crecimiento, identificado con la diosa Ceres. Y en este sentido, Roma hunde sus raíces en las técnicas religiosas agrarias, que, en su origen, ejercían los *Fratres Arvales*, una cofradía de doce hermanos que realizaban ceremonias anuales sobre los campos labrados²⁰. Es importante el papel de los hombres que concentraban los secretos religiosos relativos a la agricultura, pues comenzaban su año litúrgico en las Saturnales (17 de diciembre) que terminaba en las mismas fiestas del siguiente año, como pone de manifiesto Virgilio en las *Geórgicas* (G. 1.338-350)²¹, quien,

¹⁶ Most 2006, p. 118.

¹⁷ Comienza la siega cuando nazcan las Pléyades engendradas por Atlas y la siembra cuando se pongan (Hesíodo 1990, p. 80).

¹⁸ Most 2006, p. 136.

¹⁹ «[...] cuando Orión y Sirio lleguen al centro del cielo» (Hesíodo 1990, p. 87).

²⁰ El término *aruum* hace referencia a un campo de sembrado. A este respecto sigue siendo de gran interés Whittington 1950.

²¹ *In prirnis venerare deos, atque annua magnae
Sacra refer Cereri laetis operatus in herbis,
Extremae sub casum hiemis, iam vere sereno.
Turn pingues agni et tuna mollissima vina,
Tuna somni dulces densaeque in montibus umbrae.
Cuncta tibi Cererem pubes agrestis adoret;
Cui tu lacte favos et miti dilue Baccho,
Terque novas circum felix eat hostia fruges,
Omnis quam chorus et socii comitentur ovantes,
Et Cererem clamore vocent in tecta; neque ante
Falcem maturis quisquam supponat aristis,
Quam Cereri torta redimitus tempora quercu
Det motus in compositos et carmina dicat* (Fairclough 1916, p. 104).

«Pero ante todo, da culto a los dioses y cumple cada año el rito a la gran Ceres oficiando sobre la lozana hierba, cuando ha tocado a su fin el largo invierno, entrada ya la serena primavera. En esta época están gordos los corderos y los vinos entonces se enmolecen, entonces el sueño es dulce y en las montañas la sombra espesa. Que la campesina mocedad se te una a ti para adorar a Ceres, en cuyo honor exprime los panales de miel en leche y vino dulce y por tres veces que la víctima propicia vaya en procesión alrededor de las mieses nuevas, que la acompañen con regocijo la gente y el coro entero y con gritos llamen a Ceres a sus casas y que nadie meta la hoz en las espigas sazonadas, antes de que, en honor de Ceres, ceñida la

como destaca Armstrong, considera necesario dar culto a los dioses, sobre todo a Ceres, cuando la primavera está en su apogeo y se puede hablar de nuevos cereales²².

Como señala Bayet, «sus ceremonias anuales se realizaban de forma alterna los días 27, 29 y 30 o los 17, 19 y 20 del mes de mayo: el primer día en Roma, el segundo (el más importante) en el lucus y el último de nuevo en Roma»²³. Este culto agrario, vinculado a la religiosidad de la sociedad del siglo VIII a.C., pretendía hacer valer la fecundidad de la tierra, conjurar los ataques que sufría la naturaleza (la tala, los rayos, etc.) y resguardar las cosechas. Sin embargo, con el paso del tiempo, sus ritos se fueron oscureciendo y también el verdadero significado de sus creencias. Estos rituales agrícolas para purificar y proteger la tierra conforman también parte de las características arcaicas del calendario romano que otros poetas quieren dar a conocer para mantener los cultivos, como expone Tibulo en su descripción de los *ambarvalia* (2.1.16-23)²⁴.

Los romanos tenían un primitivo calendario de 304 días, considerablemente más corto que el año lunar de 10 meses, impuesto por Rómulo, como establece Macrobio en *Sat.* 1.12.38-39²⁵. Y, en palabras de Tito Livio (1.19.6), fue Numa Pompilio, sucesor de Rómulo, quien para hacer coincidir con las estaciones solares que tiene un año, asignó al calendario doce meses en lugar de los diez en que se dividía hasta ese momento²⁶. Dado

frente con corona de encina, dance en desordenados movimientos y pronuncie los himnos de ritual» (Virgilio 1990, pp. 277-278).

²² Armstrong 2019, p. 100.

²³ Bayet 1984, p. 94. Las actas de esta cofradía fueron publicadas por primera vez por Henzen 1874.

²⁴ *Di patrii, purgarnus agros, purgamus agrestes:*

uos mala de nostris pellite limitibus,

neu seges eludat messem fallacibus herbis,

neu timeat celeres tardior agna lupos.

tunc nitidus plenis confisus rusticus agris ingeret ardentis grandia ligna foco,

turbaque uernarum, saturi bona signa coloni, ludet et ex uirgis extruet ante casas (Murgatroyd 2002, p.

3).

«¡Oh, dioses patrios! Purificamos los campos, purificamos a los campesinos: vosotros ahuyentad las desgracias de nuestras lindes. Que el sembrado no haga que se pierda la mies por culpa de engañosas hierbas, ni la más rezagada cordera tema a los rápidos lobos. Entonces, el jubiloso campesino, satisfecho de sus campos fecundos, amontonará grandes leños junto al ardiente hogar y el gentío de esclavos, signo favorable de un próspero colono, jugará y delante construirá casas con ramajes» (Tibulo 1994, p. 63). Resulta muy útil, en este mismo sentido, Pascal 1988, pp. 523-536.

²⁵ *Haec fuit a Romulo annua ordinata dimensio qui, sicut supra iam diximus, annum decern mensium, dierum vero quattuor et trecentorum habendum esse constituit, mensesque ita disposuit ut quattuor ex his tricenos singulos, sex vero tricenos haberent dies, sed cum is numerus neque solis cursui neque lunae rationibus idoneus conveniret, non nunquam usu veniebat ut frigus anni aestivis mensibus et contra calor hiemalibus proveniret, quod ubi contigisset, tantum dierum sine ullo mensis nomine patiebantur absumi quantum ad id anni tempus adduceret quo caeli habitus instanti mensi aptus inveniretur* (Willis 1994, p. 61). «Así fue como ordenó las divisiones del año Rómulo, quien, tal como ya hemos dicho más arriba, dispuso que el año tendría diez meses, pero trescientos cuatro días, y distribuyó los meses de tal modo, que cuatro de ellos tuvieran treinta días cada uno, pero seis, treinta y uno. Pero como este número de días no se ajustaba ni al curso del sol ni a las fases de la luna, sucedía a veces que el frío del año se presentaba, a destiempo, en los meses estivales, y al contrario, el calor en los invernales. Cada vez que sucedía esto, dejaban transcurrir, sin asignarlos a ningún mes, tantos días cuantos acercaran al momento del año en que se viera que el estado del cielo se adecuaba al mes en curso» (Macrobio 2010, p. 184).

²⁶ *Atque omnium primum ad cursus lunae in duodecim menses describit annum; quem quia tricenos dies singulis mensibus luna non explet desuntque (undecim) dies solido anno qui solstitiali circumagitur orbe, intercalariis mensibus interponendis ita dispensavit, ut uicesimo anno ad metam eandem solis unde orsi essent, plenis omnium annorum spatiis dies congruerent* (Ogilvie 1974, p. 25). «Ante todo, divide el año en doce meses, según el curso de la luna; pero, como la luna no tarda treinta días todos los meses y faltan

el carácter práctico que tenían los romanos, durante los siglos que median entre el VIII y el I a.C. en que fue reformado, manejaron este calendario con ciertos cambios, porque les servía para la aplicación que buscaban. Julio César, asesorado por el matemático griego Sosígenes²⁷, decretó la primera gran reforma importante por la que sustituyó el año lunar por el año solar, que es el tiempo que tarda la Tierra en completar una órbita entera alrededor del sol, esto es, 365 días, 5 horas, 48 minutos y 46 segundos²⁸, que se redondeó en 365 días y 6 horas. Fue de este modo como se introdujo el día bisiesto para llevar a cabo el ajuste del tiempo excedido. Después, por la *Lex Antonia de mense Quintili*, propuesta por Marco Antonio y promulgada en el año 44 a. C., el antiguo mes quinto (*Quintilis*) se denominó *julio* en honor a Julio César y Augusto cambió el sexto (*Sextilis*) y de ahí procede *agosto*²⁹. La aplicación de esta ley, sin duda, provocó un cambio en todas las provincias romanas que dejaron atrás un calendario profundamente religioso y es muy probable que en su momento no fuera valorada en su justa medida, como apuntó en su momento Gelzer³⁰. No obstante, el desfase en el calendario juliano de 11 minutos y 14 segundos obligó al papa Gregorio XIII a modificarlo en 1582 para sincronizar el calendario civil con el astronómico.

Quiere ello decir que, en la base de la sociedad romana, primitiva o no, existía conocimiento de la relación que existe entre las estaciones y la agricultura. Y, dadas las intercalaciones arbitrarias llevadas a cabo en el calendario republicano, la posición de las estrellas resultaba de suma importancia para entender que el calendario agrícola está unido a la astronomía. Esto es evidente en los calendarios agrícolas o *menologia rustica* que se conservan de época romana, el *Menologium rusticum colotianum* (CIL VI 205), un bloque cuadrado de mármol, en el que están inscritos tres meses en cada uno de sus lados, y el *Menologium rusticum vallense* (CIL VI 2306), también un bloque cuadrado de mármol que tiene inscritos tres lados con cuatro meses cada uno. Presentan, para cada mes, el signo zodiacal colocado en la parte superior de la columna, referido a cada día, y proporcionan el lugar del sol en el zodiaco en cualquier momento, el número de días del

seis días para completar el año que se cierra con una revolución solar, añadiendo meses intercalares consiguió una distribución tan exacta, que cada diecinueve años los días correspondían con la misma posición que el sol al principio, completándose la duración de todos los años» (Livio 1990, pp. 197-198).

²⁷ De Sosígenes habla Plin. *HN* 18.57.211: *Tres autem fuere sectae, Chaldaea, Aegyptia, Graeca; his addidit quartam apud nos Caesar dictator annos ad solis cursum redigens singulos Sosigene perito scientiae eius adhibito* (Rackham 1961, p. 322). «Por otro lado, hubo tres escuelas, la caldea, la egipcia y la griega. A ellas añadió una cuarta entre nosotros César el dictador, quien, con la ayuda de Sosígenes, experto en esta disciplina, hizo coincidir la duración del año con el curso del sol» (Plinio el Viejo 2020, p. 482).

²⁸ Macrobio (*Sat.* 1.14.4) establece que *sicut lunaris annus menais est, quia luna paulo minus quam mensem in zodiaci circumitione consumit, ita solis annus hoc dierum numero colligendus est quem peragit dum ad id signum se denuo vertit ex quo digressus est, unde annus vertens vocatur, et habetur magnus, cum lunae annus brevis putetur* (Willis 1994, p. 66). «Tal como el año lunar es un mes, porque la luna emplea algo menos de un mes en dar la vuelta al zodiaco, del mismo modo el año solar debe deducirse del número de días que transcurre hasta que regresa de nuevo al signo del que partió; por eso se le denomina “año cíclico”, y se le considera como grande, en tanto que el año lunar se tiene por pequeño» (Macrobio 2010, p. 190).

²⁹ En Macrobio. *Sat.* 1.12-14 se detalla la historia y los cambios sufridos por el calendario hasta su tiempo.

³⁰ Gelzer 1968, p. 289.

mes en cuestión, las horas que hay en el día y en la noche, el nombre de la divinidad que protege el mes, los trabajos agrícolas y las fiestas que corresponden a cada mes.

3. *Uso del calendario agrícola en la tratadística geopónica*

*Vere nouo, gelidus canis cum montibus umor
liquitur et Zephyro putris se glaeba resoluit,
depresso incipiat iam tum mihi taurus aratro*³¹.

Son claras las palabras de Virgilio, en *G.* 1.43-46, para evidenciar que, ligadas a una sociedad agrícola, surgen variadas referencias astronómicas que Johnston achaca a sus métodos de imitación, pero que en la tratadística geopónica podemos observar en relación tanto con cualquiera de los trabajos como de los cultivos³². Por una cuestión temporal, como es lógico, en los textos de Catón y Varrón no se aprecian referencias de las reformas que César llevó a cabo en el calendario, pero sí están presentes en los de Virgilio, Columela y en el libro XVIII de Plinio, y, sobre todo, después de una tradición de tantos siglos de obras de agricultura, es Paladio quien propone un cambio de metodología literaria más centrada en la sabiduría cronológica. Los planteamientos que cada uno de ellos hace en este sentido son bastante elocuentes.

Catón juega con ejemplos imprecisos, porque generaliza cuando se refiere a las estaciones, como si cualquier persona supiera a qué se está refiriendo. Por ello, Gee resalta que él distingue el año estacional como un elemento importante para las tareas agrícolas y los meses lunares para el cumplimiento religioso, que es lo que cabe esperar de un autor que escribe antes de la reforma juliana³³. De este modo, atendiendo a las fases de la luna, nuestro autor hace la siguiente propuesta de trabajo para las tardes de invierno en *Agr.* 37.3-4³⁴:

*Nisi intermestri lunaque dimidiata tum ne tangas materiem. Quam
effodis aut praecides abs terra, diebus VII proximis, quibus luna plena
fuerit, optime eximetur. Omnino caveto nequam materiem doles neu
caedas neu tangas, si potes, nisi siccam neu gelidam neu rorulentam*³⁵.

³¹ Holzberg 2016, p. 116. «Al llegar la primavera, cuando el hielo se derrite en los nevados montes y la gleba se convierte en polvo al soplo del viento Céfiro, empieza, a mi parecer, ya entonces el buey a gemir bajo el peso del arado hundido y resplandezca la reja gastada por el surco» (De la Ascensión Recio García – Soler Ruiz 1990, pp. 260-261).

³² Johnston 1980, p. 4.

³³ Gee 2000, p. 12.

³⁴ Hooper – Ash 1999, p. 52.

³⁵ «No toques la madera excepto en la oscuridad de la luna o en su última fase. El mejor momento para sacar la madera que excavas o talas es durante los siete días siguientes a la luna llena, pero, sobre todo, si

Sin embargo, el primer tratadista que se atreve a hablar de lo que conviene hacer en cada momento en la finca es Varrón, quien especifica, en *Rust.* 1.5.4³⁶, que se trata «*Quarta pars de temporibus quae ad solis circumitum annuum sint referenda et quae ad lunae menstruum cursum*»³⁷. En concreto, desarrolla un calendario³⁸ que divide prestando atención al curso de la luna, en *Rust.* 1.37.1³⁹ («*Quaedam facienda in agris potius crescente luna quam senescente, quaedam contra quae metas, ut frumenta et caeduas silvas*»)⁴⁰ y al del sol, en *Rust.* 1.27.1⁴¹ («[...] *fere circiter ternis mensibus ad fructus est divisus in IIII partis, et idem subtilius sesquimensibus in IIX*»)⁴². Por tanto, las estaciones no tienen la misma duración («*unos tres meses*»)⁴³ y los ocho períodos, también desiguales, que vemos en *Rust.* 1.28.2⁴⁴, van

*a favonio ad aequinoctium vernum dies XLV, hinc ad vergiliarum exortum dies XLIV, ab hoc ad solstitium dies XLIIX, inde ad caniculae signum dies XXVII, dein ad aequinoctium autumnale dies LXVII, exin ad vergiliarum occasum dies XXXII, ab hoc ad brumam dies LVII, inde ad favonium dies XLV*⁴⁵.

Estos ocho momentos son la base del calendario varroniano y las labores del campo corresponden a cada uno de ellos, que, explicados a su manera, son los que establecen las técnicas de las que el agricultor debe servirse, como en *Rust.* 1, 27, 2-3⁴⁶:

puedes, ten cuidado y no trabajes, tires o toques la madera mojada, salvo que esté seca, helada o mojada de rocío» (trad. del autor).

³⁶ Hooper – Ash 1999, p. 188.

³⁷ La cuarta parte trata de los períodos de tiempo, los que se refieren a la revolución anual del sol y los que lo hacen respecto al curso mensual de la luna (Varrón 2010, p. 66).

³⁸ El año romano comenzaba el 1 de marzo y que *julio* y *agosto* eran aún *quintilis* y *sextilis*.

³⁹ Hooper – Ash 1999, p. 260.

⁴⁰ ...algunas operaciones agrícolas han de hacerse en luna creciente mejor que en menguante, algunas cosechas, al contrario, como los cereales y los bosques madereros (Varrón 2010, p. 102).

⁴¹ Hooper – Ash 1999, pp. 248 y 250.

⁴² ...cuatro partes de unos tres meses –se refiere a las estaciones– en relación con la producción, y, asimismo, con mayor precisión, en ocho de mes y medio astral (Varrón 2010, p. 95).

⁴³ En Varrón 2010, p. 95, Cubero Salmerón, tomando la primera frase de Varro. *Rust.* 1.28.1 (*Dies primus est veris in aquario, aestatis in tauro, autumnus in leone, hiemis in scorpione*), recuerda que las estaciones de los romanos no comenzaban en el momento en el que lo hacen hoy en día: la primavera lo hace cuando el sol entra en Aries (21 de marzo) y para los romanos en pleno Acuario (el 7 de febrero); el verano cuando el sol entra en Cáncer (21 de junio) y para los romanos en el orto matinal de las Pléyades (7 de mayo); el otoño cuando el sol entra en Libra (21 de septiembre) y para los romanos en el orto matinal de la Canícula (21 de julio); y el invierno cuando el sol entra en Capricornio (21 de diciembre) y para los romanos en el ocaso matinal de las Pléyades (10 de noviembre).

⁴⁴ Hooper – Ash 1999, p. 248.

⁴⁵ «[...] desde el Favonio al equinoccio de primavera, 45 días; de aquí hasta la aparición de las Pléyades, 44 días; desde esta al solsticio de verano 48 días; de ahí al comienzo de la canícula, 27 días; después, hasta el equinoccio de otoño, 67 días; luego, hasta el ocaso de las Pléyades, 32 días; de este hasta el solsticio de invierno, 57 días y de ahí al Favonio, 45 días» (Varrón 2010, p. 96).

⁴⁶ Hooper – Ash 1999, p. 248.

Vere stationes quae fiunt, terram rudem proscindere oportet quae sunt ex ea enata, priusquam ex iis quid seminis cadat, ut sint extradicata [...] Aestate fieri messes oportere, autumno siccis tempestatibus vindemias, ac silvas excoli commodissime tunc [...]»⁴⁷;

Y en *Rust.* 1, 29, 1-3⁴⁸:

Primo intervallo inter favonium et aequinoctium vernum haec fieri oportet. Seminaria omne genus ut serantur, putari arbusta, stercorari in pratis, circum vites ablacuari, radices quae in summa terra sunt praecidi, prata purgari, salicta seri, segetes sariri. Seges dicitur quod aratum satum est, arvum quod aratum necdum satum est, novalis, ubi satum fuit, antequam secunda aratione novatur rursus»⁴⁹.

Recomienda que, en el segundo intervalo, se plante y pode el olivo; en el cuarto la siembra de la veza, la lenteja, la almorta, los guisantes y todas las leguminosas; en el sexto las habas y en el séptimo las azucenas y el azafrán porque en el octavo, entre el solsticio de invierno y el Favonio, hay que drenar de agua los campos cultivados, porque en la tratadística agropecuaria supone una gran preocupación tratar de evitar el encharcado de las tierras que remediaban con caballones, surcos amplios y zanjas de recogida⁵⁰. Indudablemente, este planteamiento que hace Varrón resulta de gran utilidad, pero es inoperante en un calendario tan irregular, que se había reformado ya antes de su fallecimiento, como reconocemos en sus palabras cuando dice, en *Rust.* 1.28.1⁵¹, que traslada «[...] *ad dies civiles nostros, qui nunc sunt*»⁵².

La experiencia que expone Varrón en sus textos debió ser suficiente para que los autores geopónicos que escriben después no siguieran su calendario al pie de la letra, pues es tras la reforma de Julio César cuando, por primera vez, el calendario romano se volvió útil para la agricultura, pues sus fechas coinciden con las estaciones. En este sentido,

⁴⁷ «Para las siembras que se hacen en primavera conviene alzar la tierra inculta para extirpar lo que nazca en ella antes de que caigan algunas semillas... Conviene cosechar en verano, vendimiarse en otoño en tiempo seco y cuidar entonces ventajosamente de los bosques [...]» (Varrón 2010, p. 95).

⁴⁸ Hooper – Ash 1999, p. 251.

⁴⁹ «En el primer intervalo, entre el Favonio y el equinoccio primaveral, conviene hacer lo que sigue. Deben sembrarse los planteles de todo tipo, podarse los prados, cavar el ruedo de las vides, cortar las raíces que sobresalen, limpiar los prados, plantarse las saucedas, escardarse los sembrados. Se dice «sembrado» lo que, arado, se sembró, «labrado» lo que, arado, aún no se sembró, «barbecho», lo que se hubo sembrado antes de se haya renovado con una segunda arada» (Varrón 2010, p. 97).

⁵⁰ Cato. *Agr.* 155, Columella, *Rust.* 2, 2, 9-10 y 28, 3 y Plin. *HN* 18, 179.

⁵¹ Hooper – Ash 1999, p. 248.

⁵² «[...] a nuestros días civiles, los que ahora tenemos» (Varrón 2010, p. 96). La reforma juliana entró en vigor el 1 de enero del año 45 a.C., ocho años antes de que Varrón redactara sus *Rerum rusticarum libri III de agri cultura*.

Plinio el viejo, considerando, con buen criterio, que no puede aplicar el calendario de Hesíodo porque está escrito para territorio griego, se hace eco del mismo sistema varroniano de división del año para la práctica agrícola en cuatro y ocho períodos. Dedicó un largo período que abarca *HN* 18.59-74⁵³, pero divide en el ocaso de la lira (11 de agosto) y establece dos períodos de 44 días donde Varrón proponía un intervalo de 27 (el quinto) y otro de 67 días (el sexto):

Rursus hi cardines singulis etiamnum articulis temporum dividuntur, per media omnes dierum spatia, quoniam inter solstitium et aequinoctium autumnii fidiculae occasus autumnum inchoat die XLVI, ab aequinoctio eo ad brumam vergiliarum⁵⁴ matutinus occasus hiemem die XLIV, inter brumam et aequinoctium die XLV flatus favoni verum tempus, ab aequinoctio verno initium aestatis die XLVII vergiliarum exortus matutinus⁵⁵.

Y establece, también en *HN* 18.59⁵⁶, cuál es el escenario idóneo para realizar la sementera de trigo: «*Nos incipiemus a sementibus frumenti, hoc est vergiliarum occasu matutino*»⁵⁷. Sirviéndose de otras fuentes como Jenofonte y Cicerón indica, en *HN* 18.60⁵⁸: «*Sementibus tempora plerique praesumunt et ab XI die autumnalis aequinoctii fruges serunt, novem a coronae exortu continuis diebus certo prope imbrium promisso*»⁵⁹. A este respecto, son especialmente valiosas las contribuciones que hace en estos capítulos, pues, como hemos señalado, aporta referencias de otros autores y de técnicas agrícolas nuevas o mejoradas que se emplean fuera de Italia y que, después, durante el período imperial, cayeron en desuso. Su opinión, en *HN* 18.66.1-4⁶⁰, hace que el estudioso llegue a plantearse hasta qué punto César pretendía desvincular la tradición astral de la realidad:

⁵³ Plin. *HN* 18, 59: (Rackham 1961, pp. 328 y 330).

⁵⁴ Hyg. *Astr.* 2.21 explica que se conocen también como vergilias porque aparecen después de la primavera.

⁵⁵ «A su vez, todos estos períodos se dividen aún en dos partes con el mismo número de días, porque entre el solsticio de verano y el equinoccio de otoño, la puesta de la lira inicia el otoño el día 46°, desde este equinoccio hasta el solsticio de invierno la puesta matutina de las Pléyades (*10 de noviembre*) inicia el invierno el día 44°, entre el solsticio de invierno y el equinoccio de primavera el soplido del Favonio inicia el día 45° la época de primavera (*7 de febrero*), y a partir del equinoccio de primavera la salida matutina de las Pléyades (*7 de mayo*) del día 48° supone el comienzo del verano» (Plinio el Viejo 2020, p. 489).

⁵⁶ Rackham 1961, p. 330.

⁵⁷ «Nosotros comenzaremos por la siembra del trigo, esto es, por la puesta de las Pléyades [...]» (Plinio el Viejo 2020, pp. 489-490).

⁵⁸ Rackham 1961, p. 330.

⁵⁹ «En cuanto al momento de la sementera, la mayor parte de la gente lo adelanta y siembra los granos el undécimo día después del equinoccio de otoño, porque, tras la salida de la Corona, se dan nueve días con el pronóstico casi seguro de lluvias» (Plinio el Viejo 2020, p. 490).

⁶⁰ Rackham 1961, pp. 344-346.

Aequinoctium vernum a. d. VIII kal. April. peragi videtur. Ab eo ad vergiliarum exortum matutinum Caesari significant kal. April. III non. April. in Attica vergiliae vesperi occultantur, eadem postridie in Boeotia, Caesari autem et Chaldaeis nonis, Aegypto Orion et gladius eius incipiunt abscondi. Caesari VI idus significatur imber librae occasu. XIII kal. Mai. Aegypto suculae occidunt vesperi, sidus vehemens et terra marique turbidum. XVI Atticae, XV Caesari continuo quatrduo significat, Assyriae autem XII kal. Hoc est vulgo appellatum sidus Parilicium, quoniam XI kal. Mai. urbis Romae natalis, quo fere serenitas redditur, claritatem observationi dedit, nimborum argumento hyadas appellantibus Graecis [eas stellas] quod nostri a similitudine cognominis Graeci, propter sues inpositum arbitantes, inperitia appellavere suculas. Caesari et VIII kal. notatur dies. VII kal. Aegypto haedi exoriuntur, VI Boeotiae et Atticae canis vesperi occultatur, fidicula mane oritur. V kal. Assyriae Orion totus absconditur, III autem canis. VI non. Mai. Caesari suculae matutino exoriuntur et VIII id. capella pluviialis, Aegypto autem eodem die canis vesperi occultatur. Sic fere in VI id. Mai., qui est vergiliarum exortus, decurrunt sidera. In hoc temporis intervallo XV diebus primis agricolae rapienda sunt quibus peragendis ante aequinoctium non suffecerit, dum sciat inde natam exprobrationem foedam putantium vites per imitationem cantus alitis temporariae, quam cuculum vocant⁶¹.

⁶¹ «El equinoccio de primavera parece tener lugar el octavo día antes de las calendas de abril (25 de marzo). De dicho equinoccio a la salida matutina de las Pléyades, las calendas de abril según César, anuncian algo (un cambio en el clima). El tercer día antes de las nonas de abril (3 de abril) en el Ática las Pléyades se ocultan por la tarde. Estas lo hacen al día siguiente en Beocia. Pero, según César y los Caldeos, la puesta de esta constelación acontece en las nonas (5 de abril). En Egipto, Orión y su espada comienzan a encontrarse entonces. Según César, el sexto día antes de los idus (8 de abril) se anuncia lluvia con la puesta de Libra. El día décimo cuarto antes de las calendas de mayo (18 abril) en Egipto se ponen por la tarde las Híades, una constelación tormentosa y turbadora de tierra y mar. En el Ática, lo hacen el día décimo sexto antes de las calendas de mayo (16 de abril), y según César el décimo quinto antes de estas (17 de abril) y esto indica mal tiempo durante cuatro días seguidos. Pero en Asiria todo esto es el duodécimo antes de dichas calendas (20 de abril). Esta es la llamada corrientemente constelación Parilicia, porque el undécimo día antes de las calendas de mayo (21 de abril), aniversario de la fundación de la ciudad de Roma, en el que por lo general vuelve el buen tiempo, proporciona un cielo claro para su observación. Pero los griegos, debido a las lluvias tormentosas, las llamaron [a estas estrellas] las Híades, y nosotros, pensando, debido a la semejanza de la denominación griega, que esta se le había dado por los cerdos, las llamamos las Cerditas (Suculae) por ignorancia. En César también está marcado el. Octavo día antes de las calendas de mayo (24 de abril). El séptimo antes de estas (25 de abril) salen los Cabritos en Egipto, el sexto (26 de abril) se pone por la tarde el Can en Beocia y el Ática, y por la mañana sale la Lira. El quinto antes de las mismas calendas (27 de abril), Orión se esconde por completo en Asiria, pero el cuarto (28 de abril) lo hace el Can. El sexto antes de las nonas de mayo (2 de mayo), según César, las Híades salen por la mañana y el octavo antes de los idus (8 de mayo) lo hace la lluviosa Cabra, pero el mismo día el Can se oculta por la tarde en Egipto. Así es más o menos el curso de las constelaciones hasta el día sexto antes de los idus de mayo (10 de mayo), que es el de la salida de las Pléyades. En este intervalo de tiempo, durante los primeros quince días el agricultor ha de apresurarse a hacer las cosas que se tenían que haber acabado antes del equinoccio (de primavera) y no se pudo, simplemente con que sepa que de ahí ha nacido el desagradable reproche que,

Por las mismas fechas en que escribe Plinio, redacta Columela sus doce libros *De re rustica*. En el segundo capítulo del undécimo libro trata de qué debe hacerse cada mes, es decir, un calendario agrícola en el que se intenten adaptar los quehaceres del campo a los tiempos, es decir, a la temperatura del aire («*ut permiserit status caeli*»)⁶². En *Rust.* 9.14.1 señala⁶³: «*Ab aequinoctio primo quod mense Martio circa VIII calendas Aprilis in octava parte Arietis conficitur, ad exortum Vergiliarum dies verni temporis habentur duodequingenta*»⁶⁴. Sin embargo, para ello plantea, en *Rust.* 11.2.2-3⁶⁵, que el comienzo de la primavera no es un día fijo y puede llevarse unos días antes: «*Novi autem veris principium non sic observare rusticus debet, quemadmodum astrologus, ut expectet certum illum diem, qui veris initium facere dicitur: sed aliquid etiam sumat de parte hiemis, quoniam consumpta bruma iam intepescit annus [...]*»⁶⁶.

Si esto acontece con la primavera, también es posible hacerlo con las demás estaciones, como en *Rust.* 11.2.39⁶⁷, para el verano, «*VII idus Maias Aestatis initium [...]*»⁶⁸; en *Rust.* 11.2.57⁶⁹, para el otoño, «*Pridie idus Aug. Fidis occidit mane et Autumnus incipit*»⁷⁰; o en *Rust.* 11.2.84⁷¹, para el invierno, «*IV idus Novembres hiemis initium, Auster, aut Eurus, interdum rorat*»⁷². Y, en *Rust.* 11.2.3. propone comenzar en los idus de enero como primer mes del año romano⁷³, por lo que en su calendario valora más el criterio astral que el de la división civil del tiempo. Esto es, en cierto modo, una deuda, pues realiza un recorrido por el año mientras coloca los astros en el cielo a lo largo de cada día, de manera que cualquiera de sus períodos abarca desde mediados de un mes hasta comienzos del siguiente y contiene la descripción de las constelaciones y los signos zodiacales, y, sobre todo, la influencia de estos en el clima y en su aplicación en las tareas agrícolas. Por ejemplo, para el mes de enero en que debe comenzar el año establece lo siguiente en *Rust.* 11.2.3-4⁷⁴:

mediante la imitación del ave de paso que llaman cuclillo, hacen a los que podan entonces las viñas» (Plinio el Viejo 2020, p. 507-510).

⁶² Columella *Rust.* 11.2.1.

⁶³ Forster – Heffner 1954, p. 480.

⁶⁴ «Desde el primer equinoccio, que se verifica en el mes de marzo, hacia el octavo día antes de las calendas de abril, cuando se halla en el octavo grado de Aries, hasta que se dejan ver las Pléyades, hay cuarenta y ocho días de primavera» (Columela 2010, p. 89).

⁶⁵ Forster – Heffner 1993, p. 70.

⁶⁶ «El labrador no debe observar el principio de la primavera como el astrólogo, esperando un día fijo en que se dice comienza esta estación, sino que también ha de tomar alguna parte del invierno, porque pasado el solsticio de este ya se va templando el año...» (Columela 2010, p. 122).

⁶⁷ Forster – Heffner 1993, p. 92.

⁶⁸ «...siete días antes de los idus de mayo (*9 de mayo*) principia el estío» (Columela 2010, p. 128).

⁶⁹ Forster – Heffner 1993, p. 102.

⁷⁰ «El día antes de los idus se pone la Lira por la mañana (*12 de agosto*); empieza el otoño» (Columela 2010, p. 131).

⁷¹ Forster – Heffner 1993, p. 118.

⁷² «[...] cuatro días antes de los idus de noviembre (*10 de noviembre*) es el inicio del invierno» (Columela 2010, p. 133).

⁷³ *Possit igitur ab idibus Ianuariis, ut principem mensem Romani anni observet* (Forster – Heffner 1993, p. 118).

⁷⁴ Forster – Heffner 1993, p. 72.

Idibus Ianuariis ventosa tempestas et incertus status. XVIII cal. Feb. tempestas incerta. XVII cal. Feb. sol in Aquarium transit; Leo mane incipit occidere; Africus, interdum Auster cum pluvia. XVI cal. Feb. Cancer desinit occidere; hiemat. XV cal. Feb. Aquarius incipit oriri, ventus Africus, tempestatem significat. XI cal. Feb. Fidicula vespere occidit. Dies pluvius. IX cal. Feb. ex occasu pristini sideris significat tempestatem: interdum etiam tempestas. VI cal. Feb. Leonis quae est in pectore clara stella occidit, nonnumquam significator: hiems bipertitur. V cal. Febr. Auster, aut Africus, hiemat, pluvius dies. III cal. Febr. Delphinus incipit occidere. Item Fidicula occidit. Pridie calen. Februar. eorum, quae supra sunt, siderum occasus tempestatem facit: interdum tantummodo significat⁷⁵.

En su afán por mantener el método que ha establecido, hace esto mismo para cada mes y añade qué es conveniente hacer en el campo en cada uno de esos momentos y, en algunas ocasiones, puntualiza también lo que corresponde hacer con el ganado, como en junio, cuando en algunos lugares se esquilan las ovejas o se hace recuento del rebaño nacido o perdido⁷⁶. Todo ello tiene que hacerse en momentos concretos porque así lo indican los astros. No obstante, si el libro 11 del *De re rustica* de Columela es fundamental porque en él se halla un calendario agrícola muy detallado, lo es también porque permite comprender mejor la obra del último gran tratadista agrícola romano, Rutilio Tauro Emiliano Paladio, quien, como hemos señalado, escribe en el siglo IV de nuestra era el *Opus agriculturae*. Con esta obra comienza a desarrollarse una tradición del almanaque agrícola, que sirve como consejo para el *rusticus* cuyo éxito es patente todavía en la actualidad⁷⁷.

Con el precedente de Hesíodo, la gran innovación de Paladio fue incluir todo su tratado agronómico en este calendario agrícola basado en su totalidad en el calendario civil, sin incorporaciones de tipo astrológico. Él dispone de varias monografías sobre

⁷⁵ El día de los idus de enero, tempestad de viento, tiempo vario. El día dieciocho antes de las calendas de febrero (*15 de enero*) tiempo vario. El diecisiete (*16 de enero*) entra el sol en Acuario; el León empieza a ponerse por la mañana; viento ábrego, alguna vez sur con lluvia. Dieciséis (*17 de enero*), Cáncer acaba de ponerse; frío. El quince (*18 de enero*) empieza a aparecer Acuario; el viento ábrego anuncia tempestad. El once (*22 de enero*), la Lira se pone al anochecer; día lluvioso. El nueve (*24 de enero*) el ocaso de la Ballena anuncia tempestad, alguna vez la trae. El día sexto (*27 de enero*) la estrella clara que está en el pecho del León se pone; alguna vez es señal de haber demediado el invierno dos. El quinto (*28 de enero*), sur o ábrego; frío; día lluvioso. Día tercero (*30 de enero*) el Delfín empieza a ponerse, La lira se pone también. El día antes de las calendas de febrero (*31 de enero*) el ocaso de estos astros superiores trae la tempestad, alguna vez no hace más que anunciarla (Columela 2010, p. 122).

⁷⁶ Columella *Rust.* 11.2.44: *quibusdam regionibus oves nunc tondentur, et pecoris nati aut amissi ratio accipitur.*

⁷⁷ No tanto entre los campesinos jóvenes, sino entre los más viejos es conocido el *Calendario zaragozano*, un almanaque anual que proporciona una predicción meteorológica desde el año 1840.

agricultura, pero su intención es crear un manual pedagógico que sirva de guía práctica y real a los campesinos, como puede deducirse del inicio de la obra, en OA 1.1.1⁷⁸:

*Pars est prima prudentiae ipsam, cui praecepturus sis, aestimare personam. Neque enim formator agricolae debet artibus et eloquentia rhetores aemulari, quod a plerisque factum est; qui dum diserte locuntur rusticis, adsecuti sunt, ut eorum doctrina nec a disertissimis possit intelligi*⁷⁹.

Y así se va a concebir en la Edad Media, como ha visto Sebastiá Torres⁸⁰. Añade, en cada libro, además, un capítulo dedicado a cronometría que no está presente en los textos de ninguno de sus predecesores y señala si la duración horaria del mes que estudia coincide con la de otro. De este modo, decide desprenderse de los ritos religiosos y las constantes referencias de las constelaciones que se supeditaban a la actividad mensual y divide el *Opus agriculturae* en el *Generale preceptum*, que usa como prólogo, doce libros que corresponden al calendario y el libro XIV, *Sobre injertos*. En el *Generale preceptum* (Libro I) agrupa todos los consejos para la explotación de un *fundus*, pero también las advertencias y supersticiones que otros autores recogían en medio de los meses. Sus consejos suelen ser tan precisos como en OA 1.6.15⁸¹: «*Calidis, maritimis, siccis, apricis, campestribus locis omne opus vinearum maturius inchoetur, frigidis, mediterraneis, umidis, opacis, montanis locis tardius; quod non solum de mensibus aut diebus dixerim, sed horis operandi*»⁸².

En estas lecciones radica el éxito de su obra, porque concibe el año como un todo, de enero a diciembre, que solo se divide en doce meses –sus doce libros– para hacer desaparecer la importancia que siglos atrás se daba a calendas, nonas e idus como fechas fijas⁸³. No obstante, recurre a ellas cuando su texto procede de otro autor y en esos casos las mantiene, como en OA 11.5.2⁸⁴: «*Recidemus autem relicto digiti spatium et, si placida ibi hiems est, apertas relinquimus vites, si violenta, ante Decembres Idus operiemus, si praefrigida [...]*»⁸⁵, texto que toma de Columela, *Rust.* 4.8.3⁸⁶: «*[...] si est hiems in ea*

⁷⁸ Brodersen 2016, pp. 38 y 40.

⁷⁹ «La primera precaución es tener en cuenta a la persona que vas a enseñar, y el que instruye a un agricultor no debe emular a los oradores con filigranas retóricas, como hicieron muchos, que por hablar con erudición a los agricultores consiguieron que su enseñanza no pudiera comprenderse ni siquiera por los más eruditos» (Paladio 1990, p. 85).

⁸⁰ Sebastiá i Torres 2019, pp. 83-104.

⁸¹ Brodersen 2016, p. 60.

⁸² «En lugares calurosos, marítimos, secos, soleados y llanos, cualquier trabajo del viñedo empiece cuanto antes; en los fríos, continentales, húmedos, sombríos y montañosos más tarde, y no sólo me referiría yo a meses o días, sino incluso a las horas de la labor» (Paladio 1990, p. 97).

⁸³ Paladio se refiere a las calendas en 17 ocasiones, a las nonas una vez y a los idus diecinueve veces.

⁸⁴ Brodersen 2016, p. 478.

⁸⁵ «Se cortarán, pues, dejando un espacio de un dedo y, si el invierno allí es suave, se dejan las vides descubiertas; si es riguroso, se protegen antes de mediados de diciembre [...]

⁸⁶ Ash 1948, pp. 372 y 374.

regione placida, patens vitis relinquenda est, sin violentior hoc facere nos prohibet, ante Idus Decembris praedicti lacusculi coaequandi sunt»⁸⁷.

Sin embargo, en relación con el inicio de los meses, se puede apreciar su esquema en varios de sus libros. Así, en OA 1.43.21⁸⁸: «*Expletis his, quae pertinent ad generale praeceptum, nunc operas suas singulis mensibus explicabo. Itaque a mense Ianuario faciamus initium»⁸⁹. Posteriormente, en OA 3.1.1, referido a febrero⁹⁰: «[...] *hoc mense locis temperatis prata incipient custodiri»⁹¹. Y en OA 4.1.1⁹², en referencia a marzo: «[...] *hoc mense locis frigidis putatio vinearum celebratur»⁹³.***

Y de este modo, sucesivamente, hilvana su método de trabajo en los demás libros y meses, siempre con un estilo mucho más conciso que el de sus predecesores, porque el *Opus agriculturae* es hijo de su momento histórico, es decir, del Imperio y del cristianismo y, por tanto, las leyendas mitológicas ya carecen de sentido, como ha propuesto White⁹⁴. Eso hace que su proyecto sea directo y breve, porque expone las labores propias de cada mes y cuando estudia un árbol frutal desarrolla todos los elementos relativos a su cultivo, incluso si este se extiende en más de un mes. Así ocurre en OA 2.15.6-12⁹⁵, cuando trata las labores que conciernen al almendro, donde es necesario destacar varios aspectos:

amygdalus seritur Ianuario et Februario, item locis calidis Octobri et Novembri, semine et plantis, quae de maioris radice tolluntur. Sed in hoc genere arboris nihil utilius est quam seminarium facere. Fodimus ergo altam pede uno se mis aream, in qua obruemus amygdala non amplius quattuor digitis, ita ut cacumina figamus in terra spatium inter se binorum pedum separata. Amant agrum durum, siccum, calculosum, caelum calidissimum, quia mature florere consuerunt [...] putanda est Novembri mense, ut superflua et arida et densa tollamus. servandae sunt a pecore, quia, si rodantur, amarescunt. Circumfodi non debent, quotiens florent, quia inde flos eius excutitur. In vetustate plus adfert. Amygdala ad legendum maturitatem fatentur, cum fuerint spoliata corticibus. Haec sine cura hominis servantur in longum. Si difficulter corium dimittent, paleis obruta continuo relaxabunt. Item decoriata, si

⁸⁷ «[...] dejaremos la cepa al descubierto si el invierno es benigno en la comarca; pero si la excesiva dureza de la estación nos impide hacerlo, antes de los idus de diciembre debemos igualar los pocillos de que hablábamos» (Columela 2004, p. 315).

⁸⁸ Brodersen 2016, p. 140.

⁸⁹ «Una vez concluido lo relativo a las cuestiones generales, ahora desarrollaré las faenas correspondientes a cada mes estableciendo el comienzo por el de enero» (Paladio 1990, p. 146).

⁹⁰ Brodersen 2016, p. 182.

⁹¹ «Durante este mes, en sitios templados, los campos empiezan a requerir cuidados» (Paladio 1990, p. 171).

⁹² Brodersen 2016, p. 276.

⁹³ «En este mes, en sitios fríos, se realizará la poda de las cepas» (Paladio 1990, p. 233).

⁹⁴ White 1956, pp. 85-89.

⁹⁵ Brodersen 2016, pp. 162, 164 y 166.

*aqua marina lavemus aut salsa, et candida fiunt et plurimum durant. Mense Decembri vel Ianuario circa Idus amygdalus inseritur, locis vero frigidis et Februario. Si tamen súrculos condias, antequam germinent. Utiles sunt, qui de summitate sumuntur. Inseritur et sub cortice et in trunco. Inseruntur in se, in Persico*⁹⁶.

4. Conclusiones

En la antigua Roma, el desarrollo económico de una colectividad centrada en la agricultura se organizaba en la base de grandes propiedades de tierra, es decir, economías cerradas que producían todo lo que necesitaban sus dueños, quienes, por lo general, preferían vivir en la ciudad, aunque Plinio insista en que el cuidado de la tierra la hace más productiva y esa actividad genera felicidad⁹⁷. Sin embargo, para analizar cómo los conocimientos teóricos pasaron de ser *ars* a convertirse en métodos y procedimientos científicos, *scientia*, es necesario atender a la información que proporcionan los geopónicos romanos, porque, como hemos visto, los agricultores romanos fueron conscientes, desde muy pronto, de la importancia que su labor tenía para toda la sociedad. En este sentido, en el uso del calendario que propone la mayor parte de ellos sigue primando el criterio astral sobre la división civil del año, cosa que, en cierto modo, hacemos todavía en la actualidad. Son claras las palabras de Columela al respecto cuando dice que «el agricultor no debe observar el comienzo de la primavera como lo hace el astrónomo»⁹⁸; pero el proceso evolutivo de este calendario en los textos de los tratadistas agrícolas pasa de Varrón en el siglo I a. C., quien divide el año en estaciones de duración desigual, separadas a su vez en ocho períodos a partir del Favonio de febrero, hasta llegar, en el siglo IV, a Paladio, cuyo tratamiento de este asunto en el *Opus agriculturae* es totalmente civil. Paladio es, sin duda, el primer autor geopónico que trata de adaptar la

⁹⁶ El almendro se planta en enero y febrero; también, en sitios calurosos, en octubre y noviembre, bien por semillas o por hijas que se arrancan de la raíz de otro árbol de cierta consistencia. Pero en este tipo de árbol lo más conveniente de todo es hacer un plantel; así, pues, se cavará la superficie a una profundidad de pie y medio, y en ella se enterrarán las almendras a cuadro dedos como máximo, de modo que sus puntas se hundan en la tierra dejando entre ellas una separación de dos pies. Quieren tierra dura, seca y pedregosa, y, además, un clima muy caluroso ya que tienden a florecer pronto. Hay que disponer los árboles de modo que miren al mediodía... Debe podarse en el mes de noviembre quitando las ramas superfluas, secas y muy tupidas. Hay que protegerlos del ganado porque, si lo roen, se hacen amargos. No deben entrecavarse cuando florecen ya que con ello cae su flor. Cuanto más viejos son, más producen... Se sabe que las almendras están maduras para la recolección cuando se hayan desprendido de la cáscara; así se conservarán mucho tiempo sin ningún cuidado humano. Si dejan la piel con dificultad, metiéndolas en pajas la soltarán en seguida. Y además si se lavan peladas en agua de mar o en agua salada, se vuelven blancas y duran muchísimo. En el mes de diciembre o a eso de mediados de enero se injerta el almendro; en cambio, en los sitios fríos, incluso en febrero, con tal de preparar las púas antes de que germine, siendo las buenas las que se cogen de la cima. Se injerta de corteza y en el tronco; unos con otros y con el melocotonero (Paladio 1990, pp. 159-161).

⁹⁷ Plin. *HN* 14.3.

⁹⁸ Columella *Rust.* 11.2.2: *Novi autem veris principium non sic observare rusticus debet, quemadmodum astrologus* (Forster – Heffner 1993, p. 70).

labor del campo al calendario vigente y no al contrario, es decir, sincronizar los movimientos celestes con los momentos de la tierra, aun a costa de considerar cualquier fecha del calendario como si fuera móvil. Si Varrón, Columela o Plinio incluyen la mitología en la vida del campo y abusan del tratamiento dado a los astros, incluso hasta diferir en el momento de la salida y puesta de alguno, Paladio, con aspiraciones científicas, presenta un proyecto metodológico nuevo, dotado de una estructura sistemática que lo convierte en un verdadero manual científico, un libro de texto con innumerables referencias a prácticas agrícolas, cuyo objetivo no era otro que la enseñanza de la gestión del *fundus*.

En consecuencia, las técnicas agrícolas utilizadas por los agricultores de la Roma antigua dependen, en gran medida, de un calendario agrícola que, incluso después de la reforma juliana, sigue siendo útil, porque resume conocimientos adquiridos que, más tarde, se transforman en los almanaques o calendarios que llegan a la actualidad. Quedan, no obstante, en el estudio de las labores agrícolas y el calendario grandes elementos como los que implican la importancia del sol en la agricultura, pues cuando los hombres aprenden a calcular en unidades, aparece el sol y a él se recurre para explicar los calendarios que dan paso del otoño al invierno y de la primavera al verano.

Bibliografía

- Armstrong, Rebeca 2019: *Vergil's Green Thoughts: Plants, Humans, and the Divine*, Oxford.
- Ash, Harrison Boyd 1948: *Lucius Junius Moderatus Columella: On Agriculture*, Vol. I, Cambridge, Mass.-Londres.
- Bayet, Jean 1984: *La religion romana. Historia política y psicológica* (trad. de M. Á. Elvira), Madrid.
- Cicerón 2014: *Los deberes* (Introd., trad. y notas de I. García Pinilla), Madrid.
- Columela 2004: *Libro de los árboles. La labranza. Libros I-V* (Introd., trad. y notas de J. I. García Armendáriz), Madrid.
- Columela 2009: *Los doce libros de agricultura* (trad. de C. J. Castro), Barcelona.
- Fairclough, Henry Rushton 1916: *Eclogues, Georgics, Aeneid I-VI de Virgil*, Cambridge, Mass.-Londres.
- Forster, Edward Seymour – Heffner, Edward H. 1954: *Lucius Junius Moderatus Columella: On Agriculture*, Vol. II, Cambridge, Mass.-Londres.
- Forster, Edward Seymour – Heffner, Edward H., 1993: *Lucius Junius Moderatus Columella: On Agriculture X-XII. On Trees*, Cambridge, Mass.-Londres.
- Gee, Emma 2000: *Ovid, Aratus and Augustus Astronomy in Ovid's Fasti*, Cambridge.
- Gelzer, Matthias 1968: *Caesar. Politician and Statesman* (Transl. by Peter Needham), Oxford.

- Hannah, Robert 2005: *Greek and Roman Calendars. Constructions of Time in the Classical World*, Londres.
- Henzen, Wilhelm 1874: *Actas Fratrum Arvalium*, Berlín.
- Hesíodo 1990: *Teogonía. Trabajos y días. Escudo. Certamen*. (Introd., trad. y notas de A. y M. Á. Martín Sánchez), Madrid.
- Holzberg, Niklas 2016: *Publius Vergilius Maro. Hirtengedichte Bucolica, Landwirtschaft georgica*, Berlín-Boston.
- Hooper, William Davis – Ash, Harrison Boyd 1999: *Cato and Varro. On Agriculture*, Cambridge, Mass.-Londres.
- Johnston, Patricia A. 1980: *Vergil's Agricultural Golden Age*, Leiden.
- Lao, Eugenia 2011: «Luxury and the Creation of a Good Consumer», en Gibson, R. K., Morello, R. (eds.), *Pliny the Elder: Themes and Contexts, Mnemosyne supplements. Monographs on Greek and Roman language and literature*, Leiden-Boston, pp. 35-56.
- Livio, Tito 1990: *Historia de Roma desde su fundación. Libros I-III* (Trad. y notas de J. A. Villar Vidal), Madrid.
- Macrobio 2010: *Saturnales* (Introd., trad. y notas de F. Navarro Antolín), Madrid.
- Miller, Walter 1928: *Cicero: On Duties (De Officiis)*, Londres-Nueva York.
- Most, Glen W. 2006: *Hesiod: Theogony, Works and Days, Testimonia*, Cambridge, Mass.-Londres.
- Murgatroyd, Paul 2002: *Tibullus. Elegies II*, Londres-Nueva York.
- Murphy, Trevor 2004: *Pliny the Elder's 'Natural History'. The Empire in the Encyclopedia*, Oxford.
- Murray, Gilbert 1943: *Five Stages of Greek Religion*, Londres.
- Ogilvie, Robert Maxwell 1974: *Ab urbe condita*, Vol. I: Books I-V, Oxford.
- Paladio 1990: *Tratado de agricultura. Medicina Veterinaria. Poema de los injertos* (Introd., trad. y notas de A. Moure Casas), Madrid.
- Palladius 2016: *Das bauernjahr* (Herausgegeben und übersetzt von K. Brodersen), Berlín-Boston.
- Pascal, C. Bennett 1988: «Tibullus and the Ambarvalia», *AJPh* 109, pp. 523-36.
- Plinio el Viejo 2020: *Historia natural. Libros XVII-XIX* (trad. y notas de E. del Barrio Sanz, L. A. Hernández Miguel y A. Moure Casas), Madrid.
- Rackham, Harris 1931: *Cicero: On Ends*, Londres-Nueva York.
- Rackham, Harris 1961: *Pliny: Natural History (Books 17-19)*, Londres.
- Ríos Longares, Rubén 2020: «Textos de agricultura cartaginesa en la literatura latina: los otros tratados *De agri cultura*», *Fortunatae* 32, pp. 603-620.
- Sebastiá Torres, Raimon 2019: «Agronomia i magia en la traducció de Ferrer Saiol de L'Opus Agriculturae de Pal·ladi», *Quaderns Agraris* 47, pp. 83-104.
- Tibulo 1994: *Elegías* (Introd., trad. y notas de J. L. Arcaz Pozo), Madrid.
- Varrón, Marco Terencio (2010): *Rerum rusticarum libri III* (Trad. de J. I. Cubero Salmerón), Sevilla.

- Virgilio 1990: *Bucólicas. Geórgicas. Apéndice Virgiliano* (Introd. de J. L. Vidal y trad. de T. Recio García y A. Soler Ruiz), Madrid.
- White, Kenneth D. 1956: «The Efficiency of Roman Farming under the Empire», *Agricultural History*, 30, 2, pp. 85-89.
- Whittington, Joanne J. 1950: *A study of the Roman Agricultural Deities as portrayed by Horace, Ovid, Propertius, Tibullus, and Vergil*, California.
- Willis, James 1994: *Ambrosii Theodosii Macrobiani, Saturnalia*, Stuttgart-Leipzig.