

Francisco Javier Sánchez Martín

Marta Sánchez Orense

LA TERMINOLOGÍA CASTELLANA SOBRE LA INJERTACIÓN DE LA VID EN EL *LIBRO DE AGRICULTURA DE ALONSO DE HERRERA*^{*}

1. LA VID Y SU INJERTO: CONTEXTO E INFLUENCIAS EN EL PRIMER TRATADO AGRÍCOLA CASTELLANO

La temática sobre la *vitis vinifera* —la planta más común en las zonas climáticas templadas por sus propicias cualidades y que comprende varios millares de variedades— suscita gran número de investigaciones que pueden ser realizadas desde múltiples perspectivas. Dentro de esas posibilidades disciplinares, nuestra contribución se acerca a esta parcela de la vid desde el punto de vista filológico, y lo hace a partir del estudio de la riqueza terminológica atesorada por el *Libro de agricultura* de Gabriel Alonso de Herrera.

Con respecto a otros periodos de su historia, el hispanorromano y el medieval-cristiano, la importancia de la vid en la agricultura ibérica aumentó merced a la contribución de los agrónomos andalusíes, hasta el punto de convertirse en uno de los cultivos más importantes del territorio andalusí (García-Sánchez y Hernández-Bermejo 2020: 297), así como en otros territorios árabo-islámicos del área mediterránea en época medieval (García-Sánchez 2020: 57). Al igual que en otros ámbitos de la agricultura, la aportación de los musulmanes relativa a la gran diversidad de las formas de cultivo, aprovechamiento y usos de la vid, los variados productos de ella obtenidos, así como la práctica del injerto en general —y, por tanto, no exclusivo a la vid (García-Sánchez 2020: 57, 64)—, deriva del caudal de conocimientos que estos acumularon y que entroncan con la agronomía romana (Sáez Fernández 1988: 197), así como con las fuentes

* Este trabajo forma parte de los resultados del proyecto de investigación «La conformación del tecnolecto geopónico. Siglo XVI» (PID2019-103898GB-I00), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Agencia Estatal de Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

greco-bizantinas (Carabaza 2020: 52–53)¹. Inspirados en los agrónomos greco-bizantinos, los andalusíes prestaron gran atención a la práctica del injerto de la vid y compartieron con ellos aspectos temáticos como los referidos a las épocas de los injertos, su preparación, desarrollo y cuidados, los utensilios precisos para dicha labor, el injerto de taladro o barrena de una vid en otra, o los injertos entre esta y diversos árboles como el olivo, el cerezo, el manzano o el mirto, según describe Carabaza (2020: 50). Los especialistas admiten, no obstante, la novedad de la tratadística andalusí al incluir un principio básico para desarrollar esta técnica: una vez implantada la innovadora clasificación en cuatro grupos de árboles (acuosos, oleosos, gomosos y lechosos) por los naturalistas andalusíes del siglo XI, los injertos de la vid, además de en ella misma, se realizarán en aquellos árboles que comparten la categoría de acuosos o jugosos con ella: el manzano, el peral, el membrillero, el granado, el cidro, el naranjo y sus análogos. Ello no obsta para establecer injertos de la vid con especies de otras categorías —como los realizados en retamas, rosales, ciruelos, morales, sauces, chopos y almeces—, no descritos en fuentes anteriores (*vid.* García-Sánchez 2013: 50, García-Sánchez 2020: 64–65).

Sobre su denominación léxica, la lengua latina disponía de dos verbos para esta operación. Por un lado, *INSERO*, que contaba con dos sentidos agrícolas: el primero, ‘sembrar, plantar’ («1. Semer, planter»); el segundo, ‘injertar la vid’ («2. greffer: *VITEM*, greffer la vigne»), que parece ser el general empleado por los principales agrónomos (Varrón, Columela y Plinio), de acuerdo con las autoridades citadas por el repertorio latino de Gaffiot (2000: s. v.). Por otro, el verbo *INOCULO* —prefijado de *OCULUS* ‘yema, brote’—, ‘greffer en écusson, greffer’, registrado con cita de Columela por Gaffiot (2000: s. v.) para designar un tipo específico de injerto, según lo define el repertorio de Nebrija (1495): «*Enxerir de escudete. inoculo.as*», y registra, quizás debido al influjo nebrijense, el *Diccionario de autoridades* (*DA*, en adelante)² como subentrada bajo *escudete*: «*Enxerir de escudete. Enxerir unos árboles en otros, haciendo una cortadura o corte en el árbol o tronco principal de él, y metiendo dentro la rama o vástago de otra especie de árbol que se enxiere*».

-
- 1 Carabaza (2020) concluye que los agrónomos andalusíes siguen el orden temático presentado por las fuentes greco-bizantinas, entre cuyos temas agrícolas destaca la vid por ser la que mayor número de páginas ocupa, síntoma de su gran importancia.
 - 2 Se ha manejado tanto su versión en línea accesible en la web de la RAE como su edición en el *NTLLE* (2001). Los restantes repertorios lexicográficos citados se han consultado en línea merced a la versión web del *NTLLE*.

El latino *inoculo* ‘injertar’ acabará por restringirse al ámbito médico en nuestra lengua³, como anota el repertorio de Terreros (1786–1793: s. v. *inoculación*): «Es una especie de injerto, o un modo de injerir como se injiere de púa; y ya hoy se ha hecho término de la medicina, aplicándole a la inserción de la semilla, o de los polvos de las postillas o viruelas secas en la raspadura o herida [...]».

Por lo que respecta a la voz castellana, «en el español clásico es corriente el empleo de *enxerir* en el sentido de ‘injertar’» (*DECH*: s. v. *injerir*), de lo que, sin duda, el primer tratado geopónico español constituye un fiel reflejo, al ser la única forma verbal utilizada por Alonso de Herrera. No obstante, «pronto se deja sentir la tendencia a reservar para esta ac. el derivado *injertar* y a emplear el simple en acs. figuradas o traslaticias, únicas que sobreviven hoy en día» (*DECH*: s. v. *injerir*). Como voz privativa de la agricultura, hoy solo se emplea *injertar*.

1.1. Fuentes herrerianas para el tratamiento de la injertación de la vid

La existencia de diversas tipologías, originadas en el transcurso de la historia, es, en efecto, consecuencia y connatural a la importancia de esta tarea en la práctica agronómica. Alonso de Herrera cita, de este modo, las fuentes clásicas que dan cuenta de esta operación vitícola en la antigüedad. Catón⁴ ya distingue tres modos de injertar la vid, que se efectúan mediante *hendidura* (o *mesa*, como la denomina nuestro geópomo talaverano), por *aproximación* (o *de juntar*, en la lengua de Herrera) o por un tercer procedimiento consistente en taladrar la vid⁵, cuyo injerto corresponde con la tipología *pasar*, según se refiere a él Alonso de Herrera:

-
- 3 Con este sentido especializado médico, que sobresale en los corpus documentales del español ya durante el siglo XVIII (*CDH*, ca. 1754), admite la voz el diccionario académico en su cuarta edición: «Comunicar o pegar a otro viruelas por medio de cierta operación artificiosa» (*DRAE*-1803: s. v. *inocular*). Por lo que respecta a la significación quirúrgica de la voz *injerto*, se introduce en el *DRAE*-1970 como acepción quinta.
 - 4 El tratado catoniano no trata todos los temas relativos a la agricultura, sino que se ciñe a la producción de aceite y vino —se soslaya, así, el cultivo del cereal y la cría de ganado—, además de incorporar recetas culinarias y tratamientos curativos (García-Toraño 2012: 23).
 - 5 Entre los avances de Columela se cita el perfeccionamiento del procedimiento de perforar la vid e introducir en el orificio practicado un sarmiento de una vid cercana;

Vitem sic inserito praecidito quam inseres eamque mediam diffindito per medullam, eo surculos praecutito sarcito. Quos inseres, medullam cum medulla composito. Altera insitio est: si vitis vitem contingat, vitem utriusque alterum praecutito oblique, & inter sese medullam cum medulla libro colligato. Tertia insitio est: terebra vitem quam inseres pertunditoque, eo duos surculos vitigineos, quod genus esse voles, insertos, obliquos arcito ad medullam, facito ut medulle medullam coniungas, arcito ea quae terebraveris, alterum ex altera parte (Mazzalli 1499: *Vitis insitio*, cap. XLI).

Ahora bien, nuestro geópono únicamente recurre a Catón, cuya autoridad cita junto con Plinio, Paladio, Columela («Cato. c. XL. Colu. l. III. ca. XXVI. Pala. lib. I. c. VI. hebrero. c. XVII. Pli. l. XVII. ca. XIV»), para el injerto de púa del tipo coronilla en los árboles⁶; este último lo describe Alonso de Herrera en su libro III. Por su parte, el agrónomo romano Plinio resume la clasificación tipológica catoniana en el capítulo XV, *De vite inserenda*, aunque precisando finalmente la mejora que supone el empleo de la barrena en el procedimiento de taladrar la vid:

Cato vitem tribus modis inserit. Praefactam findi iubet pro medullam. In eam surculus exacutus, ut dictum est, addi. medullas iungi. Altero si sese vites contingant, utriusque in obliquum latere contrario adraso iunctis medullis colligari. Tertium genus est: terebrare vitem in obliquum ad medullam. Calamosque addere longos pedes binos, atque ita ligatum insitum intritaque illitum operire terra calamis subrectis. Nostra aetas correxit ut gallica uteret terebra quae excavat nec urit, quoniam adustio omnis hebetat atque ut gemmascere incipiens ligetur calamus (Plinio 1472).

Finalmente, Columela alude en diferentes capítulos de su obra a la operación vitícola de injertar; y refiere, respecto de la vid (concretamente en el capítulo XXIX, *De inserendis vitibus & insitione tuenda*, de su libro V), los dos modos más extendidos: por hendidura —sistema que, como puede comprobarse, se practica igualmente bajo tierra, como también lo precisará Alonso de Herrera— y el modo de injertar por barrena:

Inseritur aut vitis vel recisa vel integra perforata terebra. Sed illa frequentior & pene omnibus agricolis cognita insitio. [...] Reciditu vitis plerumque supra terra nonnunquam tamen & infra quo loco maxime solida est atque enodis. Cum supra terram insita est surculus obruitur cacumine tenuis. At cum editiora terra est ipsum diligenter subactio

además, considero esta técnica de injertación no solo privativa de las vides, sino extensible un gran número de árboles frutales.

6 Tipología presente, aunque sin recibir esta denominación, en Columela, quien lo presenta como un descubrimiento propio para injertar los árboles: «Quarum insitionum rationem cum tradiderimus, a nobis quoque repertam docebimus» (Mazzalli 1499: *De insitione arborum*, cap. XXVII, libro III).

luto linito & superposito musco ligato quod & calores & pluvias arceat. [...] Atque haec per fissuram insitarum est ordinario (Mazzali 1499).

Además, en el capítulo descriptivo de los cuatro métodos para practicar el injerto de los árboles, *De insitione arborum* (cap. XXVII, libro III), el agrónomo hispano-romano incluye como tercero el denominado *emplastatio*, esto es, el de escudete: «Tertium enim quom ipsas gemmas cum exiguo cortice in partem sui delibrata recipit, quam vocant agricolae emplastrationem. Hoc genus aestatis est» (Mazzalli 1499). Más adelante en este capítulo advierte de que ese tercer tipo, como es muy delicado, no conviene a todas las especies de árboles, pero ordinariamente lo reciben los que tienen la corteza húmeda, jugosa y fuerte, como la higuera⁷: «[...] Tertium genus insitionis cum sit subtilissimum non omni generi idoneum est. Et sere eae recipiunt talem insitionem quae humidum succosumque & validum librum habent, sicut ficus. Nam & lactis plurimum remittit & corticem robustam habet. Optime itaque ea inseritur tal ratione».

Finaliza aludiendo a un cuarto tipo de injerto, *de barrena*, del que ya trató en las vides y a cuyo capítulo remite: «[...] Quartum illud genus insitionis ita docuimus cum de vitibus disputavimus. Itaque supervacuum est hic repetere iam traditam rationem terebrationis». Como puede cotejarse, resuena su influencia cuando Alonso Herrera afirma: «La manera de enxerir de barreno, assí como he dicho en las vides, assí se haze en los árboles. Por esso no la repito aquí, pues basta averla dicho en otro cabo. Mas siempre el barreno vaya muy soslayo hazia abaxo hasta parar en el tuétano o coraçón, digo en el medio del tronco en que se haze el enxerto» (*A*₃₉: LXVv).

2. REFERENCIAS A LOS INJERTOS EN EL *LIBRO DE AGRICULTURA HERRERIANO*

Alonso de Herrera divulgará y ampliará, en su pionero tratado agrícola⁸, el acopio heredado de la tradición clásica en relación con las técnicas de

7 Paralelamente se manifiesta Plinio bajo *De emplastratione. Capitulum sextumdecimum*: «Emplastri ratio & ipsa ex inoculatione nata videri potest. Crasso aunt maxime cortici convenit sicut est ficis. [...] Exempta scutula ita ne descendat ultra ferrum cortici imprimitur ex alia cortex parcum sui germinis manna sic compage densata ut cicatrici locus non fit & statim unitas fiat, non humorem non afflatum recipiens». Y concluye explicitando que la vid no admite esta tipología: «Vitis non recipit emplastra [...] Fertilissima omnium inoculatio, postrea emplastratio». (Plinio 1472: libro XVII, cap. XVI).

8 El *Libro de agricultura*, publicado el 8 de junio de 1513 en el taller alcalaíno de Arnao Guillén de Brocar, se estructura en seis libros, que tratan, respectivamente,

propagación de los árboles, sus ventajas y las recomendaciones para tener éxito en su aplicación. No resulta extraño, por su reparto temático, que, a pesar de que el agrónomo talabricense incorpore en el capítulo séptimo de su libro primero una referencia tocante al momento lunar preferente para diversas actividades agrícolas —entre ellas, la del injerto—⁹, el talaverano despliegue en los libros centrales, el segundo y tercero, sus conocimientos sobre las formas y tiempos para enxerir las viñas y los diversos árboles, respectivamente. Así, dentro del segundo libro, sobresale el capítulo XIII¹⁰, que se principia con la exposición de las condiciones ambientales y las épocas climatológicas proclives para los injertos de la vid, a la vez que se detallan las diversas tipologías y se describe el utillaje imprescindible para su ejecución; labor esta acometida mediante la técnica de ensayo (acierto/error), como señala nuestro agrónomo: «Estas [maneras de enxerir] más son para provar y gentileza que para provecho. Es que cada día pruevan las gentes y la naturaleza muchas veces ayuda a los que algo experimentan, y aun ella se combida muchas veces. Y aunque alguna vez yerren los que comiençan, no por esso deven de cessar de provar, que pocos salen maestros a los principios sin que yerren» (A₃₉: XXXIIIr).

Por lo que respecta al libro tercero, en el capítulo VIII Alonso de Herrera retoma la diversidad de modos de injertar —alguno de los cuales ya había explicado previamente en el capítulo de la vid y a ellos remite— los árboles¹¹, así como la descripción de los elementos constitutivos implicados para su viabilidad, ya que «siempre ha sido necesario conocer bien las características de cada árbol y su afinidad con la especie que se quería injertar, aunque no todos estos

del conocimiento de las tierras; las viñas; los árboles; las huertas, hortalizas y hierbas; los animales y, por último, el calendario agrícola. Las seis primeras ediciones del tratado se efectuaron en vida del propio autor: *Obra de agricultura, copilada de diversos auctores por Gabriel Alonso de Herrera* (Alcalá de Henares, 1513) [A₁₃]; *Obra de agricultura* (Toledo, 1520) [T]; *Libro de agricultura* (¿Zaragoza?, 1524) [Z]; *Obra de agricultura* (Alcalá de Henares, 1524) [A₂₄]; *Libro de agricultura* (Logroño, 1528) [L] y *Libro de agricultura* (Alcalá de Henares, 1539) [A₃₉].

- 9 «Este aviso tenga continuamente el labrador: que en todas o en las más cosas de que multiplicación se espera, assí como en el sembrar, plantar, enxerir y otras semejantes, todas, en cuanto pudiere, las haga en creciente de luna, y aun en principio de la creciente» (A₃₉: VIIr).
- 10 Mención aparte merece el capítulo decimocuarto, destinado a mostrar cuestiones de índole medicinal sobre los olores y las medicinas que se injertan propiamente en las vides, y para hazer uvas sin granillos.
- 11 Por motivos de espacio aparcamos las cuestiones terminológicas tratadas en este capítulo y solo acudiremos a él por precisiones lexicológicas relacionadas con la vid.

elementos a considerar, de carácter morfológico, han sido siempre los mismos», según advierte García-Sánchez (2013: 47) en su análisis sobre los textos agrícolas andalusíes.

2.1. La diversidad tipológica de injertos de la vid

Los injertos de púa se caracterizan por utilizar ramitos, o parte de ellos, que se separan de la planta madre y se colocan sobre otra; en todos ellos hay que elegir y preparar el patrón y la púa. En estos se inserta un trozo de rama con yemas, puesto que esta posee el tejido capaz de brotar y desarrollar nuevas ramas. Los injertos de aproximación, o de juntar en palabras del talabricense, son los más sencillos, pues no necesitan la preparación del injerto.

Como se ha mencionado previamente, al comienzo del capítulo XIII del libro segundo, Alonso de Herrera anota los dos modos principales de injertar que pueden establecerse, de *yema* y de *juntar*, como él alude a los injertos de púa y de aproximación, respectivamente; al tiempo que describe, según la diversidad de ellos, los varios nombres que poseen: así distingue cuatro tipos principales de injertos de púa que él denomina *de mesa*, *barreno*, *pasar* y *empalmar*:

El enxerir las vides es de quatro maneras, y aun cinco, que las quatro son las principales y las otras son como partes y se pueden reduzir a las primeras. Y estas quatro son las mejores y más provechosas y ciertas: la primera es de mesa, la segunda es de barreno, la tercera es passar, la quarta es empalmar. Las otras dos son: la una, de yema, y la otra, de juntar. Estas más son para provar y gentileza que para provecho (A_{39} : XXXIIIr).

El pasaje herreriano recién reproducido del capítulo XIII del libro segundo se mantiene inalterado en las sucesivas impresiones de su tratado hasta A_{39} , si bien la redacción de este capítulo sufre ulteriores modificaciones como evidencian, por ejemplo, la adición en L de equivalentes terminológicos en las herramientas o los modos alternativos de adelgazar la púa, de ahí que partamos necesariamente para el análisis tipológico herreriano de A_{39} , su última impresión revisada¹². Para el estudio de los cambios redaccionales en los pasajes alusivos a los útiles primordiales para esta tarea vitícola y su análisis terminológico, se remite al lector al apartado 2.2. del presente trabajo.

12 Las correcciones, adiciones y supresiones más numerosas y de mayor calado se produjeron en L , aunque tampoco escasean en A_{39} , según Quirós García (2020, 2022).

2.1.1. *Los injertos de mesa, barreno, pasar y empalmar*

Entre los injertos de púa distingue, en primer lugar, el *injerto de mesa*. La descripción de este tipo por parte del talabricense es prolija sobre las maneras de ejecutarse:

El enxerir que llamanos de mesa es d'esta manera: tomen la vid, y si fueren tierras muy húmidas o vides muy viciosas las que han de enxerir, córtelas cuanto un palmo por más arriba de donde las han de enxerir, por que por allí lancen algo del agua y humor demasiado, por que no vaya al tiempo del enxerir toda a la púa, que, si es demasiado, la ahoga; o denle dos o tres cuchilladas si no la quieren cortar, por que por ellas desagüe algo, o córténle unos sarmientos [...] (*A*₃₉: XXXIIIr).

Ha de ser la cortadura por el lugar más derecho que ser pudiere, por que vaya derecha la veta. Sean los sarmientos de la mejor parte de la vid: fructíferos, lisos, sanos, las yemas gordas y espesas. [...] Y assí se á de escoger la púa para enxerir como el sarmiento para plantar. [...] Corten la vid, si ser pudiere, por so tierra, porque todo enxerto que va so tierra tiene mucha ventaja, y tanto es mejor y más seguro quanto más baxo fuere, con que no sea en demasía. [...] Vaya la cortadura por mitad y hienda quanto tres o quatro dedos en hondo (*A*₃₉: XXXIIIv).

[...] Otra manera ay de adelgazar la púa, que es quitarle de un cabo toda la madera y el tuétano o la más parte d'él, y del otro cabo adelgazarla un poquito. Y siempre la púa assiente llana sobre la mesa de la vid y esté una yema junto al assiento. Y si la vid en que se haze el enxerto tiene buen tronco pueden poner dos o tres y aun quatro púas.

[...] Han luego de poner encima alguna cosa que defienda que ni el humor de dentro salga ni agua entre dentro si lloviere. Algunos ponen hojas de parras secas bien quebrantadas en la mano [...]. Pongan encima unas cortezas de árbol que tapen justamente la cortadura, y encima y por el derredor de las cortaduras y llagas, su barro y sus trapos atados, como no se meneen las púas (*A*₃₉: XXXIIIv- XXXIVr).

Esto se llama *enxerir de mesa*. D'esta manera se pueden enxerir en otras plantas que tengan granillo, como la vid, y bien se suele enxerir en otras plantas y acertar. Todo es provar como de primero. Y de cualquier manera que sean los enxertos, es bien que al año siguiente los hundan, porque se hazen mejores y más seguros y fructíferos (*A*₃₉: XXXIVr).

Nótese cómo se entreveran diferentes consejos, algunos de los cuales conciernen a la protección del injerto. En efecto, puede apreciarse en este punto un paralelismo textual entre las recomendaciones herrerianas con las que traslada la obra del geópono andalusí Abencenif, autoridad a quien Alonso de Herrera cita —tanto en apostilla marginal como en el cuerpo del texto— en variadas ocasiones en este extenso capítulo. Así, para cubrir los injertos recomienda el andalusí lo siguiente: «Aquello que injertes has de cubrirlo con hojas de árboles. Para ello, se hace con el envés de una hoz afilada una zania de tres dedos,

se mete la rama en ese agujero, se embarra y se lía en un trapo para sujetarla. A veces se injertan en la cena dos o tres ramas» (Carabaza 1988: 209).

Desde el punto de vista lexicográfico, la revisión del artículo *inxertar* para la cuarta edición del diccionario académico trajo consigo la adición de ejemplos en la parte sintagmática que sigue a la definición, y entre ellos se menciona esta tipología junto con otras diferentes formas de practicar esta técnica: «Hay diferentes modos de injertar, y según la diversidad de ellos tienen varios nombres; y así se dice: INXERTAR de cañutillo, de coronilla, de corteza, de escudete, de mesa, de pie de cabra. *Inserere*» (DRAE-1803: s. v. *inxertar*). Con anterioridad, el repertorio de Terreros, bajo el artículo *enjerto*, en la entrada *enjerto por vecindad*, sin definir el término agrícola, establece los equivalentes trilingües (en francés *Greffé en approche*, en latín *Ramus appropinquatus*, *insitus* e italiano *Innesto in vicinanza*) y anota «Los antiguos le llamaron de Mesa». Repárese en que, con toda probabilidad, la denominación *injerto por vecindad* corresponde con la manera de *empalmar*, según refiere el talabricense a esta «manera de enxerir [...] muy singular y [que] tiene algo de parecer al enxerto de mesa» (A₃₉: XXXIVv).

Alonso de Herrera proporciona informaciones precisas sobre las partes del árbol donde se practica, cómo, cuándo y con qué herramientas (con una sierra, pujavante o escoplo de hierro), así como los cuidados que requiere este injerto. Además, el talabricense aclara la motivación de tal neologismo terminológico para nombrarlo: «Y siempre la púa assiente llana sobre la mesa de la vid y esté una yema junto al assiento» (A₃₉: XXXIIIv). Aunque el significante castellano empleado, que alude al corte horizontal que se hace en los patrones sobre los que se introduce la púa¹³, resulta novedoso, no lo es la práctica de este injerto, puesto que corresponde al *injerto de hendidura* (*tarkīb bi-l-šaaq*, en árabe) —llamado también *injerto nabateo* (o *tarkīb nabaḩī*)—, que describen los tratados agrícolas ansalusíes de Abū l-Jayr, Ibn al-'Awwām o Ibn Baṣṣāl. Este último agrónomo —de acuerdo con García-Sánchez (2013: 52, 2020: 64)— indica que

13 El *DLE* incluye como quinta acepción el empleo de *mesa* en la jardinería: «5. f. En jardinería, macizos densos de arrayán, boj, etc., cortados horizontalmente a poca altura del suelo». Por otro lado, el *injerto de mesa* lo recoge asimismo Gregorio de los Ríos (1597: 165r-169r), empleado para injertar árboles grandes. Su *Agricultura de jardines*, impresa en 1592, adiciona en 1597 una segunda parte, de cuya edición príncipe ha dado cuenta Martín-Albo (2022: 237, 239-243), dedicada al cuidado de los árboles. Hasta la fecha se había mantenido que databa de 1620, al figurar esta segunda parte en todas las compilaciones de textos geopónicos presididas por el de Alonso de Herrera (*vid.* Fernández Pérez y González Tascón 1991: 22).

esta injertación es la única admitida por la vid, al ser su corteza delgada, y que se practicaba en la parte superior del árbol, al pie del mismo y en sus raíces, e incluso bajo tierra —posibilidad esta última también contemplada por nuestro agrónomo toledano¹⁴: «Corten la vid, si ser pudiere, por so tierra, porque todo enxerto que va so tierra tiene mucha ventaja, y tanto es mejor y más seguro cuanto más baxo fuere, con que no sea en demasía» (*A*₃₉: XXXIIIv)—. Sin duda, se trata este del injerto prototípico de púa; quizás por esto Herrera anote con posterioridad: «Estas maneras de enxerir que dixere de coronilla, de mesa y de barreno, son de púa» (*A*₃₉: LXVv), bajo el capítulo VIII, *De los tiempos y maneras de enxerir los árboles*, del libro tercero.

El segundo tipo de injerto de púa que Alonso de Herrera recopila resulta por metonimia con el instrumento con que se practica, esto es, la barrena:

Ay otra manera de enxerir, que es de barreno, y es dar un barreno a la vid, y esto es mejor por el lugar donde la vid haze codillo. Y ha de ir el barreno en soslayo hazia baxo y que llegue al medio del tronco, que solía ser tuétano y es ya maciço, que a dos o tres años ya la vid no tiene tuétano. Y porque para esta manera de enxerir de barreno es mala la barrena, porque quema y haze escobina dentro, la cual, quedando dentro, haze que muchas vezes el enxerto se pierda, y para esto dize Columela que es bueno un instrumento que él llama *terebra gallica*, que algunos dizen que es taladro. [...] Hecho, pues, el agujero con cualquier cosa que sea, límpienle bien y déxenle primero resfriar que metan la púa, porque queda ardiendo. Y tomen con un palillo la medida qué tan hondo es el agujero y otro tanto adelgazen la púa, y no más. Y la manera de adelgazarla sea rayéndola igualmente alderredor hasta que le quiten la corteza y más algo, y métanla como quede justa assí en hondo como en ancho. Y no tiene más de adelgazarse de cuanto llegue a lo blanco y un poquito más, por que mejor prenda y siempre quede justa.

Esta es muy singular manera de enxerir, por ser muy ligera, y á menester pocos aparejos, y es muy firme y en poco tiempo hincha, en tal manera que aunque llueva no le puede calar el agua. Con todo esso, es bien que le pongan su barro y trapo que la cubra y su ayo o rodrigón, como dixere arriba (*A*₃₉: XXXIVr).

La barrena gálica resultó ser muy apreciada en la antigüedad por su capacidad de dejar muy poco serrín, de ahí que recibiera tal denominación por radicar su origen en la Galia. Ahora bien, al soltar todavía serrín, el talabicense en sustitución de ella recomienda usar otro útil, una gubia: «Verdad es que esta herramienta es mejor que la barrena, mas todavía dexa dentro algunas reliquias de

14 Al igual que una de las fuentes árabes herrерianas, puesto que Ibn Wāfid contempla un capítulo (*Tres formas de hacer el injerto*) donde advierte que «unos injertan en el tronco de la cepa, otros lo hacen en la raíz, y otros en las parras» (Carabaza 1988: 208).

aquella escobina que parecen asserraduras. Creo yo que para esto es mejor un hierro que tiene medio círculo, que parece uña bien encañutada, y usan mucho d'él los entalladores y le llaman gubia. Este tal, [...] corta muy bien y saca entero todo lo que corta sin que quede cosa dentro» (A₃₉: XXXIVr).

Nuevamente menciona el empleo de la manera de *enxerir de barreno*, como se comentó anteriormente, para el injerto de los árboles, en el capítulo VIII del libro tercero, cuando remite a lo expuesto en el libro segundo a propósito de la vid: «Assí como he dicho en las vides, assí se haze en los árboles. Por esso no la repito aquí, pues basta averla dicho en otro cabo. Mas siempre el barreno vaya muy soslayo hazia abaxo hasta parar en el tuétano o coraçón, digo en el medio del tronco en que se haze el enxerto» (A₃₉: LXVv), pasaje donde resuena el eco de Columela, quien afirmó «Quartum illud genus insitionis ita docuimus cum de vitibus disputavimus. Itaque supervacuum est hic repetere iam traditam rationem terebrationis» (Mazzalli 1499: cap. III, *Insitione arborum*).

Desde el punto de vista etimológico, ya el *DECH* anota la procedencia de *barrena*, del hispano-árabe *barrîna*, y aprecia que *barrîna* y *birrîna* están bien documentados en hispano-árabe; por influencia del ár. *báram* 'dar vueltas', *bárram* 'torcer', *barrîna* se alteró en *barrima* en árabe africano y oriental, y este dio el port. *verruma*. La voz se documenta a finales del siglo XIV en la traducción del *Libro de Paladio* (1380–1385), por Ferrer Sayol¹⁵, y se define, junto con *barrenar* y *barreno*, en el *Vocabulario español-latino* nebrijense: «*barrenar con barrena*. terebro.as; *barreno el mesmo agugero*. terebratus.us; *barrena*. terebra.e. terebrum.i.» (Nebrija 1495: s. vv.).

Por lo que respecta al registro lexicográfico del término, el *DA* lematiza estos sentidos, si bien los redactores académicos no acudieron al vaciado del tratado herreriano —que sin duda manejaron al figurar elencado entre las autoridades académicas (Quirós García 2017)— para autorizar con su ejemplo estas voces de la geononía, salvo en el caso de *barrenado*: «part. pas. de este verbo en todas sus acepciones. Lat. *Terebratus, a, um, &c.* HERR. AGric. lib. 3. cap. 8. Pareceme que suelda mejor hendido, que no *barrenádo*» (*DA*: s. v.).

Aplicado a la vid y, por extensión, a numerosos frutales, ha sido otro de los procedimientos más practicados en distintas épocas por múltiples culturas. A propósito de la problemática relativa a la transmisión u origen de las fuentes, anota García-Sánchez (2020: 71–72) que este injerto aparece descrito

15 «Plantar la vjñya de foyas o con barrenas o de surcos bien fondos» [Pedro Sánchez-Prieto Borja, Alcalá de Henares, Universidad de Alcalá de Henares, 2004] (*CORDE*).

por casi todos los autores andalusíes, y que también se conoce «como *injerto de fijación* (inšāb) por los autores árabes, aunque al-Ṭignarī es el primero que emplea un término romance, *barrīna*, para designarlo, al mismo tiempo que describe minuciosamente la técnica, partiendo, aunque con variantes, de la expuesta por Columela». Aunque la primera mención relativa a la perforación del tronco de la vid se atribuye a Catón —y así se ha constatado—, la aportación de Columela contribuyó a perfeccionar tal técnica con la utilización de un instrumento, *barrena gálica* (*terebra gallica*), que ideó para mejorar el ya existente: «Nam antiqua terrebra scobem facit [...]. Nos rursus terebram quam gallicam dicimus: huic insitioni aptavimus. Ea exficcat nec urit. Quin non scobem sed ramenta facit» (Mazzalli 1499: cap. VII, *De propagatione*). En nota marginal figura: «terebra gallica non stroben sed ramenta facit».

De igual modo, Plinio se hace eco de las mejoras que representa dicho invento por perforar sin abrasar: «Nostra aetas correxuit ut gallica uteret terebra quae excavat nec urit quoniam adustio omnis hebetat atque ut gemmascere incipiens ligetur calamus» (Plinio 1472: capítulo XV, *De vite inserenda*). También en época medieval la recopilación agrícola efectuada por Pietro de' Crescenzi reconoce sus beneficios citando expresamente a Columela: «Aliud aunt modum inserendi retulit Columela dicens gallica terebra usque ad medulam perforadam, plaga interius leviter inclinata ubi reducto omni framine vitem vel ramum ad modum foraminis delibratum» (De' Crescenzi 1474).

Alonso de Herrera se basa para su descripción en la geopónica del hispano-romano Columela, de quien ha empleado varios libros y a quien cita en diversas ocasiones. Así, en nota marginal, apunta los capítulos XXVI de su libro III y el XXIX del libro V, pero también lo nombra sin indicación alguna adicional. En efecto, en la obra del agrónomo hispano-romano se coteja este procedimiento aplicado especialmente para la vid (*vid.* capítulo XXIX, *De inserendis vitibus & insitione tuenda*, libro V):

Quod quidem non fit in traduce qui a materno sustinetur ubere dunt inolescat. Sed aliud est ferramentum, quo priores vitem perforabant aliud quod ipse usu nunc magis aptum comperi. Nam antiqua terebra, quam solam veteres agricolae noverant, scobem faciebant, perurebatque eam partem, quam perforaverat deustra porro cum priore coalescebat, nec insitus surculus comprehendebat. Tum etiam scobis nunquam sic eximebatur ut non inhaereret foramini & proprio interventur suo prohibebat corpus surculi corpori vitis applicari. Nos terebram, quam gallicam dicimus, ad hanc insitionem commenti longe habiliorum utilioreque comperimus. Nac sic excavat truncum ne foramen inurat. Quippe non scobem, sed ramenta facit; quibus exemptis, plaga levis relinquitur quae facilius omni parte sedenten surculum contingat, nulla interveniente lanugine quam excitabat antiqua terebra (Mazzalli 1499).

Emparentado con el anterior, porque también se taladra la vid, se sitúa el tercero de los injertos, que Alonso de Herrera denomina *pasar*. Con el sentido etimológico del verbo latino *inserere*, estaría vinculado el empleo del verbo romance *pasar*, alusiva a la acción de ‘introducir, traspasar’, como se desprende de la descripción ofrecida por el geópono talabricense:

Otra manera de enxerir ay que llamamos passar. Esta es algo trabajosa y tardía, mas si la saben hazer es la más cierta de todas y tal que en ninguna manera puede faltar. Esta es tan singular que la vid en todo árbol y todo árbol en la vid se pueden enxerir sin faltar uno entre mil, porque tanto se mantiene la púa de su madre hasta que está bien presa en el enxerto. Lo cual es d’esta manera, digo esto en todo lo que sufre enxerirse: junto a la vid o árbol en que se á de hazer el enxerto planten la vid o la planta que quieren enxerir, y requieranla bien hasta que esté bien presa aquella planta. Y desque estén bien ciertos que está ya bien presa aquella planta y bien arraigada, den un barreno por la vid o por un ramo del árbol en que á de ser el enxerto, y sea el barreno tal que por él quepa la púa sin lisión de las yemas. Y yo por mejor ternía que el tal ramo por donde ha d’entrar el ramo que se passa, sea hendido, porque mejor entrará y mejor soldará. Y metan por aquel agujero la púa sin cortarla, por que la madre le dé mantenimiento hasta que esté bien presa en el enxerto. Y la parte que ha de estar en el barreno o hendedura es bien que le raigan la corteza un poco por que incorpore mejor uno con otro. Y lo que entrare para juntarse sea de dos años, porque tiene más fuerza y virtud para soldar (A₃₉: XXXIVr-v).

A este mismo capítulo XIII de su libro segundo remite Alonso de Herrera para conocer este modo que conviene asimismo para injertar, según nuestro geópono, algunos árboles frutales: «También se puede enxerir unos árboles en otros de punta, como dixé de las vides, y es manera para que no se pierda ningún enxerto. De qué manera prenden todas las plantas unas en otras sin perderse ninguna ya lo dixé en el enxerir de las viñas, que es *passar uno por otro*» (A₃₉: LXVIr). Según el talaverano la vid puede injertarse en cerezos, morales o en almendros: «D’esta manera, si enxieren vides en cerezos o guindos o almendros, llevarán uvas al tiempo que llevaren su fructo, que es mucho antes del tiempo natural de las uvas. Y d’esta manera se pueden bien enxerir en morales» (A₃₉: XXXIVv).

En el caso de los árboles frutales, Alonso de Herrera sigue de cerca a Crecentino, ya que es la autoridad que consta anotada al margen (Crecentino, libro IV cap. XII), en cuyo capítulo se lee:

Insitio in arbores duobus potest fieri modis. *Et uno quidem ut vitis trabatur per cerasum vel aliam arborem.* Ubi uno tempore fructibus arboris maturetur. Alio vero ut inseratur in arbore sicut omnis insitio in dissimilia fit quandoque. Et primus quidem modus est. *Ut plantetur vitis iuxta cerasum vel aliam arborem pironum et malorum et perforantur ille et perforamen vitis trahitur.* Et cum creverint arbor et vitis ita quem

efficiuntur ligna eorum continua. Preciditur vitis ex parte radicis ita que non nutritur nisi per radicem et stipitem alterius arboris. Et tunc maturatur una cum fructibus alius arboris. *Insertitur autem in arbore ulmi et forsan in quibusdam aliis secundum Columelam.* Ut truncus arboris gallica usque ad medullam perforetur terebra. Ibi quem affigatur surculus vitis secundum modum supra traditum cum in comuni de insitionibus locutus fui (De' Crescenzi 1474).

El cuarto tipo de injerto de púa herreriano es el de *empalmar*. Además de un sentido especializado en náutica: 'juntar por sus extremos dos sogas, cuerdas, esteras, maderos o cosas semejantes', generado por vía del catalán, como matiza el *DECH*¹⁶, *empalmar*, a la vista del testimonio herreriano, ha contado con una acepción agrícola que no ha sido contemplada hasta la fecha por ningún trabajo filológico.

Ay otra manera de enxerir que llamamos empalmar. Esta es muy singular y tiene algo de parecer al enxerto de mesa. Esta es para cuando de una vid quieren sacar una punta a otro cabo y no alcança, o para mejorar el veduño. Y házese d'esta manera: el sarmiento que quieren alçar o sacar no le corten de la madre, y traigan el sarmiento que ha de ser púa. Y ante que otra cosa hagan, caven muy bien un buen hoyo al pie de la misma cepa, y vaya a la larga, como para tumbar mugrón. Esto hecho, corten el sarmiento por mitad o por donde estuviere más fresco y más verde. Y para esto es bien que sea sarmiento de más de año; que sea de dos, porque será más maciço. Y hiéndanle cuanto dos o tres dedos. Y tomen el sarmiento que ha de ser púa de buen veduño y córtenle cuanto un palmo de la punta y otro tanto de la cabeça, y adelgazen aquella parte (sin tocar en el tuétano) tanto cuanto ha de entrar en lo hendido. Y vayan soslayadas las juntas, como junte justamente uno con otro.

Y querría yo que también esta junta del sarmiento que es púa fuesse en lo viejo de dos años, por tener menos médula o tuétano y ser más maciço. Y desque los ayan bien juntado, átenlos y pónganles una caña hendida encima, que los tenga justos, y esté bien atada. Y primero y después les pongan su barro y trapos y atados bien por encima. Assienten las cortaduras, digo los sarmientos en el suelo con grande tiento por que no se desconcierten las juntas, y echen la tierra poco a poco, apretándolo con la mano, aviendo ya sacado la punta adonde á de estar. Y dexe fuera de tierra en la punta tres o cuatro yemas, y la enxeridura vaya bien cubierta con mucha tierra, de manera que no reciba perjuizio. Y dende a uno o dos años la pueden cortar de la madre.

16 «Síncopa de *empalomar* 'atar con bramante', 'coser la relinga a la vela con ligadas fuertes', término náutico mediterráneo que al parecer procede del catalán, donde deriva de *paloma* 'amarra que se lanzaba desde la embarcación para unir a ésta con la playa', descendiente probable de lat. PALŪMBES 'paloma', por comparación del lanzamiento de la amarra con el vuelo de esta ave. *I.^a doc.*: 1587, G. de Palacio» (*DECH*: s. v. *paloma*).

Esta regla de enxerir es muy singular porque tiene las propiedades del mugrón en crecer presto y la del enxerto en ser mejor. Mas no pertenece sino entre vides (A₃₉: XXXIVv-XXXVr).

Este significado técnico referido a un tipo de injertación remite etimológicamente a los vocablos latinos *palmare*, que significa ‘atar la vid a su rodrigón’, y *palmes, itis*, ‘sarmiento de la vid y pámpano’ (Gaffiot 2000: s. v.). Y sobre su base se formó *empalmadura*, derivado que se adiciona en *L* y cuyo registro representa el primer testimonio datado en español: «Y si quisieren de una cepa hazer muchos enxertos tumben la vid en un hoyo, y en cada sarmiento podrán hazer una empalmadura y sacarlos como mugrones a cada parte su punta» (L: XXXVIv; A₃₉: XXXVr).

A la vista de este último testimonio y partiendo, asimismo, del pasaje descriptivo donde Alonso de Herrera advierte de la conveniencia de esta tipología (principalmente, «para mejorar el veduño»), puede observarse la pervivencia de esta técnica en la práctica agrícola hasta, al menos, la mitad del pasado siglo. En efecto, por ejemplo, Roldán testimonia en su estudio dialectal la aplicación de este procimiento para reponer una marra o cepa perdida, según documenta el dialectólogo en la zona de la región del Condado onubense, cuando se verificaba que un injerto se había perdido; así afirma que se produce «una marra que hay que reponer mediante un sarmiento de una cepa vecina que se hunde en la tierra, haciéndolo salir por la marra. [...] El sarmiento es lo suficientemente largo como para llegar hasta la marra» (Roldán 1966: 102). Finalmente, cabe valorar que esta regla de injertar consistente en *empalmar* es, en palabras de Alonso de Herrera, «muy singular porque tiene las propiedades del mugrón en crecer presto y la del enxerto en ser mejor. Mas no pertenece sino entre vides» (A₃₉: XXXVr).

2.1.2. Los injertos de yema y de juntar

Seguidamente, dentro de este mismo capítulo XIII, *De los tiempos y reglas y maravillosos secretos para enxerir las viñas*, de su libro segundo, Alonso de Herrera incorpora las descripciones de dos variantes más de injerto: *yema* y *juntar*. Sobre el primero de ellos, de *yema*, afirma que se realiza de dos maneras:

Quando están las yemas bien gordas, antes que echen hoja, sacar la yema muy entera con una punta de cuchillo muy agudo, y en el mejor lugar del sarmiento que se ha de enxerir, sacar otra de la misma manera, y en su lugar pongan la primera, que venga muy justa. Algunos usan poner allí primero una gota de miel por que peguen mejor, mas sea tan poca que apenas se sienta, porque la miel quema mucho. [...] Y por mejor tengo que no le pongan nada, que pues las vides estonce dan mucha agua y va ya el

agua gomosa, con ella pegará mejor. [...] Esta manera de enxerir no se puede hazer sino a la primavera, porque entonces las yemas están gordas y los sarmientos sudan reziamente.

Esta se haze de otra manera, que es: cuando ya está la yema abierta, que tiene hojas, sacarla bien honda con una punta de un cuchillo. Y queden las hojas en el sarmiento y pongan en su lugar otra yema entera que aún no esté abierta. Y pongan encima, por las junturas, un poco de estiércol de vacas o de cabras bien massado (A₃₉: XXXVr).

Sobre el procedimiento para aislar este injerto con estiércol, resulta evidente el paralelismo con lo recomendado por los agrónomos latinos, así en Catón: «Haec omnia luto praedicto oblinito, alligatoque integitoque ad eundem modum, tanquam oleas» (Mazalli 1499); como corrobora Plinio bajo su libro XVII: «Caton argyllae vel cretae, harenam fimunque bubulum admisceri, atque ita usque ad lentorem subigi iubet idque interponi & circumlini» (Plinio 1472).

A la luz de las fuentes clásicas, este modo de injertar corresponde con la tipología segunda recopilada por Columela (libro III, cap. XXVI): «Alterum, quod resecta inter librum & materiam admittit semina, quae utraque genera verni temporis sunt. Tertium enim quom ipsas gemmas cum exiguo cortice in partem sui delibrata recipit, quam vocant agricolae emplastrationem. Hoc genus aestatis est» (Mazzalli 1499). Por otro lado, cabe diferenciar este tipo de injerto de yema del injerto de escudete, según la práctica ya establecida por los geóponos clásicos, quienes reservaban el injerto de escudete —*emplastro*, en latín— para los árboles frutales. Así, se coteja en Columela, quien lo recomienda, dada su delicadeza, específicamente para aquellas especies de árboles con corteza húmeda, jugosa y fuerte, como la higuera: «Tertium genus insitionis cum sit subtilissimum non omni generi idoneum est. Et sere aae recipiunt talem insitionem quae humidum succosumque & validum librum habent, sicut ficus. Nam & lactis plurimum remittit & corticem robustam habet. Optime itaque ea inseritur tal ratione» (Mazzalli 1499: cap. XXVII, *De insitione arborum*). De igual modo, lo aconseja Plinio en el capítulo dedicado específicamente a esta tipología, *De emplastratione*, donde explícitamente —véase la nota 7— afirma que la vid no admite el escudete: «Vitis non recipit emplastra [...] Fertillissima omnium inoculatio, postrea emplastratio» (Plinio 1472).

Alonso de Herrera, en su libro tercero, haciéndose eco de la autoridad del agrónomo hispano-romano apostilla: «Dize Columela que todo árbol cuya corteza es gorda, xugosa, correosa, como los que han de ser para escudetes o cañutillos, prenden unos en otros, aunque sean de contrarias naturas, y aun los que brotan en un tiempo, sean de escudete o no» (A₃₉: LXIIIr).

Sobre la manera de injertar por contacto o aproximación, que nuestro agrónomo llama *juntar*, comienza indicando que «esta más es de lindeza que de

provecho, y entre muchas prenden pocas. Es más para jardines y vergeles que para otros lugares» (A₃₉: XXXVr). En este sentido, aunque no aparece declarada autoridad alguna a la altura de este pasaje, la citación, en el resto del capítulo, de Abencenif por parte de Alonso de Herrera parece testimoniarnos los conocimientos que nuestro tratadista poseía derivados de su contacto directo con los moriscos granadinos (Martínez Carreras 1970: LXXXVII), así como de tipo libresco, según acredita su manejo de la obra de Ibn Wāfid (Sánchez Martín 2023: 534). En relación con este ámbito de la jardinería, advierte García Sánchez (2013: 57) la presencia en la tratadística andalusí de un injerto cercano a este método por contacto entre ramas del rosal en el almendro.

Ahora bien, en el caso del injerto de la vid, Alonso de Herrera parece limitar su productividad y aplicación a la obtención de diversos linajes y colores. Sin embargo, a la vista de la descripción, bajo su libro tercero, dentro del capítulo dedicado a los injertos de los árboles, creemos que parece corresponder al injerto que llaman *juntar*:

Otra manera de enxerir ay que llaman juntar, y házese d'esta manera: cuando están dos árboles juntos, tan cerca el uno del otro que puedan juntar dos ramos d'ellos como juntan dos dedos de una mano, tomen aquellos dos ramos, que sean verdes, frescos, nuevos y substanciosos y lisos, y a cada uno le raigan hasta el medio del corazón o tuétano, de manera que junten muy bien y parezcan como un ramo hendido y después juntado. Estén muy justos y iguales, y átenlos y embárrenlos encima bien (A₃₉: LXVIr).

Este injerto por aproximación, o de juntar, como prefiere Alonso de Herrera, aparece mencionado en la agronomía romana como característico del injerto de la vid, de acuerdo con la segunda manera de injertar (cap. XV, *De vite inserenda*) plasmada por Plinio, quien continúa las enseñanzas de Catón: «Cato vitem tribus modis inserit. Praefactam findi iubet pro medullam. In eam surculus exacutos, ut dictum est, addi. medullas iungi. Altero si sese vites contingant, utriusque in obliquum latere contrario adraso iunctis medullis colligari» (Plinio 1472).

Por lo que respecta a su transmisión en fuentes árabes, García-Sánchez precisa que también se encuentran «en los textos andalusíes descripciones de uno de los injertos más primitivos, el de contacto, sin una terminología específica, y aplicado especialmente a la vid (Ibn al-'Awwām, 1988: I, 410)» (García-Sánchez 2013: 56). En este punto, como ha podido comprobarse, Alonso de Herrera toma como fuente en todo este pasaje al andalusí Abencenif o Ibn Wāfid, el médico y geópono toledano del siglo XI, a quien cita tanto en nota marginal como en el propio texto:

Testimonio herreriano	Compendio de Ibn Wāfid
<p>Házese d'esta manera, y d'ello ay dos formas. La primera es: si están dos vides juntas de diversos colores o veduños, de tal manera que se puedan bien juntar los sarmientos por junto donde nacen y igualar los que estén bien juntos y apareados, hiéndanlos por medio, con tal que las yemas que quedaren queden bien sanas y sin lisi3n, y júntenlos bien por las cortaduras, de guisa que parezcan ser uno, y átenlos bien y embárrenlos encima, y queden las yemas fuera del atadura [...] (A₃₉: XXXVr).</p>	<p>Cuando puedes, observa si en la cepa hay otra roja o negra. Coge una rama de cada de entre los dos mejores sarmientos, júntalas y átalas tras haber cortado sus puntas, hasta que queden aniveladas y las yemas estén unidas entre sí, y luego enlodas ([Procedimiento por el cual los racimos de la cepa son negros y rojos] Carabaza 1988: 209).</p>
<p>Otra regla ay d'este enxerir que puede llevar más diferencias de uvas que la primera, que aquella no puede recibir más de dos linajes y esta segunda cuatro y cinco y más. An de tomar un caño de barro largo cuanto dos palmos, del gordor de un astil de açad3n. [...] Y para esto es bien aver puesto cuatro o cinco barvados juntos, y métanlos en el caño por el segundo tercio de los sarmientos, y átenlos fuertemente, que no se puedan apartar, porque así los sarmientos, cuando hincharen, se hermanarán. Otros los passan por una caña de vaca, mas esto no se puede hazer sin lesi3n de las yemas y sarmientos. Y así los entierren todos, salvo las puntas (A₃₉: XXXVv).</p>	<p>Si quieres poner en la raíz de una sola cepa diferentes clases de uva, corta una rama de cada tipo de vid, únelas y tréznalas entre sí de una manera suave y uniforme. [...] ata delicadamente las ramas por sus cabezas, puntas y centro hasta que se adhieran unas a otras y mételas en el hueso dejando fuera su parte inferior. Entierra dicho hueso en tierra buena y estercoladas, riégalas cada seis días con agua dulce y, cuando germinen, serán frondosas y se convertirán en un solo árbol de varios colores (Carabaza 1988: 210).</p>
<p>De otra manera lo enseña Albumaran Abencenif sin cortarlos de la vid. [...] Y corten los cabos igualmente, y vayan las yemas unas juntas con otras, y aten bien los sarmientos. Y pónganles su barro encima, y cada tres días los rocíen con agua del río. Y dende en dos años córtenlos de las madres y plántenlos en otra parte (A₃₉: XXXVv).</p>	<p>Coge una rama de cada una de entre sus dos o tres mejores sarmientos, júntalas y átalas tras haber cortado sus puntas, hasta que queden niveladas y las yemas estén unidas entre sí, y luego las enlodas. Al tercer día, vierte en ellas agua de río y, tras dos años, corta un sarmiento de esas ramas y plántalo (Carabaza 1988: 209).</p>

Tabla 1. Correlatos textuales sobre el injerto por aproximación, o de juntar.

Los especialistas han venido señalando la influencia de Abencenif en la obra herreriana precisamente en el capítulo que el talabricense dedica al injerto de la vid y donde se cita expresamente, toda vez que se ha insistido en ligar al

andalusí con las prácticas agrícolas supersticiosas¹⁷, contenidos que de forma natural habría trasladado el talabricense (*vid.* Dubler 1941, García-Sánchez 2013, Millás Vallicrosa 1943). Por el contrario, las abundantes correspondencias y citas a Abencenif localizadas, tras el cotejo por Sánchez Martín (2023) de las seis primeras impresiones herrerianas, vienen a contravenir el reduccionismo de dicha aseveración —como acreditan los paralelismos textuales que acaban de reproducirse sobre la correcta ejecución del injerto de juntar—, a la vez que ha quedado plenamente acreditada la totalidad de las múltiples facetas y temáticas de tal sustrato andalusí (encabezado por el célebre Ibn Wāfid) en la obra agrícola redactada por Alonso de Herrera¹⁸.

2.2. El instrumental para injertar

Los referentes concernientes a los aperos para cada labor agrícola conforman otro de los elementos presentes en los tratados geopónicos, cuya descripción —particularmente, el de la barrena— en las obras andalusíes se aborda con profusión en el apartado dedicado a la práctica del injerto, según García-Sánchez (2020: 71–72). De hecho, Guardiola (1992: 71) ya llamó la atención sobre la abundancia terminológica relativa no solo a los utensilios habituales, sino al resto de utillaje (vasijas, hilos, trapos, abrazaderas de lana, estopa o plomo) utilizado para el agarre o la protección del injerto.

Por lo que respecta al instrumental prototípico, según anotamos al inicio, en el capítulo XIII del libro segundo intercalaba Alonso de Herrera, al detallar cómo debía practicarse el injerto denominado por él *de mesa*, las herramientas que era necesario emplear para la operación vitícola consistente en

17 Ciertamente, tampoco resultaría un comportamiento excepcional ni que haya que afearle especialmente a Alonso de Herrera, ya que «la persistencia de la magia, la superstición o la brujería era de tal magnitud en el Renacimiento que hasta el propio Andrés Laguna, a quien se tiene como prototipo del perfecto humanista y en cuyas obras deshizo muchas de las creencias de esa índole, fue incapaz de sustraerse por completo a ellas. Así, por ejemplo, recomienda el ponerse debajo del sobaco izquierdo un pedazo de solimán —remedio que aprendió de un judío, según dice— para librarse de la peste» (Gutiérrez Rodilla y Quirós García 2017: 444).

18 Carabaza (2001, 2013) ya había demostrado la repercusión del geópono andalusí en el tratadista talaverano en ámbitos específicos como plantío de árboles, procedimientos para conseguir frutos y mejorar las propiedades de las hortalizas, remedios para erradicar plagas o enfermedades, cuidado de las palomas, enfermedades o curas de las abejas; y, por consiguiente, atestiguado «la continuidad —al menos en el plano de la teoría agronómica— [...] en suelo peninsular siglos después de la época andalusí» (Carabaza 2013: 36) de un vasto conjunto de procedimientos y técnicas.

injertar: sierra, cuchillo pequeño, cuchillo como puñal de labrador/de un corte y cuña. El pasaje que contiene tal información sufrió modificación de la redacción en *L* con la adición importante de dos unidades terminológicas inexistentes en las cuatro impresiones previas: *pujavante* y *escoplo*, y que paralelamente resultan novedad en el fragmento que cita las herramientas para el injerto dentro del capítulo octavo de su libro tercero:

Las herramientas que á menester el enxerir son de necesidad una pequeña sierra, porque con ella con más seguridad de hender y más ligeramente se corta. Un cuchillo [*cuchillo pequeño*, *A*₃₉: XXXIIIr] delgado con que alisen la cortadura de la sierra, o un puxavante [*pujavante*], porque con él se alisa y iguala la cortadura, como haze el herrador la mano del cavallo. Un cuchillo de un corte, como traen los labradores [*como puñal de labrador*, *A*₃₉: XXXIIIr], para hender el tronco. Una cuña del gordor y anchura del dedo pulgar, que sea larga, muy lisa; unos las hazen de güesso porque es liso [*es bueno que sea de hueso porque será más dura y lisa es liso*, *A*₃₉: XXXIIIr] y no dexa brizna alguna dentro, o de algun leño rezio, duro, liso, como es de enzina o box o de otro semejante. Otros usan un escoplo de hierro, mas no lo tengo por muy bueno porque dexa herrumbre y causa muchas vezes que no prenda (*L*: XXXIVv).

Por otro lado, en el capítulo octavo del libro tercero matizaba Alonso de Herrera lo apropiado de contar con herramientas muy agudas para realizar distintas tareas vitícolas, tales como podar, desmochar e injertar, y precisaba que si se injertaba de mesa o bien de barreno eran indispensables los siguientes útiles:

Y si es en lugar donde pueda usar de sierra para cortar, es buena, porque con ella cortará más sin pena el tronco y hará igual la llaga o cortadura más que con otra herramienta. Un puñal para hender el tronco. Un cuchillo o puxavante muy agudo para alisar y formar la mesa. Una cuña; y si se hallare, de algún hueso rezio, o de enzina o box. O un escoplo largo de hierro, aunque el hierro muchas vezes dexa herrumbre y es causa que no prenda el enxerto. Si enxeren de barreno es bueno un taladro que barrena, y mejor la gubia, como dixe en los enxertos de las viñas. Los enxertos de escudete y cañutillo no han menester mucha herramienta (*L*: LXXr).

Cabe reparar, en primer lugar, en la recomendación del empleo de la sierra, especialmente para practicar los injertos de púa y de mesa, con la que cortar el tronco de la cepa o el de otros árboles (en particular, cuando se injertaba de coronilla). Una vez realizado el corte, y para poder alisar y formar la mesa, se necesita la utilización de un cuchillo pequeño o pujavante.

El término *pujavante*, documentado desde el siglo XIII¹⁹, no se data en el caso del tratado herreriano hasta su quinta impresión; y lo hace en un contexto

19 «*Pujavante* [*puxavante*, *S. XIII*, *L. de los Cavallos* 103.23; h. 1400, *puxavan*, Glos. de Toledo, con mala grafía *estonber* por *escalper* en la traducción latina; *puxavante*, con

donde el talabricense efectúa un parangón con el uso por parte de los herradores de este tipo de cuchillo, concordando así con la delimitación técnica indicada por Nebrija («*Puxavante de albeitar. scalprum ferrarium*», Nebrija 1495) y la información enciclopédica que acompaña a la definición de dicha voz en el *DA*:

PUJAVANTE. Instrumento de hierro acerado, que se compone de una plancha cuadrada, de cuatro o cinco dedos de largo con corte por la parte de adelante, y por los dos lados está un poco vuelto hacia arriba, y tiene por la parte posterior un mango largo con que se maneja. Sirve a los herradores para cortar el casco de la bestia cuando lo necesitan, para curarla o para asentar la herradura. Puede venir de las voces *Pujar* y *Avante*, por la fuerza que hacen con él hacia adelante, por lo duro del casco. *Scalprum mulomedici*.

Como término agrícola vinculado a la vid, *pujavante* sigue vivo en el territorio castellanomanchego, según la información proporcionada por el *ALECMAN* (*Oficios*, mapa 781). Asimismo, como ilustra el *Fichero general* de la Real Academia Española, esta voz —propia de los herradores— también tiene empleo entre los colmeneros para cortar transversalmente los panales de las colmenas que llaman saeteras o longares²⁰.

Repárese, por otro lado, en el cambio semántico operado en la acepción que presenta la cuarta impresión del diccionario académico:

Instrumento de que usan los herradores para cortar el casco de las bestias. Viene a ser una especie de pala de hierro acerado, que varía en su anchura y longitud: los bordes laterales se revuelven hacia arriba y, en cada uno de los ángulos de la extremidad anterior donde está el corte, se forma una como media caña, llamada gavilán; la parte posterior se prolonga por el medio en un astil de la figura de un siete, que por lo común se introduce en un mango de madera, por el cual se agarra este instrumento para manejarse. *Scalprum, scalper* (*DRAE-1803: s. v. pujavante*).

A tenor de la descripción enciclopédica ofrecida, la definición de este artículo lexicográfico parece aludir a otro instrumento agrícola, el *podón*, que no emplea Alonso de Herrera, y cuya voz cuenta con registro lexicográfico: «Instrumento corvo de acero, que sirve para podar cosas fuertes. Lat *Scirpicula, ae*» (*DA: s. v.*), o la primera acepción para el lema *podón* en el diccionario de

sentido obsceno, en el *Canc.* de Baena; «*puxavante de albeitar: scalprum ferrarium*», en Nebr.], adaptación del cat. *botavant* íd., con sustitución de *botar* por su sinónimo castellano *puxar* (compuesto con *avant* ‘adelante’)» (*DECH: s. v. empujar*).

20 El término se encuentra en el tratado *Arte nuevo de aumentar colmenas* de Diego Torres Villaroel y Francisco Moreno (Madrid, 1747), según muestra la investigación de Quirós García (2023: 19–20).

Terrerros: «podón. Especie de cuchillo grande para podar las viñas. Lat. e it. *Marra*». De hecho, en el *Atlas etnográfico de Vasconia* (<https://atlasetnografico.labayru.eus/index.php/Tijeras_de_podar_y_de_vendimiar>) se anota que, en Viana (N), describen el podón como un antiguo útil de viticultura, ya documentado en época romana, que consta de una cuchilla curva, con el filo cóncavo en el borde inferior, que se prolonga en un hacha por el lado opuesto. Entre ambas partes sale un vástago vertical introducido en un corto mango de madera. Se utilizaba para la poda anual de las vides. En otros lugares de Navarra llaman a esta herramienta *tajamatas* y *hoz podadera*.

Por otro lado, en español, merced a un proceso de neología sintáctica, se usó el sustantivo *puñal*²¹, esto es, un cuchillo de un corte para hender el tronco de la cepa. Según muestra el vocabulario de Nebrija (1495), el latín distinguía entre «*puñal arma usada. pugio pugionis*» y «*puñal pequeño assi. pugiunculus*».

Tras el corte practicado en la cepa, una cuña divisora facilitaba la operación de colocar la púa en el patrón, sentido que recoge Nebrija (1495) en su repertorio: «*Cuña para hender. cuneus.i.*» y que posee la voz latina, que Gaffiot (2000: s. v.) autoriza con un testimonio agrícola de Catón; no así en el primer repertorio lexicográfico académico: «Una de las máchinas fundamentales de la machinaria, que sirve para abrir, dividir y romper los cuerpos firmes. Consta de cinco superficies planas, de que dos de las opuestas vienen a terminar en una línea recta, común a entrambas. Tosc. tom. 3. pl. 321. *Cuneus*» (DA: s. v. *cuña*).

A diferencia de los tratadistas latinos, el talabricense desaconseja la utilización del escoplo de hierro: «mas no lo tengo por muy bueno porque dexa herrumbre y causa muchas vezes que no prenda» (A₃₉: XXXIIIr). Nuestro geópono expresa en este punto la experiencia obtenida bien directamente de los moriscos granadinos bien de los consejos que los agrónomos andalusíes plasmaron en sus tratados, quienes, siguiendo sus fuentes greco-bizantinas hablan de la importancia «para el buen mantenimiento y fructificación de las vides, de no hacer daño a estas con los instrumentos de hierro» (Carabaza 2020: 51)²².

La voz patrimonial *escoplo*, «del antiguo *escopro*, y este del latín *SCALPRUM* ‘escoplo’, ‘buril’, ‘podadera’, ‘escalpelo’, derivado de *SCALPERE* ‘rascar’, ‘grabar,

21 «adj. ant. ‘grande como el puño’ (*pedra puñal*, Alex., Gr. Conq. de Ultr.); m., abreviación de cuchillo puñal [h. 1400, glos. del Escorial y Toledo; APal.; Nebr.; Aut.]» (DECH: s. v. *puño*).

22 Aunque no faltan opiniones en sentido contrario, como sucede aquí con lo expresado por Ibn Wāfid: «Conviene que los utensilios destinados al injerto sean del mejor hierro, y los del taladro largos, de punta fina y de superficie regular, y que las cuñas con las que se golpea sean de madera de roble» (Carabaza 1988: 209).

esculpir'» (*DECH*: s. v.), aparece tempranamente empleada como herramienta privativa del injerto de la viña, según la documentación aportada por el diccionario etimológico de Corominas y Pascual: «*escoplo*, J. Ruiz, 1280*b* (como herramienta para injertar la vid)»²³.

De este modo, se testimonia el uso de esta navaja de injertar afilada (*scalpro*) en la obra de Plinio, cuando este tratadista explica el injerto de escudete (*De emplastatione*), y alude a que Catón recomendaba que así se injertaran los olivos y las higueras, y cita el uso para ello de esta navaja (*scalpro*): «Cortices scalpro excidi quattuor digitorum longitudinem & trium latitudinem» (Plinio 1472). En efecto, así se corrobora tanto en la obra catoniana: «Ficorum & olearum insitio altero modo. Ficos & oleas altero modo inserito. Quod genus aut ficum aut oleam esse voles, inde librum *scalpro* eximito, & alterum librum cum gemma de eo fico, quod genus esse voles [...]» (Mazalli 1499), como en el tratado de Columela, bajo el capítulo *De insitione arborum*: «Ex arbore, de qua inserere voles, [...] eam duobus digitis quadratis circumsignato, ut gemma media sit; et ita acuto *scalpello* circumcidito delibratoque diligenter, ne gemmam laedas» (Mazalli 1499). Con las obras de estos geóponos (Catón, Columela y Plinio) autoriza Gaffiot (2000: s. v. *scalprum*) el término latino *scalprum*, que define como «serpette», esto es, 'podadera'.

Por otro lado, a propósito de los instrumentos para taladrar, advierte Herrera de la conveniencia de la utilización de un taladro, porque no haze escobina como la barrena.

Y porque para esta manera de enxerir de barreno es mala la barrena, porque quema y haze escobina dentro, la cual, quedando dentro, haze que muchas vezes el enxerto se pierda, y para esto dize Columela que es bueno un instrumento que él llama *terebra gallica*, que algunos dizen que es taladro. Verdad es que esta herramienta es mejor que la barrena, mas todavía dexa dentro algunas reliquias de aquella escobina que parecen asserraduras. Creo yo que para esto es mejor un hierro que tiene medio círculo, que parece uña bien encañutada, y usan mucho d'él los entalladores y le llaman gubia (*A*₃₉: XXXIVr).

23 El empleo vitícola de esta herramienta es el único que ilustra el ejemplo de la autoridad proporcionada por el *DA*: «*ESCOPLO*. Instrumento de hierro acerado, con que el carpintero abre en la madera las cotanas, y el entallador desbasta las figuras y la talla. También usa de escoplo el cantero para labrar las piedras, y el que labra de yeso para cortar las molduras; si bien hay la diferencia de que el escoplo que usan los entalladores y carpinteros tiene una cabeza de madera fuerte postiza, y el de los canteros es todo de hierro. Sale del Latino *Scalprum*. OV. Hist. Chil. lib. 1. cap. 19. Labrando en el tronco del árbol su nido, como si fuera con gubia o escóplo».

Ahora bien, aunque sin duda alguna la barrena gálica resultó ser muy apreciada en la antigüedad por su capacidad de dejar muy poco serrín, al dejar restos todavía, en sustitución de ella, Alonso de Herrera recomienda usar otro útil, una *gubia*²⁴. Se trata de una herramienta muy empleada por los entalladores²⁵ para obras más «sutiles y delicadas», como matizan los académicos en la definición para esta voz: «Esclopo de media caña, delgado, de que se sirven los carpinteros y otros artífices para las obras más sutiles y delicadas. *Cavatus scalper*» (*DA*: s. v. *gubia*). O el repertorio de Terreros, quien tras la definición apostilla «En España quien más usa la gubia son los tallistas».

Según la información arrojada por el *ALECMAN* (*Oficios*, mapa 764), el vocablo *gubia*, con el sentido de instrumento ‘parecido a una azada pequeña’, sigue en uso singularmente en Talavera de la Reina (punto TO-301), entre otros puntos encuestados de las provincias de Toledo y Ciudad Real.

Con respecto a la voz *taladro*, del lat. tardío *TARATRUM*, de origen céltico (*DECH*), esta se documenta tempranamente²⁶ traduciendo a *terebrum*, como lo registra el *DECH* hacia 1400 en el glos. de Toledo y lematiza Nebrija (1495): «*Taladro*. *terebrum*. *terebrum* / *taladro* pequeño. *terebellum*.i. / *taladrar*. *terebrum*.as.avi; equivalencia que proporciona el *DA* bajo su correspondiente artículo lexicográfico: «*TALADRO*. Instrumento agudo, o cortante, de varias figuras, con que se agujerea la madera, u otra cosa. Puede venir del Latino *Terebrum*, que significa lo mismo».

24 «Del lat. tardío *GŪLBĪA* íd., de origen céltico, del cual existe ya en la Antigüedad una variante *GŪBĪA*. 1.ª doc.: *gubia*, 1475, G. de Segovia» (*DECH*: s. v. *gubia*). Nunca empleó Alonso de Herrera la variante *gubio*, que se le ha atribuido modernamente, quizás por haberse introducido en la edición nuevamente corregida y emendada de su tratado fechada en 1584. Sobre esta última voz, nótese que *gurbio* la incorpora la Academia, como advierte el *DECH* (s. v. *gubia*), «en sus ediciones del S. xx, registra un adjetivo *gurbio* ‘que tiene alguna curvatura (aplicado a instrumentos de metal)’, fundado en el artículo *gurvio* íd. del diccionario de Cabrera († 1833), pero puede sospecharse que este vocablo no tenga otro fundamento que una mala inteligencia del sustantivo *gurbia*».

25 Ahora bien, este instrumento ha contado con diferenciados empleos fuera de la carpintería, pues también se empleó para el reconocimiento de los fogones de los cañones de artillería (*DRAE*-1803) o, en cirugía, para la ablación de partes óseas (*RAE-M* 1984).

26 En 1277, en el *Libro del astrolabio redondo* de Rabí Zag, ed. de Pedro Sánchez-Prieto, 2003 (*CORDE*): «& faz un taladro que sea tan gordo como el forado de los polos que ouiste ante forado en la espera. & forada con el; el polo deste cerco dell yguador del dia. & guarda este taladro».

Como vimos, *barrena* se aplica tanto a la tipología del injerto como, por extensión, al instrumento con el que se practica²⁷ y metonímicamente al propio agujero que este origina: «*Barreno el mesmo agujero. terebratus.us*», según ilustra el *Vocabulario español-latino* nebrijense. La voz aparece documentada en la traducción aragonesa de la geopónica del libro de Paladio efectuada por Ferrer Sayol (1380–1385)²⁸. En la actualidad se recoge su utilización por el *ALECMAN* en Talavera de la Reina (TO-301; *Oficios* mapa 769), aunque es general en todos los puntos encuestados.

La aplicación de estos instrumentos para horadar la madera provocaba *escobina*, cultismo que no localizamos en el *ALECMAN*, pero sí su variante técnica popular *escofina* (vid. mapa 765); si bien, en muchos puntos del territorio castellanomanchego se emplea en su lugar *lima* y en un punto encuestado, Cedillo del Condado (TO-409), *pujavante* alterna junto con *lima* (para hierro) y *escofina* (para madera) (véase *Oficios*, mapa 781).

Sobre esta última voz cabe apreciar que figura en la tradición lexicográfica española desde Nebrija: *escofina*²⁹, que se define por el *DA* como «lima grande de dientes gruesos, de que usan los entalladores y carpinteros para limpiar y

-
- 27 Las propiedades de este instrumento se detallan en las definiciones enclopédicas que proporcionan tanto el *DA* (s. v. *barrena*): «Instrumento de hierro de diferentes gruesos y tamaños, con una manija de palo atravesada arriba, y en la parte inferior unas roscas hechas en el mismo hierro, el qual sirve para taladrar y hacer agujeros en la madera»; como el diccionario de Terreros: «instrumento para hacer agujeros: hay barrenas de muchas figuras, y magnitudes, y todas tienen una manija atravesada con su espiga, que la afirma al hierro» (1786–1793: s. v. *barrena*).
- 28 «Deues le echar al pie morcas de olio mezcladas con agua tempradamente o orina de bueyes o orina de hombres vieja que sea estadiza de .vijjo. o de .x. dias mezclada con dos partes de agua o çenja de forno. mayormente çenja de sarmjentos. Si las çiruelas se caheran que non se tendran con vna *barrena* foradaras las rrayzes» (*CORDE*).
- 29 Véase la información etimológica proporcionada por el *DECH* (s. v. *escofina*): «En San Isidoro (*Etym.* XIX, 15: “*scobina*, dicta quod haerendo scobem facit”), muchos mss. traen la variante *scofina* (*BCTK*)». En nota se precisa que «*scobina* deriva en latín de *scobis* ‘limaduras’, y éste pertenece a la raíz de *scabĕre* ‘rascar’, que tenía *-bh-* en su original indoeuropeo; luego *scofina* sería la forma regular en osco-umbro. Así el it. *scoffina* y el frprov. *esofena*, *fufena*, como la forma castellana, suponen fonéticamente una base *SCOFFINA, que puede explicarse como latinización de dicha forma dialectal, a causa de la ausencia de palabras con *-F-* sencilla intervocálica en el fondo primitivo del latín. Llama la atención la conservación de una *-f-* en castellano: es probable que *escofina* sea asimismo término técnico de origen dialectal en nuestro idioma; procedente de otro romance no puede serlo, pues no hay italianismos tan tempranos y el vocablo tiene forma muy diferente en francés (*écoine*) y no existe en lengua de Oc,

raspar la madera. Sale del nombre latino *Scobinum* vel *Scobina*» (s. v. *escofina*). Los primeros testimonios documentales del latinismo *escobina* remiten al libro de agricultura herreriano, como reflejan igualmente las concordancias recopiladas por el *CDH*. Lexicográficamente, la Real Academia Española incorpora, por vez primera, *escobina* en su tercera edición: «El serrín que hace la barrena cuando se agujerea con ella alguna cosa. *Terebrae ramenta*» (*DRAE-1791*).

Al lado de estos instrumentales habituales para la injertación, de los que se han recogido los ejemplos más significativos, compete a esta primordial operación vitícola el uso de otros aperos igual de esenciales para su correcta ejecución o viabilidad: así, siguiendo con los usos tradicionales agronómicos, Alonso de Herrera muestra el uso de correas de torvisco o de higueras, juncias, cuerdas, mimbres, espartos, trapos —viejos, apostilla nuestro tratadista—, orillo, y de barro (blanco o bermejo) o estiércol para, respectivamente, sujetar (de modo que prendan adecuadamente) y proteger los injertos.

3. CONCLUSIÓN

Heredero de una cultura andalusí acumuladora y transmisora, a su vez, del legado clásico grecobizantino y latino, Alonso de Herrera traslada, en particular sobre la temática de la injertación, el acopio de los principios establecidos por los conocidos como *scriptores rei rusticae* (principalmente, Catón y Columela), además de compilar los conocimientos derivados de otras fuentes clásicas —como Plinio o Abencenif— y medievales, como Pietro de' Crescenzi.

Por otro lado, en línea con el estatus pionero de su *Libro de agricultura* y, por ende, de la elección del castellano como vehículo de comunicación geopónica, debe reconocérsele al agrónomo talaverano el esfuerzo lingüístico realizado, lo que tiene reflejo en la precisión, especificidad y el carácter neológico³⁰ de las denominaciones del injerto de la vid examinadas, cuyas correspondencias tipológicas pueden cotejarse en la siguiente tabla:

catalán ni portugués. La variante *escobina* 'serrín que hace la barrena', 'limadura de metal' [Acad. ya 1843] ha de ser latinismo».

30 «La precisión en el uso de la lengua busca la difusión y la divulgación, requisitos que favorecen el uso de la lengua general con esta finalidad. La neología tiene, entonces, este lado positivo, por el enriquecimiento del léxico tendente a conseguir mayor precisión en la designación» (Jiménez Ríos 2016: 722).

Libro de agricultura	Fuentes geopónicas latinas	Agricultores árabes (vid. García-Sánchez 2013)
<i>mesa</i>	Catón, primer tipo Columela, <i>inserirunt aunt vitis vel recisa vel integra</i> Columela [árboles], primer tipo (= <i>insitionum genera</i>)	<i>de hendidura</i> (tarkīb bi-l-šaqq), llamado también <i>nabateo</i> (tarkīb nabaṭī), que describen los tratados agrícolas ansalusies de Abū l-Jayr, Ibn al-ʿAwwām o Ibn Baṣṣāl
<i>barreno</i>	Columela [árboles y vid], cuarto tipo: <i>perforata terebra (Gallica)</i>	<i>de taladro</i> (tarkīb bi-l-ṭaqab) o <i>de fijación</i> (inšāb)
<i>pasar</i>	Catón, tercer tipo	
<i>empalmar</i>		
<i>yema</i>	Columela [árboles], segundo tipo.	
<i>juntar</i>	Catón, segundo tipo	<i>de contacto</i> , injerto sin una terminología específica

Tabla 2. Correspondencias designativas y tipológicas de los injertos de la vid.

De todos los correlatos tipológicos localizados en las obras geopónicas clásicas, únicamente queda sin identificar el equivalente al que Alonso de Herrera denomina *empalmar*, y que en su opinión —tal como advertimos al examinarlo— presentaba cierta similitud con el prototípico para las vides, esto es, el de mesa, que podía practicarse bajo tierra. Ello no obsta para que no se practicara tal injerto, acuñado de forma neológica por el tratadista talaverano, por cuanto sí existen evidencias documentales de un procedimiento similar al detallado por Alonso de Herrera para reponer una cepa perdida, o *marra* en la contribución dialectal de Roldán (1966), por medio de un sarmiento, que se hunde en tierra y es lo suficientemente largo, de una cepa vecina.

En efecto, al igual que en muchos otros ámbitos temáticos agronómicos, lejos de conformarse con una mera labor compilatoria, Alonso de Herrera completa su tratado con los conocimientos adquiridos a través de su propia experiencia y, además, en un «alarde de honradez científica, si no se tratara de un tópico de falsa modestia», en palabras de Quirós García (2022: 134), apela a su lector y a quien pueda aportarle mayores conocimientos sobre otros modos de realizar los injertos: «Estas maneras de enxerir he alcançado a saber. Cada día saben más las gentes, porque con el tiempo se hallan más cosas. Quien supiere más formas de enxerir d'estas que aquí he dicho, añádalas aquí y ponga su nombre, que yo le dó licencia para ello, o haga otro tratado por que lo sepan las gentes» (A₃₉: XXXVv-XXXVIr).

Finalmente, debe insistirse en la necesidad de ahondar en el conocimiento filológico de las fuentes textuales como el *Libro de agricultura* herrerriano que nos ocupa —de gran valor lingüístico, según evidencian los trabajos desarrollados por el grupo *GILEE* (<<https://gilee.cchs.csic.es>>—, por su trascendencia en el ámbito terminológico y en la propia historia del léxico español.

BIBLIOGRAFÍA

- ALECMAN = García Mouton, Pilar y Francisco Moreno Fernández, dirs. (2003): *Atlas Lingüístico (y etnográfico) de Castilla-La Mancha*, Alcalá de Henares, Universidad de Alcalá. En línea: <<https://alecman.web.uah.es>>.
- A₁₃ = Alonso de Herrera, Gabriel (1513): *Obra de agricultura*, Alcalá de Henares, Arnao Guillén de Brocar.
- A₂₄ = Alonso de Herrera, Gabriel (1524): *Obra de agricultura*, Alcalá de Henares, Miguel de Eguía.
- A₃₉ = Alonso de Herrera, Gabriel (1539): *Libro de agricultura*, Alcalá de Henares, Joán de Brocar.
- Carabaza Bravo, Julia M.^a (1988): *Aḥmad b. Muḥammad b. Ḥayyāy al-Iṣbīlī: al-Muqniʿ fi l-filāḥa*, introducción, estudio y traducción con glosario, Granada, Universidad de Granada. En línea: <<http://hdl.handle.net/10481/5929>>.
- Carabaza Bravo, Julia M.^a (2001): “Las palomas en la agricultura andalusí”, *Dynamis*, 21, pp. 233–256.
- Carabaza Bravo, Julia M.^a (2013): “Técnicas de exterminación de plagas en los tratados agrícolas andalusíes”, *Manuscr. Revista d’Història Moderna*, 31, pp. 19–39.
- Carabaza Bravo, Julia M.^a (2020): “La tradición greco-bizantina en las formas de cultivo y variedad de vid de al-Andalus”, en Julia M.^a Carabaza Bravo y Jacinto Esteban Hernández-Bermejo, eds., *La vid en al-Andalus: tradición, diversidad y patrimonio*, Granada, Comares, pp. 39–55.
- CDH = Real Academia Española (2013): *Corpus del Diccionario histórico de la lengua española*, en línea: <<http://web.frl.es/CNDHE>> [última consulta: 31/03/2023].
- Columella, Lucius Iunius Moderatus (1521): *De Re rustica libri*, Florentiae, Heredes Philippi Iuntae.
- CORDE = Real Academia Española: *Banco de datos CORDE. Corpus diacrónico del español*, en línea: <<https://corpus.rae.es/cordenet.html>> [última consulta: 31/03/2023].

- DA = Real Academia Española (2002 [1726–1739]): *Diccionario de autoridades*, ed. facsímil, Madrid, Gredos, 3 vols. En línea: <<http://web.frl.es/DA.html>>.
- DECH = Corominas, Joan y José Antonio Pascual (1980–1991): *Diccionario Crítico Etimológico Castellano e Hispánico*, Madrid, Gredos, 6 vols.
- De' Crescenzi, Pietro (1474 [1471]): *Opus ruralium commodorum sive De agricultura*, Leuven, Ioannem de Westfalia.
- DLE = Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española: *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed., versión 23.6, en línea: <<https://dle.rae.es>> [última consulta: 14/04/2023].
- Dubler, César (1941): “Posibles fuentes árabes de la *Agricultura general* de Gabriel Alonso de Herrera”, *Al-Andalus*, 6, pp. 135–156.
- Fernández Pérez, Joaquín e Ignacio González Tascón, eds. (1991): *A propósito de la Agricultura de jardines de Gregorio de los Ríos*, Madrid, Tabapress.
- Gaffiot, Félix (2000 [1934]): *Le Grand Gaffiot. Dictionnaire Latin Français. Nouvelle édition revue et augmentée sous la direction de Pierre Flobert*, Paris, Hachette.
- García-Sánchez, Expiración (2013): “Los sistemas de injerto en la agronomía andalusi”, *Manuscrits. Revista d’història moderna*, 31, pp. 41–63.
- García-Sánchez, Expiración (2020): “La vid en los textos agrícolas y botánicos andalusíes: técnicas de cultivo y diversidad varietal”, en Julia M.^a Carabaza Bravo y Jacinto Esteban Hernández-Bermejo, eds., *La vid en al-Andalus: tradición, diversidad y patrimonio*, Granada, Comares, pp. 57–74.
- García-Sánchez, Expiración y Jacinto Esteban Hernández-Bermejo (2020): “Panorámica de la vid en al-Andalus”, en Julia M.^a Carabaza Bravo y Jacinto Esteban Hernández-Bermejo, eds., *La vid en al-Andalus: tradición, diversidad y patrimonio*, Granada, Comares, pp. 295–304.
- García-Toraño Martínez, Alfonso (2012): *Catón el Censor. Tratado de agricultura. Fragmentos*, traducción, introducción y notas, Madrid, Gredos.
- Guardiola, M.^a Dolores (1992): “Ustillaje de uso agrícola en los tratados andalusíes”, en Expiración García-Sánchez, ed., *Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus, II*, Madrid, CSIC, pp. 171–220.
- Gutiérrez Rodilla, Bertha. M.^a y Mariano Quirós García (2017): “La medicina en el *Libro de agricultura* de Gabriel Alonso de Herrera”, *Romance Philology*, 71, 2, pp. 437–466.
- Jiménez Ríos, Enrique (2016): “Neología y construcción del texto científico-técnico en el siglo XVI: observaciones a propósito del uso de los adjetivos”, *Zeitschrift für romanische Philologie*, 132, 3, pp. 711–730.

- L = Alonso de Herrera, Gabriel (1528): *Libro de agricultura*, Logroño, Miguel de Eguía.
- Labayru Fundazioa: *Atlas etnográfico de Vasconia*, en línea: <https://atlasetnografico.labayru.eus/index.php/Main_Page> [última consulta: 25/01/2023].
- Martín-Albo Huertas, Lourdes (2022): “Los inicios de los jardines literarios: la historia editorial de la *Agricultura de jardines* de Gregorio de los Ríos”, *Cuadernos para la investigación de la literatura hispánica*, 48, pp. 231–264.
- Martínez Carreras, José Urbano, ed. (1970): *Obra de agricultura por Gabriel Alonso de Herrera*, Madrid, Atlas.
- Millás Vallicrosa, José M.^a (1943): “El *Tratado de agricultura* de Ibn Wāfid”, *Al-Andalus*, 8, pp. 281–332.
- Mazzali, Francesco, impr. (1499): *Scriptores rei rusticae*. Caton *De re rustica*. Varron *De re rustica*. Columela *De re rustica cum commentario Pomponii Laeti ad carmen de cultu hortorum*. Palladio *De re rustica cum commentario Antonii urcei ad carmen de insitione*, Reggio Emilia, Francesco Mazzali.
- NTLLE = Real Academia Española (2001): *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española*, Madrid, Espasa, DVD-Rom. En línea: <<http://ntlle.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtlle>>.
- Plinio Segundo, Cayo (1472): *Naturalis historia*, Venetiis, Nicolaum Ienson.
- Quirós García, Mariano (2017): “El *Libro de agricultura* de Gabriel Alonso de Herrera en el *Diccionario de autoridades*, o de la en ocasiones complicada relación entre filología y lexicografía”, *Revista de Investigación Lingüística*, 20, pp. 131–156.
- Quirós García, Mariano (2020): “El *Libro de agricultura* de Gabriel Alonso de Herrera: notas críticas a propósito de sus cuatro primeras ediciones”, *Revista Diálogos*, 8, 2, pp. 120–144.
- Quirós García, Mariano (2021): “Derivados en -oso en el *Libro de agricultura* de Gabriel Alonso de Herrera”, *Revista de Lexicografía*, XXVII, pp. 111–151.
- Quirós García, Mariano (2022): “Agronomía y variación diatópica en el *Libro de agricultura* de Gabriel Alonso de Herrera”, *Entrepalavras*, 12, 2, pp. 127–154.
- Quirós García, Mariano (2023): “A propósito del término *des(a)hitadera* en la historia de la nomenclatura apícola”, *Studia Neophilologica*, versión of record, en línea: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00393274.2023.2225568>>.
- Real Academia Española: *Fichero general*, en línea: <<https://webfrrl.rae.es/fichero.html>> [última consulta: 06/03/2023].
- Ríos, Gregorio de los (1597): *Parte segunda. De árboles de agricultura*, Madrid, Pedro Madrugal.

- Roldán, Antonio (1966): *La cultura de la viña en la región del Condado. Contribución léxica a la geografía dialectal*, Madrid, CSIC.
- Sáez Fernández, Pedro (1988): “La pervivencia de la obra agronómica de Columela en Al-Andalus: Ibn Wafid”, en *Actas del II Congreso Andaluz de Estudios Clásicos*, Antequera-Málaga, Sociedad Española de Estudios Clásicos, vol. 2, pp. 197–203.
- Sánchez Martín, Francisco Javier (2023): “Abencenif en el *Libro de agricultura* de Alonso de Herrera”, *Revista de Filología Española*, CIII, 2, pp. 533–569.
- T = Alonso de Herrera, Gabriel (1520): *Obra de agricultura*, Toledo, Arnao Guillén de Brocar.
- Z = Alonso de Herrera, Gabriel (1524): *Libro de agricultura*, ¿Zaragoza?, ¿Jorge Coci?