

De oficio, agricultor

Carmen Sancho de Francisco

Dicen los estudiosos que la primera gran Revolución en la forma de vida de la Humanidad tuvo lugar durante el periodo Neolítico cuando el hombre se hizo agricultor o labrador.

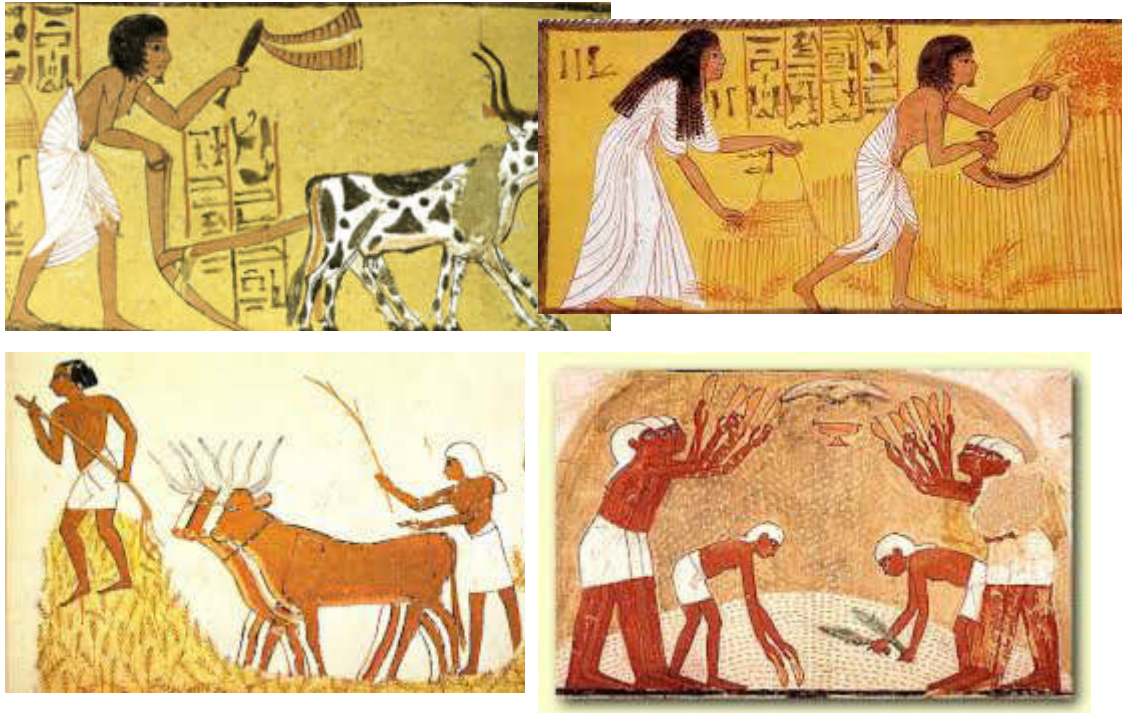
Después de miles de años siendo nómada, recolector y cazador, teniendo que desplazarse para buscar frutos silvestres y cazar animales a fin de autoabastecerse y poder sobrevivir, los hombres aprendieron a producir sus alimentos y cultivar la tierra, comprendieron que si removían la tierra, si depositaban en ella semillas, después de un tiempo brotaban, crecían, maduraban, solo había que esperar a que la tierra devolviera sus frutos.

Aprender a producir su alimento modificó la vida de los hombres, no había necesidad de moverse, solo esperar el fruto, así que se hizo sedentario, construyó viviendas donde guarecerse de la intemperie, almacenes y cerámicas para guardar la cosecha y alimentos, descubre la rueda y su empleo, pulimenta la piedra, adquiere la técnica de la metalurgia, fabrica los primeros tejidos, pudo intercambiar excedentes en un primitivo comercio de trueque, consiguió domesticar animales, podar árboles para conseguir leña y madera para combustible en el hogar y material para construcción y útiles de labranza, crecieron poblados y ciudades y murallas para defenderlas.

Esta percepción que ahora nos resulta tan evidente se produjo aproximadamente 6.000 años antes de Cristo en las tierras arcillosas, blandas, fáciles de remover y trabajar de los estuarios de los ríos Tigris y Éufrates en la región de Mesopotamia, y posteriormente en el estuario del río Nilo en Egipto. Desde allí se difundió hacia Occidente por las tierras de la cuenca del mar Mediterráneo a través de los pueblos griegos y romanos. ...España llegó a ser el gran granero de Roma, desde la Bética llegaba el cereal y las grandes vasijas de aceite abastecían a la capital del Imperio. Paulatinamente estos avances iban llegando al interior de la península. Los restos de cereales y la preciosa cerámica de Numancia nos informan de los modos de vida de los pueblos celtíberos en el siglo II a. C.

La actividad agraria estuvo marcada desde el primer momento por la adaptación a las condiciones climáticas, por el ritmo de las temperaturas y las precipitaciones. El clima mediterráneo se caracteriza por lluvias equinocciales, en primavera y otoño, y por verano cálido y muy seco,

condiciones óptimas para las plantas que necesitan calor y aridez para madurar como la llamada tríada mediterránea: cereales (trigo y cebada), vid y olivo. El agua, escasa e irregular, es el gran tesoro que permite transformar un erial en un vergel, pero también, las trombas otoñales producen graves riadas e inundaciones, y el granizo y las tormentas veraniegas pueden arrasarse las cosechas. El agua, el pan, el vino, el aceite y las ramas de olivo también forman parte de la liturgia y festividades religiosas de la religión cristiana surgida en la cuenca mediterránea.



Figuras 1, 2, 3 y 4. Trabajos de labranza, siega, trilla y aventado de la mies. Pinturas egipcias. Tumba Valle de los Nobles.

Las técnicas de labranza empleadas eran muy primitivas, basadas en la masiva utilización de la mano de obra humana, en la gran lentitud de los trabajos y en la obtención de escasos e irregulares beneficios. En el cultivo de secano del mundo mediterráneo hay dos épocas que concentran el trabajo del agricultor: una es el otoño cuando el labrador ara y siembra los campos, y otra es el verano cuando siega y recolecta el grano.

Los útiles de labranza eran muy rudimentarios y elementales, aunque los avances en metalurgia fueron adaptados para construir azadas, hoces y, sobre todo, arados. **El arado** es la pieza fundamental de esta fase primigenia de la agricultura que ha permanecido en nuestro entorno casi inalterable hasta nuestros días bien entrado el siglo XX. La reja es la pieza fundamental del arado. Primeramente de madera, luego de hierro, tiene forma de flecha, horizontal, y es la encargada de romper la tierra y abrir el surco. La esteva es la pieza trasera del arado, de madera, sobre la cual lleva

la mano quien ara para dirigir la reja y apretarla contra la tierra. Un palo o timón sujeta el arado a la caballería. El arado de vertedera introduce una hoja de metal que, como indica su nombre, voltea la tierra dejándola mejor preparada para la siembra. La dureza de la tierra pronto vuelve roma la punta de la reja por lo que es imprescindible el trabajo del herrero en la fragua para moldearla y aguzarla de nuevo. El llamado arado normando, con ruedas, sustituyó al arado romano deslizante, disminuía la fuerza de arrastre, permitía hacer surcos más profundos aireando mejor la tierra y mejorando la retención de humedad. Otros inventos como el uso de herraduras, o como el yugo o la collera en bueyes y caballerías permitían arrastrar más fácilmente el arado.

El ciclo agrícola en el mundo mediterráneo y en nuestro entorno provincial comienza con **la labranza** de los campos después de las lluvias de otoño y **la siembra** del cereal. El campesino ocupa largas jornadas caminando detrás de los bueyes y caballerías por los caminos y por las piezas de tierra que ha de arar y sembrar.

Para ilustrar este tipo de agricultura vamos a recurrir a las ilustraciones sobre tareas agrícolas que aparecen en los lujosos Libros de Horas o Breviarios de los siglos XV y XVI. Estos Libros de Oración contienen calendarios que adaptan las oraciones, preces y fiestas religiosas al año litúrgico pero acompañados también de referencias a las labores cotidianas asociadas a cada mes del calendario. Concretamente nos vamos a referir al Breviario de Isabel la Católica, al Libro de Horas de Juana I de Castilla y a Grandes Horas de Ana de Bretaña, a través de los libros de estudio de los mismos editados por M. Moleiro, S. A.

Son ilustraciones sensiblemente idealizadas; muestran un mundo armónico, apacible, de acuerdo con la mentalidad renacentista de alabanza de aldea del Beatus ille o La vida retirada de fray Luis de León:

Que descansada vida

La del que huye del mundanal ruido...

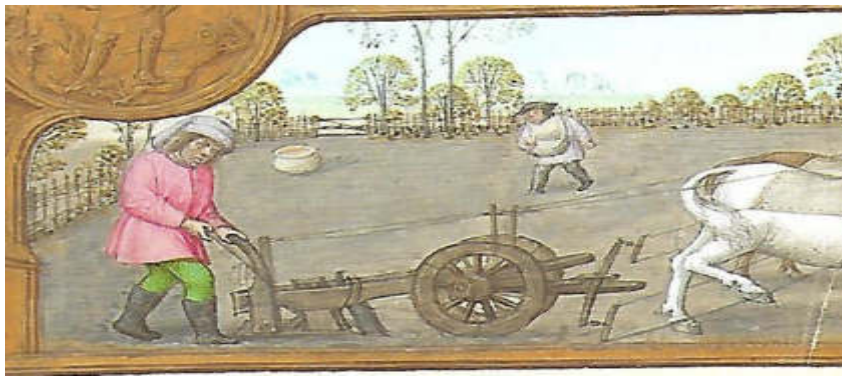


Figura. 5. Septiembre. Libro de Horas de Juana I de Castilla

Figura 6. Octubre. Breviario de Isabel la Católica. Figura 7. Libro del Golf

Las labores de la labranza y siembra de cereal están reflejadas en el mes de septiembre en el Libro de Horas de Juana de Castilla (fig 5.) En primer término, **la labranza** o arada de las tierras. El campesino que ara la tierra, tiene una aguijada en su mano derecha para picar los caballos y sujeta con la izquierda la esteva con que dirige la reja del arado, de tipo pesado con

ruedas. Para la realización de esta faena utiliza caballos en lugar de bueyes que eran los animales de tracción más empleados en el Norte de Europa o en las zonas húmedas del norte de España (País vasco, Galicia) o incluso en la montaña de Soria desde el Valle a Vinuesa. El buey es un animal muy barato de alimentar y, aunque lento, es más paciente y resistente que las inquietas y nerviosas caballerías.

En segundo plano se representa **la siembra**; las semillas se encuentran en un saco situado en el extremo del campo; depositadas posteriormente en la talega que, a modo de mandil, cuelga de los hombros de un campesino que las esparce por los surcos.

La iconografía clásica de la siembra se sitúa en octubre para evitar la presión de hierbas adventicias y dar tiempo a que las raíces se hundan para resistir las heladas. La siembra tiene un carácter simbólico: casi siempre es una tarea masculina, en que el campesino está de pie y lanza los granos en los surcos caminando paralelamente a ellos. Los granos se amontonan en un amplio delantal de semillas que debe rellenarse frecuentemente, por lo que aparece un saco de grano junto al campesino, y, a veces, un recipiente para tomarlo, utilizado, además, como medida: la cantidad precisa de granos que se vierten en el delantal correspondiente a una superficie que debe sembrarse.



Figura 8. Octubre. Grandes Horas de Ana de Bretaña.

El mismo esquema de siembra se representa en el mes de octubre en las Grandes Horas de Ana de Bretaña (fig 8). Al fondo otro campesino pasa la grada tirada por una yunta de bueyes. **La grada**, instrumento agrícola,

deriva del irpex, rejilla de mimbre, a veces recargada con piedras, utilizada durante la Antigüedad romana para cubrir semillas. En la Edad Media se difunde el gradeo o rastrillaje, tomando forma rectangular o cuadrada, en este caso triangular con dientes o púas de madera o de hierro en los tres lados y dos o más barras transversales reforzándola y se integra en el equipo de trabajo de los campesinos. Se usaba para allanar el suelo antes de arrojar los granos, suprimir las malas hierbas y, con mayor frecuencia, después de la siembra para recubrir las semillas con una capa de tierra fina y regular para que no la tomen los pájaros o se pudran sobre el terreno, permitiendo un trabajo más uniforme. Siembra y gradeo ocupan parcialmente el mes de octubre en el Breviario de Isabel (fig 6) y las tres tareas agrícolas de otoño (labranza, siembra y gradeo o rastrillaje) se incluyen en la misma ilustración del mes de septiembre en el Libro del Golf (fig 7).)

Una vez realizada la siembra el agricultor dedica los meses siguientes a almacenar provisiones para pasar el frío invierno, a preparar la matanza y las chacinas en diciembre, y a apilar leña para calentarse en el hogar.

La matanza del cerdo marcaba el final de los trabajos del campo, además de ser el manjar elegido para las comidas del periodo navideño. La carne proporcionaba el alimento graso necesario para soportar el invierno. La muerte del cerdo cortando la vena yugular y recogiendo la sangre se hacía en nuestros pueblos hasta tiempos recientes y así se iniciaban las jornadas de la matanza en el Hotel Virrey de El Burgo de Osma hasta que la nueva sensibilidad evita dar muerte al cerdo por espectáculo cruento (fig 10), pero se sigue limpiando la piel mediante ramas ardiendo, y despiezando su cuerpo en la calle como muestra el Breviario de Isabel la Católica. En este caso se acogota al cerdo con un golpe de maza (fig 11).

La corta y acarreo de leña era una actividad importante en los meses invernales ya que el bosque era un elemento esencial para la economía del hombre medieval: le proporcionaba alimento para el ganado y madera suficiente para construir sus aperos, para el fuego de hornos y talleres o para calentarse en invierno junto a la chimenea, así como madera para construir casa, muebles, barcos y toda clase de utensilios. Para la poda de árboles se utiliza hacha y podadera (fig 9).



Figura 9. Febrero. Breviario de Isabel.

Figura 10. Diciembre. Libro de Juana. Figura 11. Diciembre. Breviario de Isabel.

Labores de poda de la vid y siega del heno

En el mundo mediterráneo de inviernos suaves con cultivos de vid el agricultor debe podar los arbustos de las vides al final del invierno, mientras que en las zonas del norte, más húmedas, la recogida del heno es la tarea que aguarda al campesino a finales de la primavera.

La poda de las viñas marca la reanudación de las labores agrarias teniendo lugar desde final del invierno hasta inicios de la primavera. En las ilustraciones los personajes encargados de la poda suelen aparecer provistos de un culter o falx potatera para cortar las partes muertas de los sarmientos. La tarea de poda es la labor más delicada e importante en el cultivo de la vid. Las viñas se podan varias veces al año, sobre todo en otoño, después de la vendimia; sin embargo, la poda de finales de invierno principios de la primavera, conocida también como poda seca, es la más importante y la que, mayoritariamente, se representa en los calendarios. Por lo que respecta a la aireación de la viña, la agronomía romana insistía en la necesidad de abrir en los viñedos zanjas y surcos con un zapapico, o con laya (pala fuerte de hierro con mango de madera) para realizar tareas de cava, aireando y descalzando la viña, tal como hace el agricultor de la derecha en la figura 13.



Figura 12. Febrero, Libro de Juana.

Figura 13. Marzo. Breviario de Isabel.

La siega del heno marca el inicio de los trabajos de verano, pero la fecha en que se sitúa varía según el clima y las regiones. La presencia femenina es importante en gran número en escenas campestres no solo para acercar la comida o la merienda a los campesinos sino participando activamente en la siega de heno o la recogida de sarmientos.

Los prados junto con el bosque constituían un elemento básico de la economía campesina, ya que la hierba segada que se almacenaba en las dependencias de la cabaña rural servía en invierno de alimento para el ganado. Las tres ilustraciones muestran una escena de siega de hierba, para conseguir forraje, dos en unos prados cercados con empalizadas y otra en espacio abierto bajo árboles.



Los campesinos siegan el heno con guadañas (instrumento derivado de la falx foenaria romana) y la tarea de henificar y dispersar la hierba seca la realizaban mujeres con una horca, para amontonarla en almiarés.

En el cultivo cerealístico una vez realizada la siembra de los campos las tareas agrícolas entran en un periodo de calma marcado por la esperanza de que el cereal nazca y crezca bien ayudado de las lluvias de primavera. Las precipitaciones en el mundo mediterráneo son más bien escasas y, además, irregulares. Es posible que a finales de mayo todavía alguna helada tardía rompa el desarrollo de la planta o que las tormentas de finales de junio arrasen los cultivos ya granados sumiendo a los pueblos en la miseria. Por ello, no es extraño que en la liturgia cristiana de los meses de mayo y junio se sucedan las celebraciones religiosas en las que los campesinos hacen novenas, rogativas y bendiciones de campos pidiendo lluvias oportunas y abundantes cosechas: Fiestas de La Cruz de mayo, San Isidro, San Antonio, La Ascensión, Corpus Cristi, San Juan, San Pedro y San Pablo, etc.



Figura 17 y 18. Abril y Junio. Libro Juana

Para lograr abundante cosecha también es conveniente abonar los campos, tarea que en la agricultura cerealística tradicional se realiza mediante el

pastoreo de ovejas. El ganado ovino durante el día recorre los montes, barbechos y rastrojos del poblado y durante la noche se recoge en las majadas. El aprovechamiento comunal de las hierbas tiene como recompensa el abonado natural de los campos con el estiércol de las ovejas. Al final de la primavera la cría de corderos, además de la lana del esquila aportan ingresos complementarios a las familias campesinas.

El mes de abril en el Breviario de Juana I de Castilla muestra una granja, rodeada de una empalizada, con gallinas, ovejas, cabras y especies bovinas que salen a pastar bajo la mirada de un pastor que lleva un cordero en su brazo izquierdo y una larga pértiga en su mano derecha, y otro pastor espera en el portón de la cerca. La inclusión en el mes de abril de la cría del ganado ovino y caprino puede deberse a que los nacimientos de crías son más numerosos a inicios de la primavera. La cría del ganado caprino cuenta con pocas representaciones, poco estimadas por su carne, las cabras proporcionaban, por el contrario, una piel muy útil para confeccionar odres que servían de medidas de capacidad u otros objetos utilitarios de cuero flexible, especialmente, zapatos.

El esquila del ganado se realizaba en junio antes de que llegara el calor del verano. En el libro de Juana ocupa el mes de junio y representa una escena idealizada del esquila. Muestra a un campesino sujetando una oveja por las patas traseras, y a otros dos sentados esquilándolas. A los pies de los campesinos caen las guedejas; junto al río, otra oveja, ya sin lana, pasta la hierba de la orilla. Las escenas de cría de ganado ovino están relacionadas con el aprecio que la lana tuvo en el siglo XIII por los compradores y, en ciertas regiones como en la meseta castellana se fueron estableciendo razas de vellón largo como la oveja merina, protagonista de la trashumancia soriana. No fue, sin embargo, la única causa de los progresos rápidos que conoció la cría de ganado ovino: el aumento del consumo de carne y queso, las necesidades siempre crecientes de cuero y, sobre todo, de lana favorecieron que los campesinos extendieran su actividad pastoril.

La llegada del verano representa para el agricultor la época de intenso trabajo para recoger el fruto de todo el año. Los trabajos se resumen en segar el cereal, acarrearlo, trillar la mies en la era y aventar o separar el grano de la paja.

Son cuatro fases de la recogida de la cosecha que desde la Antigüedad se han mantenido separadas hasta fechas muy recientes.

La siega

La siega del cereal exige abundante mano de obra, hasta tiempos bien recientes esta tarea se hacía a mano, con la mano izquierda protegida por una zoqueta de madera se separa un manojo de mies y se corta con una hoz en la mano derecha. La siega es una tarea dura que exige al segador largas jornadas de trabajo con una postura encorvada. La siega a mano es además muy lenta y exige abundante mano de obra, incluyendo mujeres.



Figura 19 Julio. Libro de Ana. Figura 20 Julio. Breviario de Isabel.

Los manojos cortados se van depositando en el suelo para, posteriormente, agruparlos y atarlos formando haces o gavillas. Así se recoge la escena en el mes de julio en el Breviario de Isabel con varios hombres y una mujer segando con hoces, pero sin proteger con zoqueta la mano izquierda, el trigo mezclado con amapolas y depositándolo en el suelo sin atar (fig 20).

Escena similar es la del libro de Ana de Bretaña, un hombre y una mujer provistos de hoces muy cortas siegan el cereal por la mitad, para que los tallos los aproveche el ganado o se utilicen para otros fines (techumbres, atar gavillas), y depositan la mies en el suelo, ordenada por manojos pero sin atar (fig 19).



Figura 21. Agosto. Libro de Horas de Juana I de Castilla.

El Libro de Horas de Juana dedica el mes de agosto a la escena de siega (fig 21). Se muestra la siega de cereales y la atadura de gavillas, tarea predominantemente femenina en Europa; con la mano derecha sujeta una hoz mientras que en la mano izquierda lleva una zapa o bastón que le permite levantar, separar y mantener juntas algunas espigas. En segundo plano, una carretilla tirada por dos caballos que servirá para transportar las

gavillas. Las gavillas o fajos aparecen amontonadas formando fascales. Los fascales u escales son montones de seis o más fajos ordenados de manera que las espigas queden hacia el interior del fascal y ligeramente levantadas y tapadas en su parte superior para que en caso de lluvia el agua resbale por las cañas y se mojen menos las espigas, los pájaros no lleguen al grano y el acarreo sea más fácil. Los fascales permanecen en el campo hasta que los fajos o gavillas sean acarreados o llevados en carro hasta la era para la trilla.

La trilla tiene por objeto desgranar las espigas para que suelten los granos de cereal al tiempo que se corta y tritura también la paja que puede tener otros usos. Los haces o fajos de mies, desatados, se esparcen por la era formando una parva, sobre ella pasa cientos de veces un trillo (plancha de madera con gran cantidad de piedras cortantes o lascas de silex en el lado inferior) arrastrado por caballerías o bueyes.



Figura 22. Breviario de Isabel.

El Breviario de Isabel en agosto muestra, sin embargo, otro tipo de trilla, denominada **la maja o majado de la mies**, propia de climas húmedos donde no puede dejarse la mies extendida en la era por riesgo de lluvias y debe procederse a separar el grano de la paja en lugares cubiertos (fig 22) Hombres desatando las gavillas y trillando con mayal en un pajar con techo de cañizo. El mayal es un sencillo apero compuesto un bastón corto superior con el que se golpea la mies y otro más largo que sirve de mango, unidos por una charnela o correa.

Tras la trilla se hace **el aventado**, la limpia del cereal, lanzando al aire la mezcla de grano y paja obtenida, la brisa más ligera era capaz de arrastrar el bálago o paja picada a un lado, mientras que el grano caía en el mismo lugar. Ocasionalmente se muestra el aventado o cribado de los granos en

una cernidera para acabar de separar la paja. Así se recoge en el calendario de Ana de Bretaña (fig 23).



Figura 23. Agosto. Grandes Horas de Ana.

La escena agrícola del mes de agosto muestra dos hombres que criban la mies junto a gavillas atadas y grandes sacos de tela blanca con granos de cereal limpio. El de la izquierda con pala de madera (realizando la técnica de apalea, consistente en lanzar con este instrumento los granos al aire) y el de la derecha con un harnero o cernidor (tras haber separado la paja), cuyo contenido deposita en un recipiente cilíndrico de madera. La tarea se realizaba siempre al aire libre durante un día de buen tiempo, con preferencia ligeramente ventoso.

En los climas del norte de Europa, más húmedos que el mediterráneo se aconsejaba que se conservaran los granos con espigas en el granero para que acabaran de madurar, para majarlas y, consecuentemente, realizar la criba meses después de la siega.

La vendimia

El cultivo de la vid requiere el mayor trabajo durante la vendimia, en otoño, cuando se recoge la uva y se transporta al lagar para transformarla en vino.



Figura 24. Octubre. Libro de Juana. Figura 25. Libro Enrique VIII.

Figura 26. Septiembre. Breviario de Isabel.

Septiembre es el mes de la vendimia, los trabajos del pisado de la uva y trasiego del mosto y vino se realizan en la cella vinaria o bodega (dependencia que formaba parte de la casa, y que albergaba todo tipo de cubas, toneles y barriles). La tarea de vendimiar, como la de segar, es lenta y dura; los campesinos han de cortar y recoger a mano los racimos de uva manteniendo una posición encorvada; las uvas recién recolectadas se llevan a la espalda en un qualus, banasta o cuévano hasta el lagar, ya que la pisa o pisado de la uva comienza tan pronto como comienza la vendimia; el prensado de la uva también podía hacerse en una prensa de tornillo o tórculo mientras otros introducen el mosto obtenido en tinas y barriles. En las ilustraciones otros hombres (con ropas sorprendentemente limpias, dentro de la idealización iconográfica de las Grandes Horas) rellenan los toneles o realizan el trasiego de vino de las cubas.

La iconografía de la labor de viticultura tiene un origen tardorromano: la pisa de la uva en el lagar o calcatorium fue muy común, ya que, junto a los productos derivados del cereal, el vino era el otro cimiento de la alimentación campesina.



Fig. 27. Vendimia. Pintura egipcia. Tumba Valle de los Reyes.

Fig.28. Las espigadoras. Millet,1857. Museo d,Orsay.

II --Las formas agrícolas tradicionales descritas han pervivido en España y nuestros pueblos hasta bien entrado el s. XX cuando se produce otra gran revolución en la vida de las gentes: **la revolución industrial**, marcada por la introducción y la incorporación de las máquinas en los trabajos, en este caso, agrícolas.

El fondo fotográfico de Lafuente Caloto, guardado en el Archivo Histórico Provincial de Soria -AHPS- nos permite comprobar la vigencia de técnicas antiguas y milenarias en las tareas agrícolas del s. XX, y la continuación de formas de vida tradicionales, esto es, agricultura de secano dedicada a la producción de cereales (trigo, cebada, avena, centeno) complementada con una ganadería lanar en régimen de pastoreo.

Como ya sabemos, el sistema de cultivo practicado es el de “año y vez” alternando año de cultivo con año de descanso o barbecho y los métodos de trabajo son rudimentarios y tradicionales. Como en épocas anteriores todavía se trabaja con arado romano tirado por una o dos caballerías; estos métodos tan lentos de trabajo exigen muchísimo tiempo para cultivar la tierra, las labores poco profundas provocan el agotamiento de la capa superficial de la tierra siendo necesario dejarla en descanso o barbecho. El único abono utilizado es el proveniente del pastoreo de las ovejas en barbechos y rastrojeras.



Fig. 29, 30, 31. Trabajos de arar, segar, trillar. Fotografías M. Lafuente Caloto, 1970. A.H.P.S. Fig. 32. Mujeres cribando el cereal. Villaciervos 1919 A.H.P.S.

Es una agricultura tradicional donde las tareas del campo están distribuidas a lo largo del año: en otoño se labra y se siembra, en primavera se labra por segunda vez (binar o “alzar” el barbecho) y en verano la recolección ocupa muchos días y necesita abundante mano de obra.

La pausa invernal también tiene ocupados a los labradores. Además de cortar y apilar leña para el fuego, cuidar el ganado, podar las viñas, guardar la paja en el pajar (necesaria para la alimentación del ganado de labor y para camas en cuadras y majadas), en nuestros pueblos los campesinos durante el invierno también ocupan su tiempo en labores de albañilería para arreglar almacenes, pajares, o en tallar buenos sillares de piedra para posibles futuras viviendas para los hijos (fig 33). La restauración de bancales de piedra es otra obra necesaria para mantener en buen estado las terrazas de cultivo. La incipiente disminución de la mortalidad, especialmente la infantil, paralela (entre otros factores) a la mejora de la calidad de las aguas en canalizaciones y fuentes, provocó a principios del siglo XX un progresivo aumento de la población, lo que produjo la

necesidad de roturar y poner en cultivo tierras de monte y en ladera para incrementar la producción de alimentos (fig 34).



Figura 33. Futura vivienda. Taroda. Figura 34. Bancales de piedra. San Felices

Algunos campesinos de la rinconada (Trévago, Fuentestrún, Pozalmuro) aprovechaban los meses de invierno para “bajar” a vender huevos a Zaragoza con una caballería cargada con un serón donde estaban los huevos protegidos con paja. A la vuelta traían aceite del campo de Borja para revenderlo en los pueblos donde el aceite era muy solicitado para conservar los adobos de la matanza.

A los métodos rudimentarios utilizados en las tareas agrícolas hay que añadir unas estructuras agrarias igualmente desfavorecedoras. Todavía en 1960 en el inicio de la mecanización agraria, la estructura de propiedad de la tierra era de un acentuado minifundismo, predominando propiedades de tamaño muy pequeño y además muy parceladas. Como tenemos investigado, en las tierras sorianas de la vertiente del Jalón el 79% propietarios poseen menos de 10 hectáreas de los que el 61% poseen menos de 5 hectáreas, y un 22,5% poseen menos de una hectárea. Igualmente, por esos años la superficie media de parcela en el Campo de Gómara oscilaba entre 0,2 y 0,7 has. resultando un promedio de 17 parcelas por propietario.

A la atomización de la propiedad y a los métodos anticuados hay que añadir la incertidumbre climatológica. La irregularidad de las lluvias, las heladas tardías, el asurado de las cosechas y el riesgo de tormentas podían dejar en la más absoluta pobreza a las familias campesinas.

Hay, no obstante, un importante avance tecnológico en las tareas agrícolas. La prensa de principios de siglo (El avisador numantino, 1919) recoge anuncios de segadoras, atadoras, aventadoras que van a aliviar las tareas agrícolas, liberando abundante mano de obra y reduciendo considerablemente el tiempo de la siega y aventado.

A LOS LABRADORES
 Maquinaria Agrícola de la acreditada casa «**Geniro Técnico Industrial y Agrícola**» de Valladolid.—*Segadoras atadoras y Gavilladoras* de marcas muy acreditadas.—Piezas de recambio para las mismas.—Hilo Sisal superior.—Aventadoras.—Trillos.—Alfadoras.—Guadadoras.—Personal competente para montajes, preparaciones y enseñar completamente el manejo de las mismas.
 Dirigirse al Representante en la provincia,
AUXILIO GARCIA.—Plaza Mayor, 6.

(Soria)

Importante avance es la introducción de la **máquina segadora** que arrastrada por dos caballerías siega las mieses de forma mucho más rápida y, sobre todo, mucho más cómoda que a mano, con hoz y zoqueta, y evita la contratación de jornaleros segadores. La modalidad segadora- atadora- gavilladora, además de segar, ata la mies en fajos o gavillas facilitando posteriormente el acarreo de la mies a la era. La **aventadora** separa mecánicamente el grano de la paja después de la trilla.



Figura 35 y 36. Máquina segadora y máquina aventadora. A.H.P.S.

La segadora de tracción animal y la aventadora con manivela manual alivian el trabajo del agricultor pero el trabajo sigue siendo duro y requiere máximo esfuerzo. Los fajos han de amontonarse en fascales, después con ayuda de una horca aupados al carro para ser acarreados hasta la era, allí de nuevo lanzados para ser hacinados y posteriormente llevados a tierra para formar la parva y comenzar la trilla. Hacia mediados de siglo la **máquina trilladora** permite por fin al labrador liberarse de las tradicionales parvas, trillas y aventados: por un largo tubo expulsa la paja triturada y por otros conductos selecciona el grano que puede almacenarse directamente en sacos. La trilladora, además, representa un gran avance en las tareas agrícolas porque no es accionada por fuerza humana o animal sino por la máquina símbolo de la revolución industrial en la agricultura: **el tractor**.



Figura 37 y 38. Hacinando la mies y trillando con máquina trilladora. M.Lafuente Caloto A.H.P.S.

En la segunda mitad del siglo XX, y más concretamente entre las décadas 1960 y 1980, la incorporación progresiva de maquinaria moderna deja atrás el utillaje rudimentario, permite la ampliación de las explotaciones agrícolas y genera una transformación de los sistemas de cultivo.

El tractor es el elemento más necesario y constituye el centro de la mecanización, puesto que gran parte de las máquinas que se utilizan han de ser arrastradas por él.

Hacia 1960 predominan los tractores pequeños, de una potencia inferior a 56 CV cuya potencia es suficiente para realizar casi todos los trabajos de una explotación media y arrastrar un arado bisurco, sembradora, abonadora, centrifugadora, esparcidor de estiércol y empacadora de tipo medio.

El conjunto tractor de pequeña potencia-segadora- trilladora constituye el esquema básico de maquinaria en los años sesenta y puede considerarse característico de un primer ciclo de mecanización sencilla.

Proceso
mecaniz
ación
agrícola

		1962	1966	1969	1975
Tractores	Menos de 56 CV	121	254	385	430
	Mas de 56 CV	-	37	59	211
Segadoras		594	786	746	53
Sembradoras		421	559	569	646
Trilladoras		46	58	60	30
Cosechadoras		14	76	139	178
Abonadoras		4	25	153	426
Pulverizadores – Herbicidas		-	-	21	53
Cargador Mecánico “sinfin”		-	-	-	19

Figura 39. La vertiente soriana del Jalón. C. Sancho de Francisco.

La adquisición de tractores de gran potencia está relacionada con el progresivo aumento del tamaño de las explotaciones. Al mismo tiempo la incorporación de tractor grande ha exigido la sustitución de una maquinaria auxiliar sencilla por otra más grande y compleja.

La sembradora es junto con la máquina segadora atadora la que inicia el proceso más simple de mecanización agrícola.

Hacia mediados de siglo la sembradora ha sustituido a la siembra a mano, la mayoría es arrastrada por tracción animal y progresivamente por tracción mecánica con tractor, realizándose la siembra en menos tiempo y con más homogeneidad y precisión y, por tanto, la rentabilidad agrícola es mayor. Los modelos de sembradora empleados cada vez poseen mayor anchura e, incluso, algunas llevan incorporados dispositivos de abonado simultáneo a la siembra.

Una nueva máquina hace la competencia a la trilladora: es la **máquina cosechadora**, primero de arrastre, necesita un tractor que las arrastre, pero pronto pasan a ser automáticas y en crecimiento continuo.

El incremento del nº de cosechadoras ha provocado el retroceso de simultáneo de segadoras y trilladoras, fenómeno explicable dada la simplificación de las tareas agrícolas y el ahorro de tiempo y de mano de

obra en las mismas que lleva consigo el empleo de la máquina cosechadora, capaz de aunar las tareas de segar, trillar y aventar o cribar.



Figura 40 y 41. Trabajos de cosechar y descarga de grano en remolque. Taroda.

Abonadora. Tradicionalmente el abonado de los campos se hacía a mano, a voleo, y el campesino con el saco de abono sobre el hombro izquierdo recorría los surcos esparciendo rítmicamente el abono con la mano derecha; la máquina abonadora, arrastrada por un tractor esparce el abono automáticamente y permite un abonado más uniforme y rápido de las fincas y es imprescindible en las propiedades y explotaciones medias y grandes. Hoy los sistemas agrícolas exigen maquinaria cada vez más selecta y rápida y el campesino no tendría tiempo suficiente para abonar a mano todas las tierras que cultiva actualmente.

Los **pulverizadores o herbicidas** tradicionalmente empleados eran los llamados “de mochila”, es decir, manuales, el agricultor cargaba a su espalda líquido y esparcía sobre las malas hierbas andando por los surcos

de la finca; estos pulverizadores” de mochila” suponían un avance respecto a la forma más rudimentaria de eliminar las malas hierbas de la superficie sembrada, como era “la escarda”, en la que el agricultor provisto de un yunque y una hoz cortaba uno a uno los cardos. Ambos métodos sólo son posibles en propiedades pequeñas pero son inadecuados para las explotaciones medias y grandes.

El **cargador mecánico o “sinfín** constituye un apero tardío en introducirse en las tareas agrícolas. El rápido incremento de esta máquina se explica porque permite transportar mecánicamente el grano sin envasar desde el remolque hasta el granero o viceversa, sin necesidad de que el agricultor transporte sobre sus hombros pesadas cargas.

El trabajo del agricultor es aliviado también en otro sentido. En la agricultura tradicional la planta baja de la vivienda está destinada a cuadras para el ganado de labor, y el agricultor guarda el grano en el desván o la cámara, en el piso alto de la casa hasta donde ha de cargar con los pesados sacos de cereal a la espalda. El tractor sustituye la tracción animal. Al mismo ritmo que se introduce el tractor disminuyen las caballerías; los tractores se guardan en cocheras y naves con accesos más fáciles, y las cuadras pasan a desempeñar la función de graneros; si, además, se incorpora el sinfín, el agricultor se libera de la pesada carga de transportar el cereal en sacos y talegas.

La maquinaria cada vez más potente y especializada permite que los trabajos agrícolas se realicen en el momento más oportuno y de forma óptima, pero la amortización de las máquinas requiere al mismo tiempo una serie de cambios en las estructuras agraria tales como grandes parcelas, ampliación de las explotaciones, etc. Es necesaria una verdadera revolución agrícola difícil de asumir por los propietarios de pequeñas explotaciones, como bien expresa el poema “Vistos para sentencia” de Fermín Herrero:

*...Nunca pasa nada aquí, pero el kilo de cereal está
al mismo precio que hace veinte años y el gasoil
y los nitratos casi al doble. Con pocas tierras no se puede
vivir, qué hacer, qué hacer....*

Paralelamente al proceso de mecanización del campo se produce en el medio rural una importante **transformación de los modos de vida.**

El tractor permite trabajar cada año en tiempo oportuno toda la superficie de la explotación agrícola, por lo que va desapareciendo el barbecho. La utilización de fertilizantes y abonos químicos, y el abonado mecánico de los campos permite prescindir del estiércol del ganado ovino cuyas cabañas desaparecen al mismo ritmo que el barbecho.

El tractor y la cosechadora conducidos por un agricultor hace innecesaria la abundante mano de obra. No se necesitan jornaleros para segar, en la familia un solo hijo puede ocuparse de las faenas (en nuestra tierra es el hermano pequeño generalmente el que se queda ayudando al padre), de modo que los demás pueden -o deben- emigrar a buscarse la vida en la ciudad.

La mujer que tan activamente había participado en tareas de siega, trilla, aventado o escarda, queda liberada de esas tareas y ve en la emigración otra salida a su vida familiar y laboral.

El éxodo rural hace disminuir los servicios en los pueblos, cierran comercios, tiendas y fraguas, desaparece el médico, el sacerdote y, sobre todo, el maestro, se cierran las escuelas y los pocos niños que quedan son agrupados en las escuelas-hogar de la cabecera comarcal o de la capital, y hacia allí deben marchar las familias campesinas si quieren disfrutar de esos servicios.

Con la emigración desaparece el cuidado del huerto y la cría de ganado doméstico (gallinas, cerdos, vacas), se abandona, por tanto, la anterior economía de subsistencia y autoconsumo, destinando toda la producción cerealística a la comercialización, al mismo tiempo que se produce la infravaloración de la vida rural respecto al modo de vida urbano, y la pérdida y abandono del rico patrimonio cultural y monumental del medio rural.

En conclusión, la implantación de un sistema agrario de producción intensiva y de monocultivo cerealístico ha producido un vaciamiento demográfico del medio rural, la masculinización de su sociedad, y el abandono de prácticas ganaderas y de aprovechamiento de los pastizales y de los montes. La desaparición del pastoreo así como la utilización de fuentes de calor alternativas (gas, petróleo, electricidad) en los hogares está produciendo una repoblación espontánea de los montes y una progresiva matorralización de los pastizales.

En la última década se están produciendo, no obstante, importantes cambios en la vida del agricultor. El alto grado de maquinaria

especializada, unido al precio del combustible produce un alto coste de la producción del cereal y precios no competitivos en la comercialización.



Figura 42,43 y 44. Arado de vertedera, cultivador y sembradora en siembra directa.

Los países “nuevos” muy extensos y poco poblados, como Argentina, EEUU, Canadá, Australia, o incluso Ucrania y Rusia ponen en el mercado ingentes cantidades de cereal a precios mucho más reducidos que los precios del cereal europeo. Su técnica de cultivo empleada es menos intensiva que en Europa, es la llamada “siembra directa”, es decir, sembrar directamente sobre el rastrojo sin arar previamente los campos. Este concepto se está implantando entre nuestros agricultores, no sin cierta resistencia y perplejidad pues cuestiona el rol de la labranza en la agricultura. Los últimos estudios indican que al arar profundamente y voltear la tierra se pierde más fácilmente la humedad y el laboreo excesivo del suelo reduce la materia orgánica, además, al arar el suelo libera CO₂ (gas de efecto invernadero) a la atmósfera. Por consiguiente, no es conveniente utilizar los grandes arados vertedera sino las nuevas máquinas-cultivadores “Chisel”, que profundizan verticalmente en el surco pero sin remover ni voltear la tierra, dejándola suelta y uniforme mediante un rodillo trasero.

Las nuevas sembradoras para la siembra directa llevan incorporadas pequeñas rejas que abren superficialmente el surco, entierran la paja del rastrojo que aporta biomasa o materia orgánica al suelo, depositan la semilla y la tapan con unos ligeros rastrillos (fig. 44) Por tanto, aúnan las tareas tradicionales de arar, sembrar y gradar con el consiguiente ahorro de trabajo, de tiempo, de consumo de gasóleo y de pasar y pisar el campo de cultivo. Es arar, sembrar y rastrillar o gradar con una sola operación con brazos extensibles que permiten abarcar hasta 10 metros de anchura. Para arrastrar las nuevas máquinas son necesarios grandes tractores que pueden superar los 200 C.V. de potencia.

La rentabilidad por hectárea es menor que en la siembra convencional, pero puede compensar por el menor volumen de gastos.

La tarea del agricultor de secano se ha vuelto cómoda, no tiene que caminar durante largas jornadas, ni levantar pesados fajos y sacos de trigo, los seguros agrarios les protegen de las irregularidades del clima, etc. El agricultor es un empresario autónomo para organizar y planificar el cultivo de su explotación. Por otra parte, los tractores llevan incorporados sistemas informáticos para calcular llenados de las tolvas, inclinación del terreno, regulación de la salida de grano y reserva de combustible, frenos hidráulicos, cabina con aire acondicionado, etc. pero el agricultor actual se enfrenta al gran reto de los comentados precios agrarios y a las orientaciones de política económica europea (PAC) que aconsejan frenar la producción intensiva de cereal, incentivando dejar tierras en barbecho, y utilizar menos abonos químicos, buscar cultivos alternativos al cereal (girasol, regadío, plantas aromáticas, encinas trufíferas), lo que precisaría de nueva maquinaria específica y más presencia del agricultor en el medio rural, aspectos de difícil solución teniendo en cuenta la fuerte capitalización y la falta de relevo generacional en las explotaciones agrícolas. La necesaria mano de obra está formada por población inmigrante, la misma que atiende las numerosas granjas de cría intensiva de ganado porcino que están en plena expansión en nuestra provincia.

El girasol se ha implantado y forma parte de la rotación de cultivos en los campos sorianos como complemento a la agricultura de cereal, entre otras razones, porque sus raíces son más profundas que las del cereal y logran captar el agua de capas inferiores, contribuye a limpiar los campos ya que la siembra en época tardía rompe el ciclo vital de las malas hierbas y evita o reduce el uso de herbicidas, y, además, puede cosecharse con la misma máquina cosechadora que el cereal.

En los últimos años se están ensayando en nuestra provincia algunos cultivos ecológicos (espelta, frutos rojos, quinoa) demandados por la nueva mentalidad de algunas capas urbanas que solicitan productos ecológicos, cultivados sin abonos químicos ni herbicidas, con técnicas más sostenibles con el medio ambiente, estando dispuestas a pagar un precio más elevado por ellos. Es pronto para valorar si esta corriente tendente a revalorizar los productos y el medio natural rural es una moda coyuntural o va a reorientar el modelo productivo y poblacional actual.

De todos modos, creemos que España y los países de la vieja Europa que en el siglo XX consiguieron librar a su población de las seculares hambrunas, serán capaces de seguir incentivando la producción de sus propios alimentos como garantía de la supervivencia de sus habitantes.

Carmen Sancho de Francisco