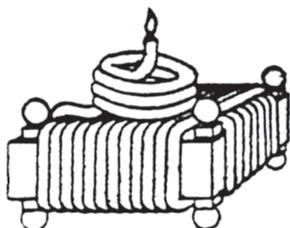


CUADERNOS

de
Etnología y Etnografía
de Navarra

ENERO - DICIEMBRE 2013

AÑO XLV - Nº 88
SEPARATA



El carboneo en las Améscoas

Antxon AGUIRRE SORONDO

CUADERNOS de Etnología y Etnografía de Navarra

SUMARIO

| | |
|--|-----|
| Antxon Aguirre Sorondo El carboneo en las Améscoas | 5 |
| Ester Álvarez Vidaurre, Pablo Orduna Portús, Pablo Álvarez Vidaurre Aspectos etnográficos de lo festivo en el valle de Guesálaz y Salinas de Oro | 25 |
| Ande Erce Domínguez, Raquel Unanua González El tejar de Apadul (Yesa, Navarra)..... | 47 |
| Juan Cruz Labeaga Mendiola El juego de la pelota en Viana | 71 |
| José Ramón Mendióroz Equiza La abejera de Pópulo (Añorbe), testigo de la apicultura hace doscientos años | 109 |
| FIRMAS INVITADAS | |
| Susana Irigaray Soto El concepto de patrimonio cultural inmaterial | 121 |
| Alfredo Asiáin Ansorena El patrimonio cultural inmaterial: estado de la cuestión en el décimo aniversario de la Convención de la UNESCO (con una mirada especial a Navarra)..... | 127 |



Año 45
Número 88
2013

El carboneo en las Améscoas

Antxon AGUIRRE SORONDO*

*Carbonero, carbonero, carbonero.
Anoche me acosté tarde y esta mañana madrugué
y encontré toda la ropa junta porque no me desnudé.*

(Pues dormían vestidos.
Solía decir Luis Aznárez Díaz, padre de nuestro informante).

INTRODUCCIÓN

En nuestra investigación de los neveros de Navarra, tuvimos la fortuna de conocer a Luis M^a Aznárez Azpilicueta, de Gollano, quien nos invitó a verle fabricar una carbonera. Estuvimos con él varios días y le hicimos una encuesta sobre el particular, que por su interés etnográfico y lingüístico traemos a este foro.

Por otra parte, hace algunas fechas llegó a mis manos un interesante libro. Su título: *Consejos a un Hazendado Vizcaino. Memorias para el buen gobierno del caserío bascongado (1823-1838)*. Fue escrito por Cayetano Joaquín de Oxangoiti y publicado por la Librería Anticuaria Astarloa (Bilbao, 2002). Entre los muchos temas que trata hay uno dedicado al modo más provechoso de obtener carbón (pp. 156-158), «Del carbón. Modos de hacerlo. Precios y cantidad de cada carro», del que sacaremos algunos datos que nos servirán como elemento comparativo para nuestro análisis.

El carbón de leña fue el combustible básico para muchas generaciones: con carbón se alimentaban las fraguas de nuestras ferrerías y de las herrerías, y ya con la revolución industrial constituyó la fuente energética de los ingenios a vapor, además de que su fuego ha servido hasta ayer mismo para calentar muchos hogares sobre todo en las áreas urbanas.

* Etnógrafo.

Como curiosidad diremos que una vez se comenzó a usar en las ferrerías el carbón mineral, para iniciar el proceso, y a lo largo de él, se usaba también el carbón de leña como catalizador o reactivador de la combustión.

Dada, pues, su importancia, los Ayuntamientos sacaban cada año a subasta la madera de los montes para obtener carbón. Más que un deber de las comunidades, era esta una obligación que el fuero de Bizkaia de 1526 sancionaba: «todos los municipios que tuvieran montes comunes debían ofrecerlos para que con su madera se pudiera obtener carbón para las ferrerías». Igualmente se estableció un cuerpo legal que regulaba el tamaño de los sacos o medidas para el carbón.

En Améscoas la leña que se sacaba a subasta se llamaba la *machera*.

NUESTRO INFORMANTE

Luis M^a Aznárez Azpilicueta (nacido en 1923), de Gollano, desde los diecinueve años fue carbonero (*ikazkina*) en esta zona, al igual que lo fueron su padre y su abuelo.

El padre Luis Aznárez Díaz fue carbonero desde los once años, y solamente se dedicó a este oficio, «como muchos de la zona», comenta su hijo, uno de los cuatro que tuvo. Luis Aznárez Díaz falleció en 2008 con 87 años.

Trabajaban en las cercanías del monte Krezmendi (1118 m.s.n.m.), sobre Artaza, al igual que lo hacían los carboneros de la zona (Gollano, Urra, Artaza), ya que en invierno no tenían trabajo. El transporte lo hacían generalmente los arrieros de Artavia. Según nos cuenta, casi todos los vecinos de esta zona tenían mulos, pero no los dominaban tanto como los de Artavia. Eran los de Artavia los que mejor los conducían, por lo que era tradicional que fueran arrieros.

Hay que decir que en la generación de sus antepasados, la fabricación del carbón vegetal se alternaba con las tareas del campo, el cultivo de la tierra (trigales), huertas y la cría de cerdos que luego vendían en Estella. Con la industrialización aumentó la demanda del carbón vegetal, por lo cual los hombres de estas zonas, en su mayoría, se dedicaron a hacer carbón.

Estaba además la figura del *maderista*, persona que compraba la madera a los ayuntamientos y también mucha de la que sobraba de hacer las traviesas para las vías ferroviarias. Luego este mismo maderista contrataba a cuadrillas que se dedican a transformarla en carbón vegetal, que él mismo vendía a las industrias.

No podemos olvidar que, aunque hoy en desuso, antaño se vendía la leña de un monte o zona y se cortaba todo desde el pie, «a matarrasa».

Los pedidos se hacían por *cargas*. En las Améscoas cada carga era dos sacos de treinta y cinco kilos, esto es un peso total de setenta kilos, que era lo que transportaba un mulo.

Los últimos grandes consumidores de carbón vegetal fueron las Fundiciones de Araia (Araba/Álava) y Fundiciones Orbeago de Legazpi (Gipuzkoa).

Esta importante tradición del trabajo de las carboneras en esta zona hizo que el director Montxo Armendáriz usara las carboneras de la Améscoa Baja para rodar su película *Tasio* sobre la vida de un carbonero en 1984, en donde actuaron como extras muchos de sus vecinos.

Gollano es un bonito pequeño pueblo de la Améscoa Baja, de apenas veinte habitantes. Se encuentra situado a los pies de Urbasa, a 620 m.s.n.m., en las laderas del monte Arripuaia (1063 m.s.n.m.).

La Améscoa Baja la componen las poblaciones de: Zudaire, Baríndano, Baquedano, Ecala, San Martín, Gollano, Artaza y Urra.

El oficio de Luis es albañil, pero asiduamente es requerido para que haga carboneras, a veces con fines prácticos y didácticos, como por ejemplo lo hace habitualmente a petición del Ayuntamiento de Sara para las ikastolas.

MÉTODO DE FABRICACIÓN DEL CARBÓN

En los meses de verano, las cuadrillas de carboneros se reunían para levantar varias carboneras al mismo tiempo como forma de rentabilizar los esfuerzos. Según Luis la mejor época para hacer las carboneras es la primavera o el otoño: no es buena la lluvia, pero tampoco el viento que hace de fuelle, ni el sol, ya que con el calor la cocción «se relantiza».

Se hacían generalmente entre los hombres de la misma familia y si se necesitaba se contrataba a *piones* de fuera. Una persona se ocupaba de hacer las comidas, era el *ranchero*. El menú siempre el mismo: habas, tocino, pan y vino, que se subía en un pellejo con el mulo.

Los domingos se procuraba bajar al pueblo para la misa y estar con la familia, aunque siempre quedaba alguien al cuidado de las carboneras. También se aprovechaba para subir el pan para la semana y lo que se necesitaba.

Lo primero era la preparación de la leña, usando, como es lógico, la madera que se tenía a mano. Generalmente se procuraba que fuera de un mismo tipo: por ejemplo, Luis usa de haya y encina. No es bueno, aunque algunos lo hacen, mezclar leña de distintas especies ya que cada una tiene una temperatura y un tiempo de combustión distinto. Todas las maderas son buenas, aunque cada una tiene sus propias características. Así, la madera de encina tarda mucho en consumirse (varias horas), pero el calor que desprende es de menor intensidad que, por ejemplo, la de haya que se consume antes, pero aporta durante ese tiempo más calor, e igual la de roble. Los restaurantes, a los que les gusta tener brasa durante horas, por ejemplo, prefieren el carbón de encina.

Hay que saber que también se hacía carbón para los braseros de las casas. Para ello el procedimiento era distinto: se hacía un gran montón con ramitas y luego se le daba fuego. Cuando estaba ya en brasas se apagaba tapándola con tierra, «se ahogaba». A este carbón obtenido de ramas pequeñas le llaman *cisco*. Esto lo hacía cada familia para cubrir sus necesidades.

De octubre a marzo se procedía a preparar la leña, y se dejaba secar, mínimo unos seis meses, antes de emplearla para carbón y si se tenía un año e, incluso, dos, mejor.

Para el corte usaban normalmente la *truenza* para cortar el árbol (hoy ya se cuenta con la motosierra), para hacer la leña el hacha, y la cuña metálica y el mazo para abrir los troncos gruesos. Al tronco entero llamaban *bolo* y al trozo o sección del anterior *raja*. Antes de la guerra su padre y su tío cuando tenían un tronco grueso hacían un agujero con el barreno y luego metían en el interior dinamita para astillarlo. A estos troncos gruesos se les llamaba *ondones*.

Para trasladar la leña de un lugar a otro usaban lo que ellos llamaban «buro de cuatro orejas», que era un par de maderas formando ángulo recto, a modo de caballete, con cuatro palos rectos en los extremos, en donde se colocaban las ramas, con un mango largo para poder llevarla al hombro. Luis comentaba que para que este no doliera se le colocaba una especie de almohadilla de trapo.

Veamos lo que decía Oxangoitia:

1. Después de hecho el esquilmo ó corta antes del 25 de marzo, la primera operación es la de reunir el ramaje en los jaros a la proximidad de los puntos destinados ya, ó que se destinen de nuevo para hoyadas, ó cocederos del carbón. Debe estar concluida para el 20 de abril para no dañar al nuevo brote. Mejor sería que este plazo se anticipase á fin de marzo. En los trasmochales si el ramaje está tendido en el suelo no causa semejante perjuicio. Se tiene cuidado, al hacer dicha operación, de cortar toda la parte delgada, y lo grueso ó leña queda aparte; así se maneja esta más fácilmente a su tiempo, y de pronto ocupa menos las fajinas ó bardas, de que se hacen montones en los claros. A todo lo dicho llaman *batú* (recojer, ó reunir).

2. Por julio se principia á astillar la leña, á dos tercias de vara de largo¹, y se disponen las hoyadas si no están hechas de antes, de manera que sean capaces para cocerse seis carros de carbón a la vez. En la Provincia baja² hacen hoyadas de 40 á 50 cargas (10 á 20 carros), y las hay de 80 á 90 cargas que tardan de 5 á 6 días en invierno y 8 días en verano para dar hecho el carbón. En Álava y Navarra las hay de 300 á 400, y aún he oído de 800 cargas a un amigo mío que dice la vio en Álava, cuya altura quando se cocía era como de 30 á 40 pies, pues llevan muchas hiladas³.

3. Sería mejor que las hoyadas se hiciesen para siempre á virtud de mandato del propietario en puntos los más cómodos para recoger y extraer leña y carbón, los más abrigados de los vientos para evitar incendios, que en los jaros son tan temibles como frecuentes, y aquellos en fin donde diste el agua lo menos posible. Aún en los montes arbolados debe tenerse mucho cuidado con el local y calidad de las hoyadas.

LEVANTAR LA CARBONERA

El segundo paso es el de preparar la zona donde vamos a realizar la carbonera, que ellos llaman «abrir la carbonera», un terreno previamente nivelado. Se usaba para esta labor la azada y la pala.

Allí se coloca en el centro la *cruz* o *cruceta*, esto es dos palos en forma de aspa, sobre los que se iban poniendo apoyados los palos verticales que formarán el primer nivel. Con ayuda de una cuerda se marca el diámetro que va a tener la carbonera y se clavan en el suelo cuatro estacas que indicarán dicho perímetro. Posteriormente se coloca un poste central de madera o *eje*, y se fabrica por medio de troncos cruzados una pequeña chimenea cuadrada (de unos 100 x 100 mm)⁴, que será por donde posteriormente introduciremos el

¹ Aproximadamente de medio metro.

² Se refiere al sur de su provincia, Vizcaya.

³ Según estos datos nos habla de carboneras desde cuarenta cargas (unos seis mil kilos de leña, hasta la de ochocientos (ciento veinte mil kilos), en este caso con una altura de hasta once metros. El equivalente es de seiscientos kilos por carro.

fuego al interior. A su alrededor iremos colocando los troncos verticalmente por capas, generalmente hasta tres alturas.

Nos cuenta Luis que antaño esta primera hilada de troncos verticales se colocaban sobre el mismo suelo y la parte del tronco que estaba en contacto con el suelo no se cocía bien, quedaba sin hacerse, hasta que su padre copió de las cuadrillas de vascos que venían contratados a esta zona para hacer carbón, que estos ponían sobre el suelo una parrilla de palos horizontales y encima ramas finas, sobre la cual empezaban a colocar los troncos verticales, y de esta forma se hacía todo el carbón, sistema que él también sigue usando (lo llaman «poner parrilla»).

En algunas zonas se colocan piedras formando el perímetro de la carbonera, en cuyo interior irá la leña. Esto no se hace en Améscoa.

Una vez llegamos a completar la carbonera la tapamos con hojas secas, helechos, hierba o paja, dependiendo de lo que se tenga más a mano y sobre ella cubrimos con tierra, a poder ser tierra quemada de carboneras anteriores, que es la mejor para este fin. Las hojas y la hierba impiden que la tierra caiga al interior. Es el momento en que ya podemos encenderla. Para ello por medio de unos troncos y unas piedras, creamos una especie de escalera exterior que nos permita subir hasta la parte alta de la carbonera. Hay que pensar que suelen tener hasta dos metros de altura y un diámetro de entre cinco y seis metros para una carbonera de unos cuatro mil kilos de madera, y hasta los catorce metros de diámetro y cuatro metros de altura para las de cuarenta mil kilos. Este mismo sistema de escalera lo hemos visto en otras carboneras, por ejemplo en Aragón.

Se hace fuera una pequeña hoguera y cuando está ya en forma de brasa, por la chimenea se introduce la brasa y *estillas* (astillas), *palos* o *brinzas*, para el encendido de la carbonera. Luego se meterá leña. A esto ellos llaman *beta-garri* y se tapa con una plancha metálica o césped, haciéndole unos agujeros laterales para que respire.

El encendido se hacía al amanecer de forma que fuera fácil controlarla durante las primeras horas del proceso. El primer día se hacían cuatro o cinco *beta-garri*s, esto es, se introducía leña cuatro o cinco veces. Los días posteriores se «daba de comer» al principiar el día y a la noche. Una vez introducida la madera se ataca, aprieta, por medio de palo largo⁵ y se tapa con la plancha de metal ya mentada o tierra. También se auxilian para esta y otras labores de cestos.

En el interior se produce el cocido de la madera en tres fases⁶:

- De 30° a 170° C, en donde se deshidrata la madera.
- De 170° a 270° C, fase de expulsión de la mayor parte de los gases, el CO₂ y el CO.
- De 270° a 600° C, se produce la pirólisis (descomposición de la madera en ausencia de oxígeno) y el desprendimiento de todos los volátiles.

La marcha del proceso se revela en la densidad y el color del humo que sale por los respiraderos laterales, abiertos con un puntero de madera. Cuando el humo es gris indica la presencia de fuego, cuando es azul, el proceso está ya terminado.

⁴ En La Rioja se llama a esto *chimenea* o *caño*,

⁵ En La Rioja llaman a este palo *holgurero*.

Los respiradores se van haciendo en dos filas concéntricas empezando por la parte superior («pinchar banderillas»). Cuando por ellos se ve que sale humo azul, ya sabemos que se ha cocido esa zona, por lo que procede a taparlos y se vuelven a abrir otras dos coronas de agujeros perimetrales en todo el entorno, pero a un nivel más bajo, repitiéndose así todo el proceso hasta llegar a la base. Para facilitar esta labor tienen un pequeño truco: Al hacer la carbonera se clavan en la parte inferior en todo el perímetro unas cuñas de madera (*arrucas*) y se pone horizontalmente entre ellas un largo palo de madera (como de un metro) sobre el cual se colocan helechos o hierbas, y luego todo ello, como el resto de la madera, se tapa con hojas y tierra. Cuando se «cuece» la zona superior, a la vez que empieza a salir humo azul, este palo horizontal se quema y la tierra cae, lo que indica al carbonero que se ha cocido toda la leña interior. En ese momento se tapa todo y se «cierra la carbonera»⁷ con tierra.

Constantemente es necesaria la vigilancia de la carbonera, ya que frecuentemente se forman acumulaciones de gases en su interior o huecos⁸, sobre todo el primer día, por falta de agujeros o respiraderos, que al reventar (ellos llaman «pedo») pueden provocar el derrumbe de parte de la estructura. Para ello el carbonero de forma periódica vigila la superficie de la carbonera para ver si se produce una depresión y va palpándola con el pie a tal fin. Sucedido esto, sin perder un momento, debe encaramarse a la cúpula para con la pala quitar la tierra de la superficie y si hay agujero llenarlo con madera nueva, cubrir con hojarasca o paja, y volver a tapar hasta la perfecta restauración de la carbonera. Esta operación exige sumo cuidado, ya que siempre que se trabaja sobre la carbonera hay riesgo de desplome. Estas bolsas se suelen producir durante los cuatro o cinco primeros días de la cocción. Durante este tiempo dos veces al día se va vigilando la carbonera para asegurarse que no hay huecos. A estos huecos ellos llaman también *betagarris*.

Dependiendo de su tamaño, la cocción de una carbonera pequeña (de cuatro mil a cinco mil kilos de leña) tarda alrededor de unos diez días y una de cuarenta mil kilos un mes. Por ello, en los montes (otra cosa es si se hace cerca de casa), no lejos de la carbonera, veremos una chabola con fogón y camastros para dormir fabricados con *biercol* o *brezo*. Allí se refugian los carboneros entre los turnos para descansar y reponer energías.

Al final de su trabajo, la madera introducida en la carbonera no se habrá quemado sino cocido, y habrá que esperar a que enfríe antes de comenzar a extraer poco a poco el carbón. Para ello se quita la tierra de encima, dejándole una capa de polvo fino, con el fin de que baje la temperatura, operación que llaman «desnudarla».

La carbonera en este proceso baja de altura, y pierde la forma cónica puntiaguda por una más redondeada en su parte superior.

Sobre cómo colocar la leña decía Oxangoitia en el siglo XIX:

5. Hay pueblos donde ponen tendidas las astillas, porque rinden un dos á tres por 100 más de carbón, y mas fuerte este que el hecho de astillas pinas ó derechas, para las ferrerías no permiten sino hoyadas tendidas. El carbón de las astillas pinas sale mas entero, y asi lo hacen para cocinas

⁶ [www.javierhermosodemendoza.com].

⁷ En La Rioja a este cierre se dice *romper el caño*.

⁸ En La Rioja llaman a estos agujeros *vacíos* o *fallas*.

de particulares hacia San Sebastián. Hay otro tercer método que es el de ramas inclinadas, que en Guipúzcoa llaman *moncayó*, y es lo más que conceden los dueños del carbón a sus braceadores, esto es, en hileras diagonales.

6. Para que sea buena la calidad del carbón es menester que ante todo sea de leña soleada en pie, y no de localidad sombría; de material a propósito; de rama redonda, más bien que de tronco de árboles, y que se haya cocido en días secos, y conduciéndose sin mojarse. Dicen que el carbón vegetal mas fuerte en nuestro país es el de la encina, y el de madroño, después el de roble, luego de aya, y el inferior el de castaño por saltarín y frío.

En las grandes hoyadas suelen los braceadores querer poner de troncos sin partir ó deshacerlos pero se les prohíbe porque rinden de enteros menos carbón con mucho que astillados.

Resulta de gran interés los datos que aporta: colocar la leña tumbada da un 2-3% más de rendimiento, y se usaba para el carbón de las ferrerías; colocándolas de pie salen más enteras y era lo que se vendía para las casas de San Sebastián, aunque lo más usual era colocarlas inclinadas.

Pasemos ahora a la forma de hacer la carbonera. Decía Oxangoiti al respecto:

4. Volviendo a las leñas digo que en el centro de la hoyada (supongo que es para 20 á 30 cargas) se fija un pie derecho postizo de cosa de media vara á $\frac{3}{4}$ de grosor en su circunferencia, á cuyo arrimo se ponen las leñas astilladas mas gruesas, pinas y circularmente, y sobre ellas las puntas ó parte menos gruesa de las mismas leñas. Se tira para arriba al pie derecho, y en el vacío que deja se echan carbón y fuego; y quando se haya este comunicado al carbón todo, y parte de las leñas, se cubre todo el montón de ellas con tierra, y en particular la irá necesitando en los parajes de más humo. Igualado de este modo el efecto del fuego, dura assi de dos á tres días, al cabo de los cuales acaba de cocerse, ó resultar el carbón, lo qual se conoce en el calor y el humo. Quando se duda de algún paraje, se hace sonar al carbón que lo hace muy de otro modo que el tizón, ó leña por carbonizarse. El agua á mano, no ha de haber incendios, que destruyen las mezquinas ganancias de los braceadores á jornal ó cantidades fijas, y arrebatan en pocas horas trozos enteros de leñas, jaros, y aun montes arbolados.

RETIRADA DEL CARBÓN

Continuamos con la forma de trabajar en Gollano. Pasados estos dos días, se va quitando el carbón, a razón de unos veinte centímetros cada día, empezando por la parte superior o *cogota*, retirando en especial las *someras*, esto es, los trozos de carbón que sobresalgan, tras lo cual se vuelve a cerrar con el polvillo. El carbón se irá esparciendo con un rastrillo (*eskuara*) de puntas de hierro alrededor de la carbonera, zona que Luis llama *corroncho*. Sacar todo el carbón requerirá tres o cuatro días de trabajo, dependiendo, claro está, del tamaño de la carbonera, la calidad del trabajo y la climatología.

Este trabajo de sacar el carbón se solía hacer de noche, ya que de esta forma resaltan más los trozos que tengan llama. Estos se vuelven a meter rápidamente en la carbonera y se tapan de nuevo.

Dado el riesgo de combustión tanto de los sacos como del propio carbón, los costales empiezan a llenarse solo cuando se tiene la completa seguridad de que todas las pavesas están bien apagadas, ya que a veces el carbón sacado «se ceba», esto es, arde, en cuyo momento lo mejor es meterlo de nuevo en la carbonera y tapanlo con tierra.

Los trozos de leña sin cocer o no carbonizados del todo (que ellos llaman *linchos*) se desechan, pues no son aptos para su venta, pero sí para ser usados posteriormente para sacar carbón. Para ello se suele hacer una carbonera al final de la temporada con solamente los *linchos*, ya que por estar medio quemados tienen otro punto de combustión.

Tras sacar el carbón, se deja durante unas seis horas que se enfríe y, una vez estemos seguros de que no tienen brasa en su interior, se meten en sacos. Por precaución se ponen en lugares distante unos de otros, de forma que en caso de que, por descuido o accidente, prenda algún rescoldo en su interior, se pueda perder un saco, pero no toda la cosecha.

Los sacos de antaño eran de cáñamo o esparto y hoy de arpillera.

A título orientativo podemos indicar que una carbonera tiene un rendimiento de un 22 al 25%, esto es, de unos mil kilos de madera quemada obtendremos unos doscientos cincuenta kilos de carbón, y, como dice Luis, dependiendo también de la dedicación que tengamos, la madera, el saber y la experiencia del carbonero.

Hoy los escasos carboneros artesanales tienen una fuerte competencia en la importación de carbón industrial de América (Argentina, Chile, Cuba, etc.) que aunque de mucha peor calidad es más barato. Solamente los restaurantes, asadores y sociedades populares que conocen la diferencia son las que mantienen en pie esta actividad.

Entrevistas realizadas entre septiembre de 2012 y junio 2013.

VOCABULARIO EN EUSKERA

Plasmo a continuación los términos anteriores en euskera, según he podido recoger de distintos informantes y fuentes:

- Carbonero: *ikazkina*.
- Carbonera: *txondorra*.
- Carbón cocido: *egosia*.
- La leña que se mete por el centro: *betagarri*.
- Espacio donde se monta una *txondorra*: *txondor-plaza*.
- Boca superior de la *txondorra*: *goi-zuluak*, en Iparralde *kexilo* y *su-etxe*.
- Respiraderos laterales: *ondo-zuloak*, en Iparralde *aire-zilo*.
- Puntero de madera para hacer los respiraderos: *makua* o *makoa*.
- Explosión del gas interior: *dumbarda*.
- Hacha: *aizkora*.
- Sierra tronadora (de uso a dos manos): *trontze*.
- Mazo de hierro: *borra*.
- Mazo de madera: *txondor-mazoa*.
- Cuña metálica: *burni-ziria*.
- Rastrillo: *eskuarea*.
- Pala: *pala*.
- Chozas: *txabola*.
- Gancho metálico en V para sacar el carbón: *ikatz-kakoa*.
- Escalera: *eskailera*.
- Hoja seca, hojarasca: *orbela*, en Iparralde *ostoak*.
- Cisco: *iduria*.



Colocación de la cruceta (Foto: A. Agirre y M. Duvert).



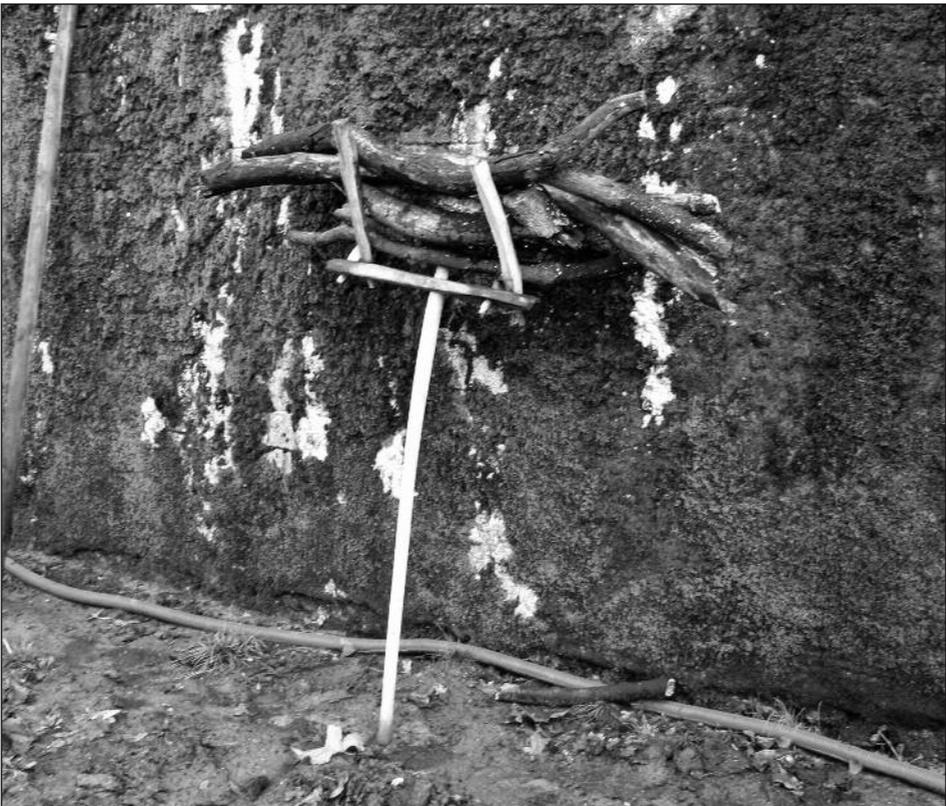
Preparación de la zona para hacer la carbonera (Foto: A. Agirre y M. Duvert).



Inicio de la chimenea (Foto: A. Agirre y M. Duvert).



Chimenea (Foto: A. Agirre y M. Duvert).



Burro para el transporte de leña (Foto: A. Agirre y M. Duvert).



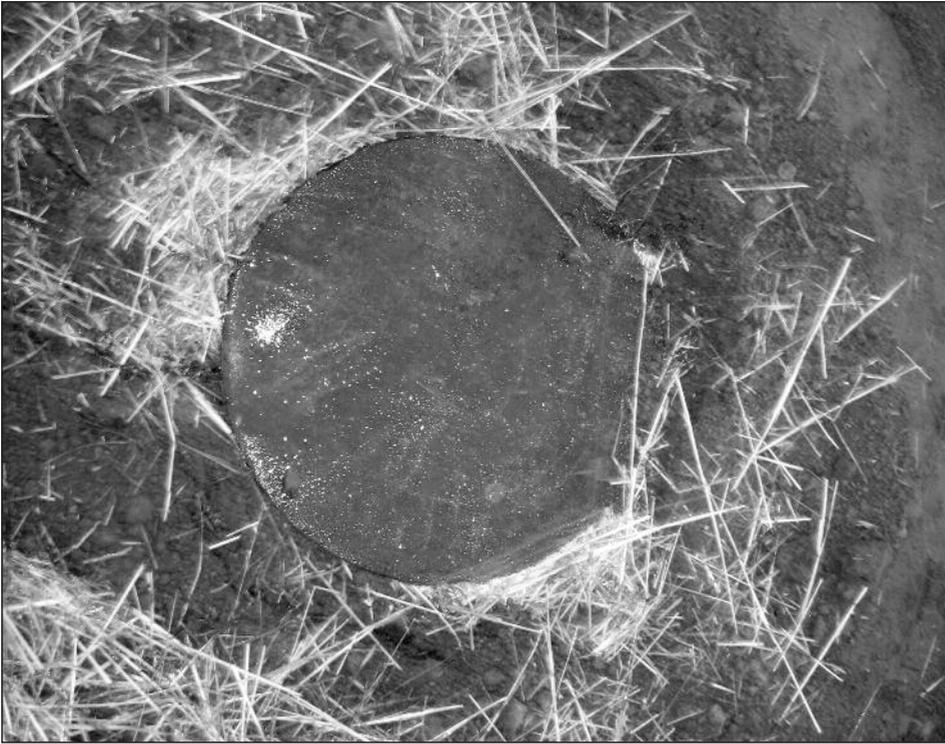
Colocación de la leña (Foto: A. Agirre y M. Duvert).



Detalle de los helechos de la base (Foto: A. Agirre y M. Duvert).



Cubrimos de paja y tierra (Foto: A. Agirre y M. Duvert).



Tapa de la chimenea (Foto: A. Agirre y M. Duvert).



Haciendo los agujeros o respiradores laterales (Foto: A. Agirre y M. Duvert).



Cuña metálica (Foto: A. Agirre y M. Duvert).



Tapando un agujero con leña y paja (Foto: A. Agirre y M. Duvert).



Sacando el carbón (Foto: A. Agirre y M. Duvert).

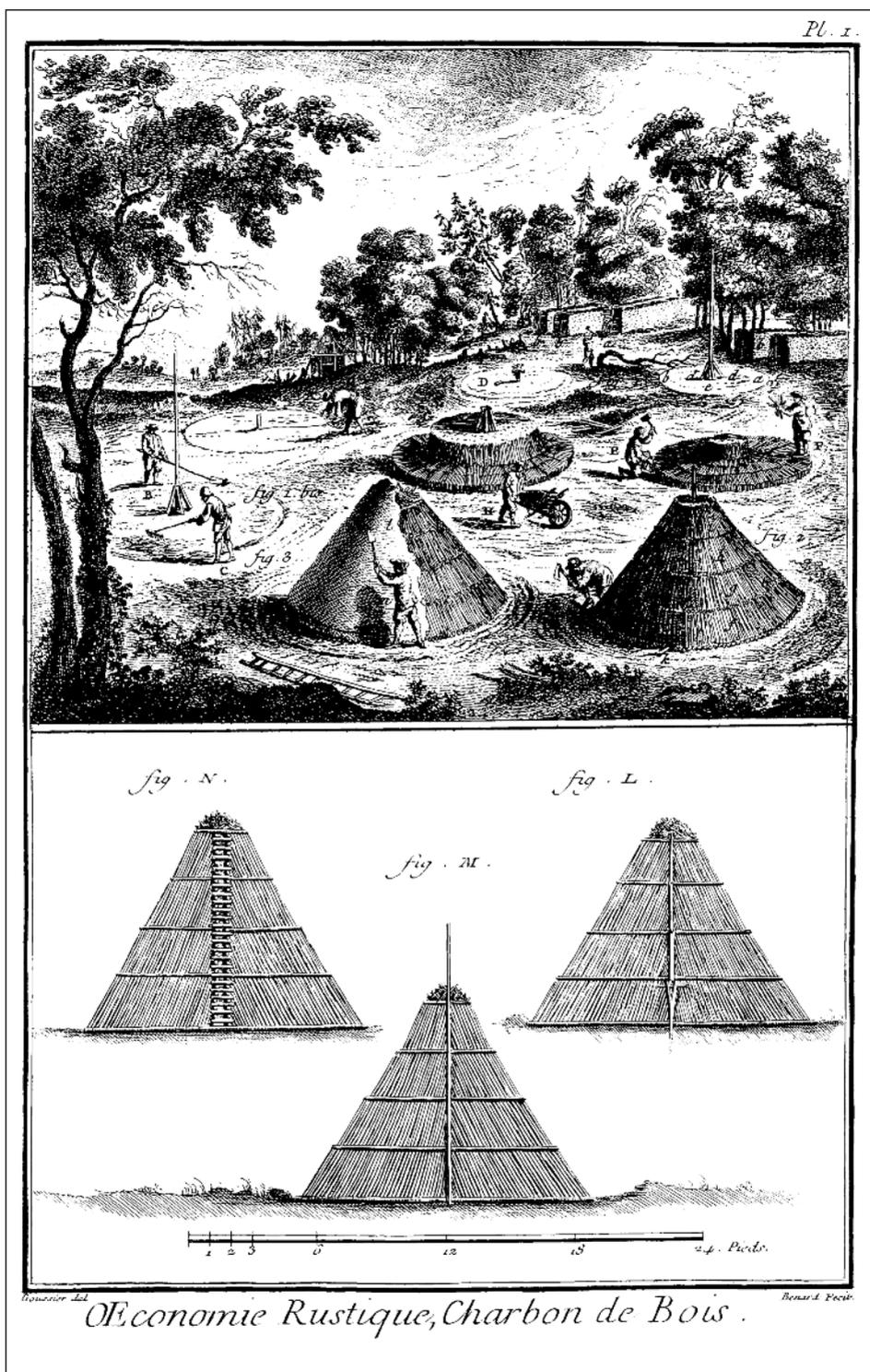


Lámina de *La Enciclopedia* de Diderot y D'Alambert.

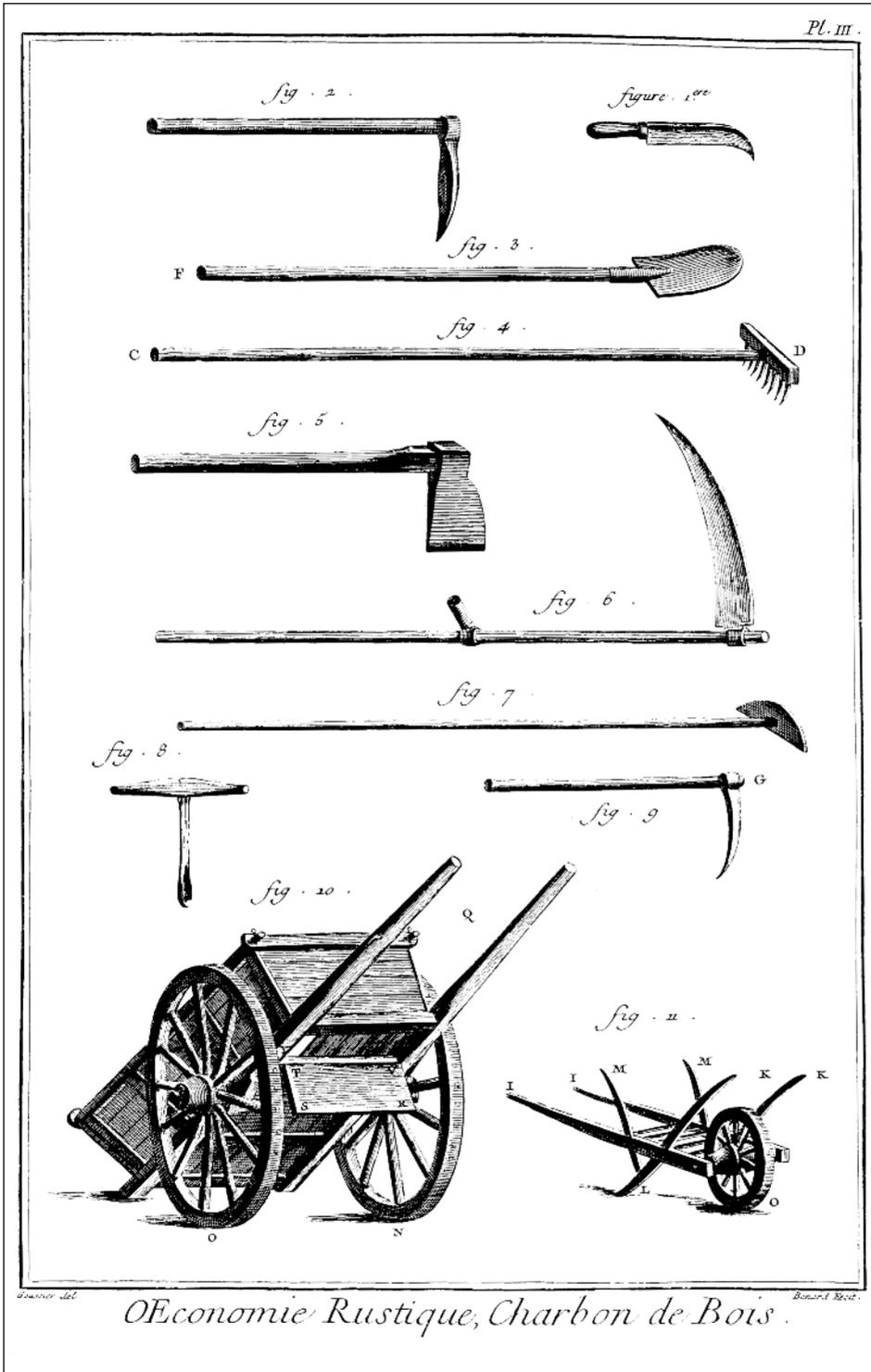


Lámina de *La Enciclopedia* de Diderot y D'Alambert.

RESUMEN

El carboneo en las Améscoas

Se estudia en el presente trabajo la forma de hacer carbón de los carboneros de Gollano (Navarra), comparándolo con el sistema de fabricación existente en Vizcaya a comienzos del siglo XIX.

Palabras clave: carboneras; Gollano (Navarra); métodos; técnicas.

LABURPENA

Ikazkintza Ameskoetan

Lan honetan aztertzen da nola egiten zuten ikatza Gollaoko (Nafarroa) ikazkinek, eta alderatzen da Bizkaian XIX. mendearen hasieran erabiltzen zen sistemarekin.

Gako hitzak: ikaztegiak; Gollao (Nafarroa); metodoak; teknikak.

ABSTRACT

The charcoal production in the Amescoas

This paper deals with the traditional way of making charcoal used by the burners from Gollano (Navarre), in comparison with the production system that was in use in Vizcaya at the beginning of the 19th century.

Keywords: Charcoal production sites; Gollano (Navarre); methods; techniques.