

Notas sobre nuestra tecnología tradicional*

Pocas veces una disertación sobre temas de Etnología habrá tenido en Navarra un marco más adecuado, que éste de la Exposición de la familia Ulibarrena. Personalmente, he disfrutado al contemplar muchos de los objetos expuestos, y siento que una serie de reacciones encontradas me impida, de momento, formular el elogio justo de esta espléndida muestra, como hubiera sido mi deseo. Es el exponente de lo mucho que se pudo haber hecho y no se ha hecho a nivel oficial, en la prolífica sucesión de proyectos y quimeras que, tampoco por esta vez acaban de cuajar.

Inexplicable; no sé qué decir. Pienso, a veces, si no se habrá confabulado toda la magia de nuestros oscuros akelarres, para hacer inviable la materialización de este testimonio que, a Navarra, *por historia y por prestigio* le corresponde. Nadie ignora que el tiempo juega una baza decisiva, contra las últimas posibilidades de recoger una herencia valiosa que se deteriora por momentos. El problema aflora, por no haber sido previsores, en esta coyuntura crítica de transición en que no sobran las opciones; y no parece que nos importe demasiado.

Digámoslo bien claro: nuestro futuro próximo estará condicionado por el pasado laborioso y fecundo de nuestros mayores. Pero, incluso, en el supuesto de que no fuera así, y nos viéramos abocados a una era nueva, nacida de improviso por generación espontánea, suponiendo que fuéramos un pueblo culto seguiríamos amando el estudio de la propia historia, y los hijos tendrían derecho a exigir el testimonio de unas vidas forjadas en la austeridad y honradez de muchos siglos de esfuerzo denodado e incomprensido.

Tal como están las cosas, es posible que la puesta en marcha del *Museo Etnológico* se demore, o no llegue a realizarse. Es una responsabilidad histórica que nos afecta a todos. Entre tanto, proliferan los conatos de colecciones particulares que, Dios quiera, no vayan a parar a las galerías de Londres o Nueva York, como se viene haciendo por tradición inveterada entre nosotros. Reconozcamos, sin embargo, que también es una manera de asomarnos a la historia, mientras en casa sigamos aferrados al empeño de perdernos en el anonimato.

* Conferencia pronunciada el día 17-2-1976 en la Sala de Cultura, de la Caja de Ahorros de Navarra, con motivo de la Exposición de la familia Ulibarrena.

I

La tecnología entendida como «conjunto de conocimientos encaminados a desarrollar determinada actividad», es una ciencia tan antigua como el propio hombre. Si por tecnología queremos entender el tratado científico de las técnicas, o la historia de su evolución, nos estamos refiriendo en cambio a una disciplina recién estrenada de las Ciencias modernas. La primera iniciativa partió de los enciclopedistas, pero luego quedó huérfana por falta de continuadores. Francia, pionera de muchas inquietudes, figura de nuevo a la altura de las circunstancias, con una sala dedicada a la *Historia de las técnicas*, en el Museo del Hombre, de París.

TECNOLOGIA TRADICIONAL

El concepto de tecnología en las ciencias antropológicas abarca todas las manifestaciones del hombre, desde las propiamente somáticas como alimentación, procreación, recreo, sueño, etc., hasta las actividades de función mecánica, física o química.

La evolución técnica es un proceso paralelo al desarrollo intelectual del hombre. Cuando apareció una rama de primates bípedos y erectos, los primeros antepasados del hombre, vivían en grandes espacios abiertos y, al igual que sus antecesores, eran omnívoros, alimentándose de frutos, brotes, raíces, huevos de aves, gusanos, etc. No se sabe qué forma tenían sus manos, de modo que el único indicio para juzgar de su habilidad son los útiles que fabricó. Generalmente se trata de «utensilios de fuerza», que eran artefactos de piedra de concepción elemental y construcción sencilla, destinados a tareas relativamente primitivas como matar y despellejar animales, cortar madera y machacar vegetales.

Las técnicas propiamente dichas se advierten por la presencia de los instrumentos. El *útil*, no es propiamente un instrumento. Consta de un solo elemento, como puede ser la cuña o la palanca. El empleo de útiles, no de modo accidental como sucede en el caso de los animales, sino de manera sistemática como el hombre, sólo empezó a ser eficaz cuando la selección y el trabajo de los materiales comenzó a obedecer a una finalidad preconcebida; es decir, cuando entre los eslabones inicial, intermedios y final de una cadena de actos se estableció un nexo que posibilitaba una acción perfectamente deliberada, es decir, una conducta. Lo otro se debe al instinto.

No es suficiente esta prueba para detectar la presencia del hombre en la tierra. El chimpancé, por ejemplo, puede emplear un palo para alcanzar un fruto. Si dispone, en cambio, de dos palos y se los arregla para unirlos, proba-

blemente se limitará a jugar con ellos sin tratar de utilizarlos para conseguir un alimento. Ello se debe a que las dos percepciones, «actuar con un palo» y «palo prolongado» existen independientemente entre sí en la mente del chimpancé, y le resulta difícil relacionarlas o sustituir. «No es la capacidad artesanal la que permite reconocer con certeza la existencia de un hombre, dice Pierre Leroy, ex-Director del Instituto de Geobiología de Pekín. En determinadas circunstancias los animales son capaces de fabricar útiles: lo que les falta es el sentido de previsión del mañana. Una vez que se han servido de una herramienta para sus necesidades inmediatas, la abandonan; es en cierta manera lo mismo que hace el niño cuando tira su cuchara después de haberse tomado la sopa, sin pensar que algunas horas más tarde volverá a necesitarla.»

Instrumentos

Llamamos instrumento a un objeto compuesto de varios útiles. El hacha, por ejemplo, es un instrumento que consta de pieza de hierro y mango que actúa de palanca. El cuchillo con empuñadura es también otro instrumento. El paso del útil al instrumento constituye una de las conmociones más considerables que ha experimentado la humanidad; se trata del paso de las épocas Chelense y Achelense, a las siguientes, en el Paleolítico inferior.

Máquinas

La tercera era de la humanidad se caracteriza por la máquina, que es un compuesto de instrumentos. El arco y la flecha, un barco provisto de remos, y la trampa para cazar animales, son otras tantas máquinas. El pleno desarrollo de la máquina se da en el Paleolítico superior.

Hemos anotado antes, que el proceso técnico se desarrolla paralelamente a la evolución intelectual del hombre. Estos conocimientos, a su vez, no serían posibles sin la palabra. No es cierto que el pensamiento sea anterior a la palabra, como se llegó a creer por mucho tiempo; el concepto no puede existir sin el soporte de la palabra. La facultad de formar conceptos es el rasgo fundamental que distingue al *Homo sapiens*, de los homínidos anteriores, y este hecho le lleva a fabricar objetos de uso permanente. «El hombre no es únicamente artesano, dice el mismo Leroy; su inteligencia le permite abstraer, es decir, aislar por medio del pensamiento. Por ello fabrica *útiles duraderos*. Su poder de abstracción le permite además hacer fuego y conservarlo, de lo que es incapaz el animal.»

El pensamiento no se puede despegar de la palabra ni siquiera cuando se medita en silencio. He aquí lo que dice Víctor Bunak, del Instituto de Etnografía de la Academia de Ciencias de la URSS: «Cuando un ser humano

piensa, aun cuando no hable, sus órganos del habla realizan movimientos rudimentarios, cuya grabación electromiográfica corresponde a la grabación de las palabras».

Hemos querido comenzar este trabajo con el breve esquema que trata de situar la tecnología en el contexto justo de la evolución de la Humanidad, no como un hecho aislado, *sino como la materialización o resultado práctico del desarrollo progresivo de los conocimientos del hombre*. El conjunto de técnicas crea la industria y da lugar a los oficios. Del nivel técnico de un pueblo depende, en gran parte, su riqueza efectiva.

ECONOMIA Y TECNICA

Los sociólogos del siglo XIX, siguiendo a Marx, llegaron a creer que la economía condicionaba a la técnica, siendo así que sucede al revés. Una nueva técnica es capaz de dar al traste con la mejor economía, y puede transformar en fuente de riqueza el páramo más árido, secundada en todo caso por la economía.

Es un aspecto importante que merece mucha atención. Lo diré con un ejemplo. Urdiain nació en una encrucijada de caminos, llegó a un nivel de vida boyante en el siglo XVIII y no declinó su estrella hasta mediados del siglo XIX. Sus galeras llegaban hasta Zaragoza, con mercancía del Cantábrico, tal como hemos podido constatar en las ejecutorias de Hidalguía. Fue necesaria una nueva técnica para arruinar su próspero negocio; la implantación del ferrocarril desbarató la economía local que, en la segunda mitad del siglo XIX, arruinó la salud de sus valientes trabajadores en las tetricas minas de Vizcaya. Negro capítulo de un pueblo fuerte venido a menos.

Pero no termina aquí la azorosa odisea de esta localidad burundesa; una nueva iniciativa que coincidió con los albores de este nuestro siglo, iba a devolver en parte el equilibrio demográfico al pueblo, convirtiendo el pan duro de las canteras de Cemento, en codiciado manjar de muchas familias reagrupadas. Capotazo de la técnica a sus propias víctimas.

La tecnología al servicio del hombre

El desarrollo humanístico y el técnico siguen siendo paralelos en la vida tradicional. Cada nuevo logro podía acarrear desequilibrios momentáneos en las diversas situaciones; pero el hombre contaba con defensas para remontar la crisis.

La caza se desarrollaba en un campo limitado de las posibilidades del hombre, limitándose al aprovechamiento de los recursos espontáneos de la naturaleza. Su actitud tenía que resultar forzosamente agresiva, y la incerti-

dumbre del futuro incidiría en el capítulo de previsiones. La dedicación posterior a la ganadería abre nuevas perspectivas, que le brindan la iniciativa de regular sus recursos. El depredador de las riquezas naturales será, en lo sucesivo, el promotor racional de las mismas. Es otro paso decisivo en la historia de la humanidad. La iniciación del cultivo del campo aporta otro avance eficaz, al hacer extensivo el dominio del hombre a los frutos de la tierra, ya en función subsidiaria de la ganadería —pastos—, ya como fuente independiente de nuevos recursos.

Cada una de estas actividades experimenta, a su vez, sucesivos cambios tecnológicos que afectan, por una parte, a la gama cada vez más amplia de productos cultivados y, por otra, al índice de rendimiento de cada uno de ellos. Es la etapa expansiva de la tecnología que presenta unas constantes de indudable interés:

1. La explotación de los recursos espontáneos, lo mismo que la evolución programática de los medios de producción, tiene lugar a ritmo lento, en largas etapas de dedicación.

2. La duración de los ciclos tiende a reducirse progresivamente al mismo tiempo que evolucionan las técnicas. Los períodos correspondientes a la industria lítica se estiman por milenios, en tanto que la artesanía medieval se contabiliza por siglos.

3. El ritmo evolutivo tradicional posibilita la adaptación del hombre a las nuevas circunstancias, permite el desarrollo de los principios con numerosas aplicaciones prácticas y crea una clase artesanal al servicio de los usuarios. La tecnología sigue siendo en todo caso un instrumento al servicio del hombre. A veces la iniciativa tecnológica llega a confundirse con las motivaciones estéticas.

Tecnología deshumanizada

El proceso armónico de evolución entre el humanismo y la tecnología ha sufrido un fuerte desequilibrio en los últimos tiempos. Ya la Revolución francesa estableció la dicotomía radical entre ambas actividades, proclamando el principio de que las posibilidades técnicas que estuvieran al alcance de los conocimientos humanos, podían y debían ser desarrolladas hasta sus últimas consecuencias. Este planteamiento inaugura *la era del imperio soberano de la técnica*, que tanta importancia reviste en nuestros días. Supone un despegue espectacular de la tecnología con sentido exclusivamente pragmático, sobre los intereses subjetivos del hombre. Se buscan nuevas fuentes energéticas y químicas, con la valoración predominante de la productividad.

Los valores humanos y la propia dignidad del hombre pasan a segundo término ante las exigencias del desarrollo y producción de bienes materiales,

sin otro objetivo inmediato que el lucro. Esta nueva orientación plantea unos problemas de indudable envergadura para la humanidad:

1. Se agiliza la evolución tecnológica a un ritmo vertiginoso, que dificulta la adaptación del hombre. A falta de un desarrollo humanístico paralelo, los fabulosos recursos quedan a merced de arbitrariedades personales de líderes, a veces irresponsables, con el consiguiente riesgo para la humanidad.

2. La apoteosis de cada logro y el bombo del lanzamiento publicitario impiden sopesar el alcance de las posibles contraindicaciones, cuyo efecto nocivo puede ser irreparable. El D.D.T., por ejemplo, fue considerado como panacea contra la fauna parasitaria, que las madres utilizaban para espolvorear la cuna del recién nacido, lo mismo que el hortelano la lechuga de nuestra ensalada. Cuando se demostró la extrema toxicidad de esta fórmula química, habían desaparecido de la corteza terrestre numerosas especies de seres beneficiosos a la humanidad; las aguas subterráneas infeccionadas por los detritus acusaban un elevado porcentaje de toxicidad, y hasta las nieves del Polo Norte, o los glaciares del Cáucaso presentaban estratificaciones de esta sustancia, introducida por vía atmosférica. Lo dicho vale para otros contaminantes elaborados a base de plomo y mercurio. «Ello explica, son palabras tomadas de un informe científico, la presencia actual de D.D.T. entre las grasas de las ballenas, de las focas y de las aves del Artico; como explica también la saturación de plomo y de mercurio presentada por ciertos animales en épocas recientes, pese a que esos metales están ausentes o casi ausentes en animales conservados dentro de los museos y procedentes de períodos anteriores al año 1900.»

3. Otras veces el lanzamiento comercial es menos espectacular, pero la realidad trágica rebasa los cálculos del personal técnico responsable, que garantiza su inocuidad. Entre 1960 y 1966, la bahía de *Minamata*, en el Japón, fue el escenario de un episodio tristemente célebre. Se constataron numerosos casos de una grave enfermedad, con gran índice de mortandad, caracterizados por turbaciones del sistema nervioso. El resultado de meticulosos estudios fue que, dos industrias para la producción de acetaldeídos, usaban como catalizador el mercurio, y originaban así *metil-mercurio*, derivado orgánico que era depositado entre desperdicios (una porción por cada billón), directamente en la bahía o en la cuenca del río Agano. El producto iba siendo concentrado luego por algas marinas y, en particular, por las llamadas *distomeas*, para ser ingeridas sin daño por ciertos moluscos que se nutrían de ellas. Se pudo constatar que las intoxicaciones se produjeron en los pescadores de aquella región, ya que los moluscos representan una buena parte de la dieta habitual. Hasta los peces y las aves de aquellas costas aparecían contaminadas con mercurio.

NOTAS SOBRE NUESTRA TECNOLOGÍA TRADICIONAL

4. La consecuencia final de la era tecnocrática es que el hombre ha perdido su primacia, y en su papel de objeto manipulado tiene que resignarse a rendir culto al progreso, como símbolo de un materialismo degradante. Esta técnica ha llegado a producir artículos que, ante la peligrosidad que suponía su conservación, carecía de recursos para destruirlos. Desde el año 1960 las aguas del Golfo de Botnia son depositarias de 7.000 toneladas de arsénico en recipientes metálicos, con el riesgo consiguiente de contaminar cualquier día, con la acción cancerígena del producto, la biosfera del Mar Báltico.

Igualmente, durante los meses de setiembre-octubre de 1969, la prensa mundial se hizo eco de las 27.000 toneladas de gases tóxicos y de agresivos químicos depositados en el fondo del mar, a falta de otro sistema mejor para eliminarlos. Lo que no se dice es el resultado de las experiencias llevadas a cabo en cierto laboratorio secreto de EE. UU. y que produjo la muerte de unas 27.000 personas, en circunstancias imprevistas, dentro de un área de cien kilómetros de dicho centro experimental de gases asfixiantes.

La amenaza que supone la emancipación de la tecnología, de los condicionamientos antropológicos referentes al espíritu, ha preocupado seriamente a eminentes científicos de todo el mundo. El primer symposium Internacional de la Ciencia del Hombre, celebrado en Bon-Repás (Francia), resumía en estos términos su preocupación:

«La técnica puede resolver muchos problemas con otra técnica, la cual planteará a su vez otros problemas y, por tanto, la técnica puede resolver estos problemas, menos uno: el buen uso de la técnica, porque no es un problema técnico.»

«El problema no es, o la técnica o el humanismo, sino que es *humanismo y técnica*, porque sólo el humanismo puede dar el buen uso de las técnicas.»

II

Me he referido hasta ahora a ciertos aspectos relacionados con la tecnología en general. Todo lo dicho vale para nosotros, por estar inmersos en ese entorno socio-económico global que nos afecta de lleno. Era conveniente, sin duda, encuadrar esquemáticamente el problema de nuestra evolución tecnológica dentro del contexto histórico, para valorar la importancia de este factor decisivo en todo desarrollo.

Centrando ahora el tema en las peculiaridades propias de nuestro pueblo, diremos que no abundan las referencias directas al respecto, pero existen datos

aislados y bastantes indicios que permiten detectar, de alguna manera, la huella de ciertas innovaciones de más arraigo popular. Contamos con dos fuentes principales de información: el lenguaje, con todos los elementos de una rica tradición oral, y el material etnográfico disponible, que permite el estudio comparativo de los objetos.

LENGUAJE

Es de inestimable valor el testimonio del idioma que ha sobrevivido a los cambios de un pueblo varias veces milenario. La palabra, tal como hemos apuntado, ha inspirado el concepto y le sirve de soporte imprescindible. Tanto el legado autóctono, como las aportaciones de otros pueblos que enriquecieron nuestra cultura, encuentran en el lenguaje su vehículo natural de transmisión.

El vocabulario revela en ocasiones el arraigo generalizado de ciertos sistemas. La influencia económica de la ganadería —*abere*— en la vida del pueblo vasco, como elemento determinante de la riqueza, se refleja en la palabra *aberatsa* = rico, que equivale a hacendado.

La terminología propia de los instrumentos de piedra ha sobrevivido hasta nuestros días, a pesar de la sustitución de los elementos líticos por otros de hierro y acero. *Aizkora*, es el hacha aunque su corte ya no es de piedra tallada —*haitza*—, y *aizkolari* es el experto en el manejo del mismo. El nombre de la azada, en vascuence, es *aitzurra*. *Aizto* llamaron los roncaleses al cuchillo, y para los valcarlinos las tijeras siguen siendo *aizturak*. Todas estas palabras responden semánticamente al esquema mental de los primitivos instrumentos de piedra tallada, con los que el hombre estrenó los primeros caminos de la tecnología.

El aspecto técnico de ciertas actividades se sustituye, a veces, por motivaciones mágicas a las que se atribuye el resultado. Las mujeres de Urdiain, por ejemplo, conjuraban los trigales la noche de San Juan, en el momento preciso en que sonaban las doce campanadas. Cantaban primero una canción, y concluían con la siguiente fórmula conminatoria: «*Orai arte belar, hemendik aurrera gari!*», hasta ahora hierba, en adelante trigo, haciendo brotar la espiga por la fuerza imperiosa del espíritu.

La introducción del cultivo del maíz, a finales del siglo XVII, supuso la transformación de la economía vasca, potenciando con nuevas posibilidades la expansión ganadera. Este acontecimiento deja huella en las tradiciones populares, donde llega a tener resonancias de carácter mítico. San Martín es el personaje providencial que consigue con su ingenio los secretos del cultivo. El diablo cultivaba en exclusiva este producto, negándose a revelar sus particularidades. Después de varias tentativas infructuosas, quiso el hombre de Dios hacerse con la semilla. Se presentó en el propio domicilio del diablo pro-

poniéndole con astucia una sencilla apuesta: le desafió a saltar por encima del montón de grano, sin tocarlo. El diablo saltó sin dificultad alguna, en tanto que su vecino hundía sus generosas albarcas en medio de la cosecha. Salió pesadamente de la prueba llevándose consigo la primera semilla.

Habiendo logrado su primer objetivo, tenía que aprender los secretos del cultivo. Desconocía, en primer lugar, la estación en que se efectuaba la siembra y comisionó a su mujer para que espíase los movimientos de sus vecinos. Hay varias versiones que puntualizan este extremo. Según el texto de Urdiain, la mujer del diablo tenía una criatura de corta edad y, en cierta ocasión detectó su vigilante la siguiente confidencia, dirigida a la criatura:

*Elorria loran dago
Mirua loka dago,
artua ereiteko
ai zer sasoia dago!*

«El espino está en flor, el milano empollando; para la siembra del maíz, qué tempero tan apto!» Es así como aprendieron que el maíz debe sembrarse en mayo.

Más azarosa le resultó al héroe culturizador de Ataun la aventura del trigo, a manos del *Basajaun*, que al darse cuenta le arrojó un hacha. El arma se clavó en el tronco de un castaño y escapó con vida el Santo. «Ya tenían, pues, los hombres semilla de trigo, dice Barandiarán, pero no sabían cuándo sembrarla. Un basajaun cantaba en el fondo de la cueva: «Si los hombres supieran esta canción, bien se aprovecharían de ella: *al brotar la hoja, siémbrese el maíz; al caer la hoja, siémbrese el trigo; por San Lorenzo, siémbrese el nabo*. Un hombre que allí pasaba, oyó la canción. En consecuencia San Martínico sembró su semilla de trigo en otoño y obtuvo la primera cosecha de este cereal, cuyo cultivo se extendió luego por todo el mundo».

La caza es otro de los medios tradicionales de vida, o de recreo, según los casos, para los hombres de la Montaña. El estudio de los diversos ingenios utilizados para la caza es una empresa que no se ha acometido como merece. Es indudable que el hombre primitivo desarrollara esta actividad con técnicas desconocidas para nosotros. Una prueba de ello la tenemos en el sistema de la caza del zorro por medio de cebos. Consiste en hacer que el animal acuda a la trampa por sí mismo, mientras el cazador se encuentra en su casa. Yo conocí a Olasagarre, el alimañero de Lacunza, a quien los periodistas entrevistaron una tarde y le preguntaron si para el día siguiente podría cazarles un zorro. El interpelado les replicó a ver dónde querían que lo cazase. Un tanto confusos por la salida inesperada del hombre, les propuso atraparle en las afueras del pueblo, para que lo pudieran constatar allí mismo. Efectiva-

mente, a la mañana siguiente había caído en la trampa un hermoso ejemplar que estaba apresado por las patas delanteras. Debidamente amordazado, los periodistas pudieron hacer el reportaje de la original experiencia en presencia del animal que los observaba atónito.

Otro señor de la Burunda se propuso atraer al zorro hasta la iglesia, con la condición de que los vecinos se abstuvieran de andar por la calle a una hora determinada. Y mi comunicante certifica haberlo visto en el atrio.

La fórmula se transmitía por tradición familiar, y últimamente no se confiaba el secreto ni a los propios hijos, por lo que presumíamos su inmediata desaparición. El año pasado, sin embargo, un amigo de Tolosa me facilitó los originales de un documento del siglo XVIII, con los ingredientes del cebo y el modo de empleo.

El procedimiento consiste en lavar primeramente todas las piezas metálicas del cebo, para contrarrestar el olor a hierro, que reconoce el animal. La complicada elaboración del ungüento o cebo ocupa la segunda parte del recetario. La colocación de la trampa tiene también sus secretos que se aclaran en la tercera parte. Finalmente, se da un gran rodeo arrastrando las vísceras de un animal sacrificado para consumo, depositando de trecho en trecho pequeñas porciones de cebo hasta situarle en el área de la trampa, con una ración similar a las anteriores adosada al resorte.

Se trata de una técnica muy desarrollada que supone un profundo conocimiento de los instintos del animal, y una meticulosa aplicación de los recursos disponibles para contrarrestarlos.

Las leyendas vascas siguen recogiendo, en lenguaje mitológico, la implantación de las técnicas industriales. El molino mecánico viene a ser un logro importante en las actividades del hombre. El secreto de su funcionamiento, sin embargo, lo conocían únicamente los seres superiores, como el diablo, el basajaun y otros. El héroe de la civilización cristiana tiene que recurrir a la consabida estratagema para alcanzar la meta. El eje de la piedra, que es de madera de roble, se recalienta y arde impidiendo el funcionamiento correcto del mecanismo. A tenor de la versión de Urdiain, es el propio San Martín quien se constituye en pregonero de su obra, gritando por la calle:

—«Ya tengo el secreto del molino! El secreto es mío!»

El diablo que ha escuchado el mensaje desde su casa, replica al vocero:
—«Le habrás puesto, entonces, el eje de aliso...!»

A lo que el Santo replica: —«No le he puesto, pero se lo pondré en seguida...» Y desde entonces funcionan normalmente los molinos.

Por el mismo procedimiento se entera, otro día, del secreto de la sierra. Manda a un operario que vocee por las calles el logro de una vieja aspiración.

El basajaun de los montes de Ataun se muestra afectado, y contesta: —«El amo ha visto acaso la hoja de castaño?»

Y el criado debidamente adoctrinado, concluye: —«No la ha visto, pero la verá...»

Molesto el basajaun, visita de incógnito el taller del inquieto artesano y a una sierra prácticamente concluida le tuerce alternativamente los dientes, tratando de inutilizar el instrumento, pero en realidad introdujo otra mejora.

Responde a este mismo esquema mental el origen que se atribuye a la soldadura del hierro con una pieza de acero. «San Martín era herrero y tenía de martillador a un muchacho, dice Barandiarán recogiendo una noticia de Cortézubi. Le envió a anunciar de calle en calle: —San Martín ha descubierto el temple (del hierro para soldarse)». El diablo del infierno, al oír que San Martín había averiguado el temple del hierro, le dijo: —«No (lo hubiera conseguido), de no haberle echado arcilla o arena.»

III

Estamos hablando de tecnología y no nos hemos referido para nada, hasta ahora, al testimonio más importante de esa técnica, que son los propios instrumentos de trabajo. El objeto material, la muestra, permite el estudio del ingenio en sí, al tiempo que sugiere la perspectiva de sus posibles aplicaciones. La presencia de determinados aperos basta, en ocasiones, para constatar la influencia predominante de una cultura. El hecho de que en la Burunda hayamos detectado el arado pirenaico —golde frantzesa— junto al arado romano, de uso más generalizado nos da pie para pensar en su condición de pueblo de encrucijada, coincidiendo con la frontera de dos civilizaciones.

Hoy mismo, al recorrer la exposición de la familia Ulibarrena en estas mismas dependencias, he podido observar la presencia de un ingenio ideado por el inmortal Leonardo de Vinci, y que ha llegado hasta los más remotos caseríos de nuestra accidentada geografía. Se trata de un carrete adosado al torno de las hilanderas.

Otras veces, el análisis de objetos aparentemente insignificantes depara auténticas sorpresas al estudioso. Hemos llegado a descubrir incluso la huella de técnicas desaparecidas, de las que no se tenía ya la menor noticia. Puede resultar ilustrativa en este aspecto la siguiente anécdota. Al realizar el estudio etnográfico de Urdiain localicé un sencillo accesorio de labranza que llamó poderosamente mi atención; se trataba de un aro de madera que sustituía al ani-

llo de cuero o hierro como abrazadera del yugo, que es donde encaja la vara del timón. Es una pieza que requiere mucha resistencia, por lo que fue sustituida por materiales como el cuero y el hierro que ofrecen más garantía que la madera. La presencia de este aro de haya aparentemente no tiene sentido.

Conocí por entonces, me estoy refiriendo a los años 1964-65, al último depositario del secreto de fabricación de este apero. Lucas Zufiaurre, a sus ochenta años bien colmados, me aclaró que la resistencia no le venía a la *oa* por ser haya, que es refractaria y se rompería, sino por el tratamiento especial que se le aplica. Es un anillo trabajado en el árbol vivo con su propia savia. Es lo que le llamo yo tratamiento orgánico. Se elige para eso una planta de proporciones adecuadas al destino que luego se le quiera dar. Se le corta una rama a cierta distancia del tronco del árbol, y se deja.

En virtud de un proceso natural que se opera en el árbol, observamos dos fenómenos de signo contrario: la corteza tiende a cicatrizar en la periferia del corte, evitando así la pérdida de la savia, en tanto que el centro o corazón de la madera se deteriora y se pudre. De este modo, se forma primero un cordoncillo alrededor del muñón que sobresale del tronco y, con el tiempo, viene a ser un remate redondeado cuyo grosor varía con los años de cura. Es entonces cuando se le vuelve a dar otro corte paralelo y se refina el anillo dotado de una resistencia excepcional.

Naturalmente el tratamiento es lento e ingenioso; pero no es raro encontrar estos mismos aros ya cicatrizados sin cultivo alguno. Tomaban buena nota de ello los leñadores, que procuraban tener de repuesto en sus casas.

He aquí una técnica muy desarrollada de la que no se tenía noticia alguna hasta el presente. El descubrimiento es importante y tiene implicaciones varias en otras áreas de la investigación. La primera consideración que se nos ocurre es que si el hombre vasco conocía el mecanismo complicado que supone este largo proceso para conseguir la resistencia del material, lógicamente tendría también el secreto de otras aplicaciones más elementales constatables a primera vista. Cualquier mediano observador de la naturaleza se da cuenta de las posibilidades que encierra la adherencia de las plantas a objetos extraños incrustados a ella, y resulta incomprensible que el hombre primitivo, en contacto más estrecho que nosotros con la naturaleza la ignorara. Se dan casos tan llamativos como el de Huarte Araquil, donde un roble sostiene en extraño equilibrio un peñasco de más de cien kilos, incrustado en el tronco a unos 80 centímetros del suelo. Yo he almorzado sobre ese hongo de piedra.

En resumen, nuestros antepasados tuvieron que conocer el proceso elemental de enmangar sus instrumentos de piedra por el procedimiento de incrustarlos en las plantas, tal como aparece en la naturaleza.

NOTAS SOBRE NUESTRA TECNOLOGÍA TRADICIONAL

Estando especulando sobre esta hipótesis tuve la prueba irrefutable de ello, en un texto del eminente lingüista sueco Nils M. Holmer, que recogió en Gaztelu (Guipúzcoa) el siguiente testimonio:

«Cuentos de cuevas. *Agujero de Txispi*. Ahora hace dos años encontraron (en la cueva) huesos de una mujer que calcularon tenía noventa años. Y encontraron un hacha de piedra y el hacha no tenía agujero para colocar el mango. *Y lo que hacían es meter a una planta de árbol para que luego tuviera mango y machete de piedra.*»

El ilustre profesor sueco no se había percatado del alcance de este testimonio, hasta que le mostré la prueba del aro de Urdiain. Es decir, que se trata de datos complementarios; la tradición oral encuentra plena confirmación en la práctica descubierta en la Burunda, al tiempo que una técnica detectada 'in extremis' en pleno siglo XX, adquiere nueva proyección a través de la leyenda.

Una exposición de Etnografía, y termino con ésto, es algo más que el regodeo del espíritu que contempla en síntesis los avances de muchos siglos de esfuerzo de un pueblo. Es reconocimiento y homenaje al mérito que tuvieron quienes hicieron posible, con vida de sacrificios y austeridad, el bienestar del que nosotros disfrutamos. Es también libro abierto y laboratorio para el estudio profundo del hombre, nuestro hombre, y del pueblo que también es el nuestro. Yo sé que los pueblos más avanzados tienen también los mejores Museos. No es por nada.

J. M.^a SATRÚSTEGUI

