

***TRES PRODUCTOS HISTÓRICOS
EN LA ECONOMÍA DE LANZAROTE:
LA ORCHILLA, LA BARRILLA
Y LA COCHINILLA***

Discurso leído en el acto de su
recepción como *Académico Correspondiente* por

D. Agustín Pallarés Padilla

el día 20 de mayo de 2004

***TRES PRODUCTOS HISTÓRICOS EN LA ECONOMÍA
DE LANZAROTE:
LA ORCHILLA, LA BARRILLA Y LA COCHINILLA***

Depósito Legal: M-23323-2004

Imprime:
Ibergráficas, S.A.
Lope de Rueda, 11-13. 28009 Madrid

**TRES PRODUCTOS HITÓRICOS EN LA ECONOMÍA
DE LANZAROTE:
LA ORCHILLA, LA BARRILLA Y LA COCHINILLA**

Discurso leído en el acto de su
recepción como *Académico Correspondiente* por
D. Agustín Pallarés Padilla
el 20 de mayo de 2004

Arrecife (Lanzarote), Centro Científico-cultural Blas Cabrera

**TRES PRODUCTOS HITÓRICOS EN LA ECONOMÍA
DE LANZAROTE:
LA ORCHILLA, LA BARRILLA Y LA COCHINILLA**

Estos tres productos, los dos primeros de naturaleza vegetal y el último extraído de un insecto, constituyeron en determinados momentos del devenir histórico de Lanzarote, surgidos en el orden cronológico en que los enumero en el título, importantes pilares sustentadores de la economía de la isla que contribuyeron a aliviar temporalmente la endémica indigencia que sus habitantes han venido padeciendo secularmente a causa de las oscilaciones que la producción cerealista, base de su economía tradicional, siempre sujeta a los vaivenes pluviométricos, tenía sometida a la población insular, que no disponía de otra solución para poder sobrevivir cuando estos cultivos fallaban que el expeditivo y triste recurso de la emigración a tierras americanas.

A ellos voy a dedicar este discurso de ingreso en la Academia de Ciencias e Ingenierías de Lanzarote al que he sido propuesto, por cuya distinción me siento altamente honrado.

LA ORCHILLA

Es este liquen un productor excepcional de tinte debido a su contenido en una sustancia especial propia de estas plantas, de color rojo, llamada orceína, por cuya causa ha sido explotado desde tiempo inmemorial con tal finalidad, especialmente para la obtención del preciado color púrpura, que es el que más fama le ha dado.

La orchilla se viene recolectando en Lanzarote desde los más lejanos tiempos históricos, pues no sólo se sabe que fue su aprovechamiento uno de los motivos principales que llevaron al normando Jean de Bethencourt a la ocupación de

la isla en los inicios del siglo XV, sino que incluso desde los más remotos tiempos de su protohistoria existen indicios bastante coherentes de que ya los fenicios venían a nuestro archipiélago en busca de tan preciado artículo, muy en particular a sus dos islas más orientales, y que después de ellos lo siguieron haciendo otros pueblos navegantes de la antigüedad clásica, entre los que pueden contarse como más seguros sus herederos de sangre los cartagineses, y posteriormente los romanos, que las llamaron por tal razón las Purpurarias.

Descripción de la planta.

Sabido es que la orchilla, como todos los líquenes, es el producto de una íntima simbiosis entre un hongo y un alga, dos clases de vegetales que ocupan en la botánica puestos muy bajos en el orden evolutivo y que se hallan al mismo tiempo muy alejados entre sí en la escala filogenética.

Esta simbiosis o mutua cooperación entre los dos vegetales consiste básicamente en la protección o resguardo que el hongo ejerce sobre el alga al hacer de envoltura del conjunto y en la provisión de nutrientes que ésta, valiéndose de su capacidad de fotosíntesis, suministra al hongo, de la que éste carece al no disponer de la clorofila que tal proceso biológico requiere.

Una cualidad muy importante de los líquenes es que al ser los primeros vegetales que colonizan los terrenos de nueva formación producto de las erupciones volcánicas son a su vez, debido al efecto de disgregación que ejercen sobre las rocas en que se fijan, los creadores de nuevos suelos en que podrán arraigar plantas más complejas y evolucionadas.

La orchilla típica o más abundante en Lanzarote, la llamada científicamente *Rocella tinctoria* o *canariensis*, es un liquen compuesto por unos filamentos foliáceos que salen de una base que a manera de costra se halla firmemente adherida a la superficie de la roca en que crece formando manojos de hebras algo enmarañadas. La longitud de estas pseudohojas filiformes --pues no son hojas en el sentido botánico estricto del término, aunque las llamemos así para facilitar su descripción-- es sólo de unos cuantos centímetros, no más de diez por lo general, salvo raras excepciones, en la que se da en esta isla, presentando una consistencia coriácea y un color casi negro salpicado de puntitos blancuzcos a modo de verruguitas.

Donde mejor medran estos pequeños y primarios vegetales es en los peñascales y riscos costeros orientados hacia las direcciones de componente norte -- que es de donde sopla el viento en nuestra isla la mayor parte del año-- situados entre la cota inferior de las rocas que quedan algo por encima del alcance directo de las olas y la más elevada de los 500 m al menos, tal como puede apreciarse en

el gran acantilado de Famara, frontispicio norteño de la isla, lugar que por poseer estas características específicas es donde más orchilla crece en toda Lanzarote.

Sólo necesitan para vivir la humedad saturada de sales que les aportan esos vientos procedentes del mar, muy en especial los alisios, en Canarias llamados 'brisas', siendo no obstante capaces de soportar sequedades prolongadas e intensas insolaciones.

La orchilla puede crecer tanto formando grupos de pocos ejemplares como comunidades cespitosas compuestas por numerosos individuos, llegando a cubrir en ocasiones extensas superficies en las escarpadas paredes rocosas.

La forma de reproducción de estos líquenes, al igual que ocurre en muchas de estas plantas inferiores, es por medio de esporas, las cuales expulsadas de unos órganos llamados sorolios --que en nuestro liquen son los puntos o verruguitas blancuzcas mencionadas unos párrafos atrás-- son transportadas por el viento hasta distancias considerables, arraigando allí donde se den las condiciones apropiadas para su germinación.

A pesar de su pequeño tamaño la orchilla crece muy lentamente. Para alcanzar su pleno desarrollo necesita al menos un periodo de cinco años en las mejores condiciones, pero por lo general se extiende a unos seis, dependiendo el crecimiento, como es comprensible, del mayor o menor aporte de nutrientes recibido. Si la planta es arrancada de raíz, es decir, en unión de la costra basal con que se adhiere a la roca, no vuelve a reproducirse. Sólo si al desprenderla se le deja esa base costrosa le nacerán nuevas hojas que alcanzarán otra vez con el tiempo su tamaño normal.

A esta orchilla, para distinguirla de otras especies afines, se le llama en la bibliografía botánica orchilla marina o de Canarias.

El nombre común 'orchilla' proviene, según los más acreditados etimólogos, del mozárabe 'orchella', que es palabra, dicen, del mismo origen incierto que el portugués 'orcela' o 'urzela', el catalán 'orcella' y el italiano 'oricello'. En cuanto al nombre científico se piensa que el componente genérico *Rocella* deriva de Rucellai, apellido de una familia florentina que se dedicó a la industria tintorera utilizando como materia prima la orchilla. El proceso seguido para la creación de este apellido sería como sigue: allá por el año 1300 un comerciante florentino llamado Federigo tuvo oportunidad de aprender en el Próximo Oriente el sistema de extracción del colorante de la orchilla, industria entonces desconocida en su país, conocimiento que el tal Federigo transmitió luego a sus hijos. A causa del ejercicio de esta actividad artesanal la familia recibió en un principio el nombre de los Oricellai, que en italiano quería decir 'los orchilleros', mote que terminó por adquirir naturaleza patronímica, corrompiéndose con el paso del tiempo mediante un particular fenómeno de transposición nominal propio de

aquella lengua, en Rucellai, de donde surgió finalmente el nombre botánico *Rocella*.

Otra propuesta etimológica, que parece gozar de menos credibilidad, es la que lo hace proceder de 'roca' por ser en ellas donde estas plantas crecen.

Huelga decir que el componente específico del nombre científico no requiere explicación alguna dado lo obvio de su significado, tanto en la variante *tintoria* como en la *canariensis*.

Datos históricos

El excepcional valor que desde antiguo se le atribuyó al color púrpura residía en que el mismo fue representativo en aquellos lejanos tiempos de la dignidad de las clases de más alto rango social, que iban desde la propia realeza hasta los cargos más destacados de la administración tanto civil como religiosa, suntuosidad que se materializaba no sólo en la vestimenta sino también en el tapizado del mobiliario y en el conjunto del cortinaje y de las alfombras palaciegas.

Se tiene a los fenicios como los pioneros en la extracción del tinte púrpura. Es seguro que para este fin utilizaron en primer término unos moluscos del género *Murex*, de cuya glándula hipobranquial se obtiene, pero se cree que aparte de esta fuente de obtención del codiciado tinte usaron también como materia prima para producirlo la orchilla, siendo bastante probable que fuera dicho liquen el colorante que se conoció antiguamente con el nombre de 'púrpura getúlica', teoría que sustentan destacados historiadores, en especial los que se han dedicado al estudio del pasado de nuestras islas.

En lo que a Canarias respecta con relación a los fenicios y su explotación de este liquen conviene no olvidar que con toda probabilidad fueron estos osados navegantes de la antigüedad los primeros seres humanos que pusieron pie en el archipiélago, desde mucho antes de que fuera poblado de manera permanente con los bereberes que luego tomaron en él el gentilicio general de 'guanches', pudiendo haber sido uno de los motivos de sus visitas, sobre todo a las islas más orientales, la recogida del preciado liquen.

En tal sentido merecen ser tenidas en consideración las significativas palabras que se ponen en boca del profeta Ezequiel en la Biblia cuando al describir ponderativamente las diferentes partes de una nave de Tiro dice, "*De jacinto y púrpura de las islas de Elisa tus toldos*", pues Elisa, del hebreo 'alizuth', se tiene como el antecedente etimológico del nombre Elíseo dado a los célebres 'campos' de la antigüedad clásica donde moraban las almas de los bienaventurados, lugar que ha sido situado insistentemente en las Islas Canarias.

Lanzarote y Fuerteventura con sus islotes adyacentes serían, pues, la islas que los romanos llamaron las Purpurarias debido a la existencia en ellas de esta planta tintórea, si bien autores modernos opinan que las que llevaron ese nombre en la antigüedad debieron ser los islotes de Mogador, que están frente a la ciudad costera africana de ese nombre situada a una latitud algo más alta que la de Canarias, ya que en ellos se han hallado restos producto de la explotación de tales moluscos para la obtención de la púrpura. Mas si tenemos en cuenta lo anteriormente explicado de que esa púrpura de la antigüedad pudo haber sido también el tinte extraído de la orchilla, el descubrimiento de esos restos arqueológicos no sería óbice para adscribir el nombre de las Purpurarias al citado grupo oriental del archipiélago canario.

Los que estén al tanto de mis opiniones sobre el tan debatido problema del poblamiento primigenio de nuestro archipiélago sabrán que para mí tal hecho fue obra de Roma, evento que debió producirse en los primeros siglos de la era con bereberes procedentes de la zona interior del Atlas que esta poderosa nación llevó a las islas en calidad de desterrados. Pues bien, es muy posible que una de las razones que motivaron este poblamiento humano forzado fuera precisamente la del empleo de esa gente como mano de obra para la recolección del preciado liquen tintóreo.

Desde el derrumbamiento del imperio romano en el siglo V de la era hasta finales del siglo XIII las Canarias cayeron en un profundo letargo histórico, quedando ajenas al desarrollo y progreso de la civilización europea. Fue a finales de esta centuria cuando los esforzados marinos de la pujante República de Génova reemprendieron la exploración del Atlántico prosiguiendo con ello el interrumpido conocimiento geográfico de nuestras islas que se había iniciado en la remota antigüedad clásica.

Una vez reabierto la ruta oceánica hacia las Canarias no se tardaría mucho en reanudarse la extracción de la orchilla de las islas. Es de suponer que este sería uno de los máximos provechos que obtendrían de ellas los genoveses, especialmente de Lanzarote por parte del navegante de aquella nación que dio nombre a la isla, Lanzaroto Malocello, quien, como es sabido, estableció en ella su cuartel general durante buena parte del primer tercio del siglo XIV.

Como ya tengo dicho, una de las razones principales sobre las que se apoyó el normando Juan de Bethencourt para decidirse a llevar a cabo la conquista de estas islas fue la existencia en ellas, por él ya conocida desde antes de ocuparlas, de este precioso liquen. Téngase en cuenta que Bethencourt era propietario del feudo de *Grainville-la-Teinturière*, en el que, como su nombre indica, había fábricas dedicadas a la industria tintorera en las que se utilizaba para ello precisamente materia vegetal.

Prueba de que esto debió ser así es que una de las primeras medidas que este personaje tomó fue la de reservarse para su exclusivo provecho la orchilla que se producía en las islas por él conquistadas. Así, en *Le Canarien*, crónica que describe la ocupación de estas islas por los franceses, puede leerse: “*En lo que respecta a la orchilla que nadie ose venderla sin el permiso del rey y señor del país. Es una grana que le puede producir grandes ganancias*”.

De la importancia económica que este producto tuvo a través de los siglos que siguieron a la conquista de la isla son pruebas elocuentes el monopolio que continuaron ejerciendo sobre su comercio los señores que ostentaron ese superior cargo después de Bethencourt, quienes no satisfechos con cobrar al principio el correspondiente quinto no tardaron mucho tiempo en convertir su aprovechamiento en una regalía. Y no satisfechos con la orchilla que obtenían en las islas sojuzgadas vemos cómo sus señores feudales intentaron entablar pactos ventajosos con los reyezuelos guanches de las islas aún no conquistadas con objeto de disponer del liquen que en ellas se producía.

Pronto la iglesia, viendo el alto valor que la orchilla alcanzaba, exigió también que le fuera pagado el preceptivo diezmo sobre dicho artículo, y de igual modo los Reyes Católicos, una vez que las islas no señoriales quedaron bajo su dominio, se reservaron para sí la producción de la orchilla.

Otras noticias que se hacen eco del interés comercial que despertó este liquen y del valor crematístico que alcanzó en siglos pasados son las siguientes.

En 1455, en su obra *La prima navigazione*, producto del viaje que hizo en ese año al archipiélago, realza implícitamente el navegante italiano Aloisio de Cada Mosto la importancia de este codiciado artículo con las siguientes palabras: “*Se extrae de estas islas gran cantidad de una hierba que llaman orchilla que se exporta a Sevilla, con la cual se tiñen telas*”.

Veinte años después, en 1475, con ocasión del levantamiento popular que se produjo contra los señores de la isla Inés Peraza y su marido Diego García de Herrera por el poder opresivo y tiránico que ejercían sobre sus vasallos, vemos que en el documento de procuración que los vecinos de Lanzarote dieron a unos comisionados para que presentaran sus quejas ante la Corona por esta conducta despótica se dice con respecto a este liquen: “*Nos toman nuestras orchillas, que siempre tratamos y cogimos nosotros como cosa nuestra y la vendíamos a cualquier persona que queríamos pagando a los Señores su quinto. De la cual orchilla éramos reparados para nuestros proveimientos y mantenimientos de nosotros y de nuestras mujeres e hijos. Y ahora los dichos Señores nos la quitan y atribuyen para sí*”.

A finales del siglo siguiente, el ingeniero militar cremonés Leonardo Torrioni, enviado a las islas en misión de servicio por Felipe II, declara en su conocida *Descripción de las Islas Canarias* que “*se recogen aquí 8.000 pesos de or-*

chilla, que se embarca para España, para Italia y para Francia”, y de forma parecida se manifiestan por los mismos años los historiadores Abreu Galindo y Gaspar Frutuoso.

En 1764 estuvo en Lanzarote el marino escocés George Glas. De esta hierba saxícola dice en su obra *The history of the Canary Islands* que “*La mejor clase es la de color más oscuro y de forma exactamente redonda*”, refiriéndose claramente con ello a la *Rocella tinctoria* objeto central de este trabajo, añadiendo luego que “*cuantos más puntos o costritas blancas tenga, más valor alcanza*”. Comparte además este autor la creencia, ya apuntada, de que la púrpura getúlica de los antiguos era la orchilla. “*En apoyo de esta opinión --dice-- se puede observar que la costa de África adyacente a las Islas Canarias fue llamada por los antiguos Getulia, y abunda en orchilla*”.

Años después, en 1772, el ingeniero José Ruiz Cermeño, en una breve información que hace de Lanzarote, destaca a la orchilla como uno de los más importantes artículos de exportación de la isla, según parece inferirse del párrafo de ese escrito que se transcribe a continuación, al colocarla en primer lugar: “*El comercio de esta isla --declara-- se reduce a orchilla, hierba que se cría entre los poros de las piedras y peñas, que se ha hecho en nuestros días tan recomendable en Londres para los tintes*”, enumerando a continuación el trigo, la cebada, el centeno, el maíz y las legumbres, pareciendo dar a entender con ello que estos granos eran de menor importancia económica que el referido liquen. Luego añade a lo dicho: “*Puédese creer que la orchilla fue la púrpura getuliana de los antiguos, pues la costa de África adyacente a las Islas Canarias, que abunda tanto en ella, se llamaba antiguamente Getulia*”, una opinión más que se pronuncia a favor de la posibilidad del origen vegetal del tinte púrpura procedente de Canarias.

Viera y Clavijo, aparte de dedicarle a la orchilla varias notas en su obra cumbre *Noticias de la historia general de las Islas Canarias*, redactada en la década de los sesenta de ese siglo decimoctavo, se extiende en especial en referencias y datos sobre este liquen en su *Diccionario de historia natural de las Islas Canarias*, a cuya composición dio fin hacia 1810, hasta el punto de incluir en el mismo una instrucción explicativa del método a seguir para la obtención del tinte, tema que trataré más adelante en el apartado dedicado a este aspecto de la cuestión. Por esa época la cantidad de orchilla recolectada en Lanzarote al año, según este autor, rondaba los 300 quintales.

Pero la recogida abusiva y sin orden de la orchilla acabó por hacerla casi desaparecer de los lugares más fáciles de alcanzar. Esto, añadido al aumento progresivo en la demanda, hizo que los orchilleros tuvieran que recurrir a la recolección de la que crecía en los precipicios y roquedales abruptos más inaccesi-

bles, que por otra parte era precisamente donde más abundaba, muy en especial, como quedó dicho con anterioridad, en el norteño acantilado de Famara.

A esa disminución drástica de la producción orchillera hay que añadir como factor que contribuyó a la decadencia casi definitiva del comercio del liquen, que desde principios del siglo XIX se había dejado sentir ya en la isla, la aparición de los colorantes artificiales por entonces descubiertos.

No obstante, luego de haber perdido casi por completo valor industrial como colorante, este liquen tuvo un resurgimiento económico fugaz durante los cuatro años de duración de la primera guerra mundial, o sea entre 1914 y 1918, en que debido a determinadas circunstancias favorables que entonces concurren volvió a tener una cierta demanda como artículo tintóreo.

Como complemento a esta serie de datos históricos que se acaban de dar sobre la orchilla conviene añadir que en Canarias la actividad relacionada con esta hierba se redujo a su recolección y exportación, dándose sólo algún que otro caso muy esporádico de extracción del tinte. La planta se exportaba tal cual se recolectaba y luego se importaban a las islas los tejidos que habían sido teñidos con ella en fábricas de Europa o de la España continental.

De su recolección

La recolección de la orchilla en lugares de fácil acceso no requería especial habilidad o preparación para llevarla a cabo. La técnica para su recogida en estas condiciones se reducía a desprender la planta valiéndose de un cuchillo o instrumento similar, lo que comportaba el que junto con las hojas se arrancara o se dañara la costra basal con la que estaba adherida a la roca, impidiéndose con ello que el liquen pudiera reproducirse. Para evitar que esto ocurriera se empezó a utilizar --al menos en otras islas, pues de Lanzarote no he podido confirmarlo ni documentalmente ni por información oral-- una especie de peine de madera que sólo permitía arrancar las hojas, quedando de este modo pegada a la roca sin sufrir daño alguno la costra o base de la planta.

Pero más tarde, cuando el liquen comenzó a escasear debido a las causas apuntadas y fue preciso para encontrarlo meterse en sitios arriscados o precipitosos, el oficio de orchillero conllevó una alta peligrosidad para sus practicantes, pagando más de uno con su vida el ejercicio de tan arriesgada profesión. Consistía la misma en descolgarse por esos escarpados lugares mediante una larga cuerda o guindaleza a la que se unía un asiento de madera a modo de trapecio, y así, en tan precaria y peligrosa postura, arrancar las codiciadas hierbecillas de las superficies verticales de los elevados paredones rocosos, muy en especial en el imponente acantilado de Famara ya nombrado.

Con respecto a esta extinta profesión me ha sido posible recoger de informantes de edad avanzada del norteño municipio de Haría, algunos de ellos consumados 'risqueros' ya retirados de tal actividad, nombre popular de los que se meten por los riscos mediante cuerdas, interesantes datos y particularidades del mismo desconocidos por los investigadores de las cosas de nuestro pasado, o que al menos, que yo sepa, no han sido dadas a la publicidad.

Los útiles de que se valían eran:

El 'cabo', nombre que se daba comúnmente a la cuerda con que se descolgaban por los precipicios. Tenía un grosor de 2.5 a 3 cm y un largo que podía sobrepasar las 120 brazas, unos 200 m.

El 'zuncho', especie de sillín colgante formado por una tabla unida por los extremos con una cuerda que pasaba por encima de los hombros, de cuya parte superior partía otro trozo de cuerda que tenía por finalidad amarrar el conjunto al 'cabo' mediante un nudo corredizo que quedara al alcance de la mano, el cual, por el propio peso del cuerpo, se mantenía apretado sin que pudiera deslizarse o correrse hacia abajo, y que era al mismo tiempo fácil de aflojar.

De este artilugio, que él mismo dice haber utilizado para descender a la galería inferior de La Cueva de los Verdes, trae el geólogo Hernández-Pacheco una descripción en su obra *Por los campos de lava* que por lo detallada y completa vale la pena transcribirla. Dice así:

"Consiste en un recio palo de medio metro de largo en cuyos extremos están fijas dos cuerdas cuyas otras puntas van a unirse en las terminaciones de una fuerte pieza cilíndrica de madera curvada en ángulo obtuso. Se constituye así a modo de un trapecio sobre el que se sienta el que utiliza el aparato. El trapecio se cuelga por la pieza curva de madera mediante una lazada corrediza de una fuerte cuerda lo suficientemente larga para que llegue al fondo a donde se quiera descender. Un extremo de la cuerda se sujeta sólidamente al sitio de donde se va a descender y el otro cabo se deja caer al fondo después de haber hecho pasar la cuerda por la pieza curvada, quedando por lo tanto el trapecio en lo alto. Sentado en éste, y teniendo con una mano bien afianzada la cuerda por encima de la lazada, no hay más que ir con la otra mano aflojando ésta para que el trapecio con el operador vaya descendiendo al fondo. Con un poco de pulso y alguna habilidad se consigue también con este aparato ascender al sitio de donde cuelga. Como el peso de la persona que va sentada en el aparato tiende por sí solo a apretar la lazada puede aquélla permanecer en el trayecto de la cuerda que quiera por tiempo indefinido y de aquí la aplicación que se dio a este aparejo para recoger la planta tintórea que brota en los acantilados riscos de la isla".

Siguen la 'raspadera', una especie de herramienta hecha por lo general con un trozo de aro de barrica, con el extremo anterior doblado en ángulo recto, con la que se arrancaba la orchilla.

La ‘mina’, un recipiente en forma de copa de sombrero hecho con empleita o cualquier otro material ligero, en la que se iba recogiendo la orchilla desprendida con la ‘raspadera’.

Y el ‘simental’, una talega que se llevaba colgada al hombro a modo de morral en la que se iba echando la orchilla de la ‘mina’ a medida que la labor de la recogida lo requiriera.

De estos nombres, los de ‘cabo’ y ‘raspadera’ no necesitan explicación alguna en sus respectivas acepciones de cuerda y de objeto o herramienta para raspar por lo evidente de sus significados.

En cuanto a la palabra ‘zuncho’, se trata, según el *Diccionario de la Real Academia de la Lengua*, de una “*Abrazadera sólida que sirve para reforzar o asegurar las cosas que requieren mucha resistencia, o también para el paso y sostenimiento de algún palo, botalón, etc*”, por lo que no alcanzo a ver qué relación pueda tener el nombre del artilugio que nos ocupa con el de esta pieza de sujeción, a menos que se quiera hacer alusión a la lazada que al oprimir al cabo principal dejaba al ‘zuncho’ cogido al mismo.

La voz ‘mina’, por su parte, sí es merecedora de un comentario lingüístico más detenido, pues pese a su clara morfología castellana lo cierto es que dicho término no se encuentra en nuestra lengua con este significado ni con ningún otro análogo, y ni siquiera la registran los más completos diccionarios dedicados al habla popular canaria. Tampoco en el portugués, idioma del que como es sabido tantas palabras se han trasvasado al habla canaria, encuentro nada que se le pueda equiparar semánticamente. Aquí en Lanzarote, a nivel popular una ‘mina’, que en su acepción de lugar de extracción de minerales no se usa prácticamente por la gente llana del pueblo, es, además del artilugio explicado, el recipiente en que van recogiendo la cochinilla, luego de desprenderla de la tunera, los criadores de este insecto, como se verá al llegar al comentario correspondiente al mismo. Fue igualmente conocido en nuestra isla con este nombre una especie de odre, tanto provisto de una abertura superior amplia rodeada de un aro de madera o metálico que se usaba para ‘guindar’ o sacar el agua de los aljibes, como de boca estrecha que se cerraba con un tapón, empleado en el transporte de agua u otros líquidos o para hacer la popular ‘leche mecida’, una suerte de leche aceda parecida al kefir que gozó de gran popularidad en Canarias en tiempos pretéritos, odre que también se conoció en Lanzarote, además de con este nombre de ‘mina’, con el de ‘fol’ y ‘borracho’.

Teniendo en cuenta que esta denominación común ‘mina’ ha sido aplicada, como se ve, a recipientes o envases confeccionados con materiales orgánicos, no es descartable que este nombre pueda tratarse de un guanchismo cuyo significado básico fuera el de receptáculo en general hecho de cuero o de fibras vegetales en

contraposición a las vasijas cerámicas, las cuales normalmente han sido llamadas en conjunto en el primitivo idioma indígena ‘gánigos’.

Finalmente, sobre la palabra ‘simental’ cabe decir que en este caso se trata en realidad de un nombre producto de una trasnominación, puesto que donde este útil tuvo su uso original fue en la agricultura como portador de las semillas o simientes --de donde la denominación de ‘simental’--, nombre que, por lo que he podido averiguar, parece ser de uso exclusivo en Canarias.

Conocido el instrumental empleado por el ‘risquero’ para la recogida de la orchilla veamos cómo llevaba a cabo su arriesgada labor. Una vez equipado con el mismo, llegado al lugar en que había de desarrollar el trabajo, y en el caso de que no hubiera en él algún saliente rocoso apropiado en que amarrar el ‘cabo’, que era lo más frecuente, lo primero que hacía era buscar una piedra de un par de quilos de peso a la que por su forma pudiera atarse el ‘cabo’ con garantías de no soltarse. Acto seguido excavaba en el suelo un hoyo a un par de metros del borde del risco, de aproximadamente medio metro de profundidad, colocaba la piedra atada al ‘cabo’ en el fondo y lo rellenaba con tierra, bastando con esto para que la cuerda quedara firmemente afianzada para poder utilizarla.

A continuación, equipado con los útiles necesarios y con el ‘zuncho’ cogido al ‘cabo’, descendía maniobrando con el mismo, tal como explica Hernández-Pacheco, hasta alcanzar los diferentes lugares en que se encontraba la orchilla en aquella vertical. Recogido aquel liquen subía y repetía las mismas operaciones en otros lugares del risco las veces que considerara oportunas.

Vista la peligrosidad y riesgo que entrañaba esta profesión a nadie ha de sorprender que pagaran de vez en cuando con el tributo de sus vidas los que la ejercían. Del fatal cumplimiento de tan terrible contingencia se hacen eco algunos cronistas o documentos oficiales de aquellos tiempos.

Así, en una *Exposición* que presentó en 1818 el síndico personero de Lanzarote Juan Valenciano Curbelo en nombre del Cabildo, en la que se da cuenta de algunos artículos de exportación, se dice de la orchilla que “*con peligro y aún pérdida de vidas la recogen estos naturales pendientes de cables en escarpadísimos riscos*”.

Más explícito aún se muestra a este respecto Pascual Madoz unas décadas después, a mediados del siglo XIX, en su *Diccionario geográfico-estadístico-histórico*, pues al referirse a este producto insular manifiesta que presentaba “*grandes dificultades el recolectado, lo cual ejecutan los hombres colgados de los riscos con sacrificio anual de algunas vidas*”.

Modo de obtención del tinte

La orchilla, como ya se dijo, no se procesó prácticamente en Lanzarote como planta tintórea. Todo lo más que aquí se hizo fue recogerla y enviarla al extranjero sin ninguna preparación especial, en donde era sometida al tratamiento extractivo de la púrpura, proceso que por lo visto era muy laborioso y complicado para hacerlo de forma artesanal familiar.

El liquen tintóreo que fue objeto de cierto uso aquí en Lanzarote por la gente del pueblo fue el llamado popularmente ‘escán’, sin duda un guanchismo, una especie perteneciente a distinta familia de la orchilla cuyo nombre científico es *Ramalina bourgeana*, de hojuelas anchas y recurvadas verde-amarillosas y consistencia también coriácea. Abunda bastante en la isla y suele crecer asimismo sobre los roquedales e incluso sobre piedras sueltas. Se empleó para estos fines tintóreos hasta no hace muchos años. Yo mismo llegué a ver la operación de teñido de las ‘jenas’ con él, nombre que se da a unas bolsas grandes hechas con el pellejo enterizo de una cabra que luego de ponerle unas asas de cuerda se llevan colgadas a la espalda a modo de morral para portar la captura hecha durante la pesca.

Dicha operación, al contrario de la requerida para la orchilla, era relativamente fácil de realizar. Se reducía a preparar un recipiente de suficiente capacidad en el que se vertía el agua necesaria, en la cual se echaban unos buenos puñados de ‘escán’, más o menos cantidad según la intensidad del color que se quisiera obtener, metiendo en él a continuación el cuero que se iba a teñir y dejándolo a remojo unos cuantos días a temperatura normal con una piedra encima para que quedara bien hundido, debiéndose remover el contenido al menos un par de veces al día para que el efecto del teñido fuera lo más uniforme posible. Una vez cogido el color, que era por lo general de un ocre rosáceo, se escurría el cuero bien y se rellenaba de paja para que se ensanchara y cogiera forma, poniéndolo luego a secar en lugar sombreado.

Con este tratamiento no sólo se lograba el teñido de la pieza sino que además se conseguía que el cuero se ‘amorosara’, es decir, se suavizara, que ese es el significado de este canarismo de origen portugués.

Además de este empleo más extendido tengo noticias de que el ‘escán’ se usó también por los años 30 del siglo pasado para teñir una suerte de zapatillas artesanales que se hacían en Haría con pita.

Volviendo a la orchilla digamos que el proceso al que se sometió este liquen para la extracción del tinte parece que era bastante complicado. Lo que sí fue fundamental e imprescindible en dicho proceso es agregarle amoniaco a la preparación correspondiente para que la misma surtiera el debido efecto. En los tiempos en que aún no se conocía el amoniaco como producto industrial se empleaban en su lugar los orines humanos por su alto contenido en este elemento

químico. Se sabe por ejemplo que los tintoreros londinenses utilizaban para tal fin los orines que se recogían en las alcantarillas de aquella urbe.

Viera y Clavijo nos ha transmitido en su *Diccionario de historia natural* ya citado las siguientes instrucciones mediante las cuales se obtenía el colorante en su tiempo:

“Redúcese esta preciosa yerba a pasta moliéndola, cirniéndola y colocándola en un vasijo de vidrio, donde se humedece con orina ya corrompida a la que se le añade una poca de cal apagada. Revuélvese cada dos horas y se tiene cuidado de cubrir siempre la vasija con alguna tapa. Esta operación de humedecerla, ponerle cal y revolverla se practica durante tres días consecutivos, al cabo de los cuales ya empieza a tomar la pasta algún colorcito purpúreo, hasta que a los ocho se pone de un rojo violado, que se va avivando por grados y sirve para tintes. Para usar de esta pasta se procura disolverla en agua tibia y se le va aumentando el calor. Luego que hierve se mete la estofa en el baño, sin ninguna preparación, o si se quiere, preparada con alumbre y cristal de tártaro. El color natural que comunica la orchilla es de flor de lino, tirando a violada; pero si se tiñe antes la misma estofa de un azul más o menos claro sacará un color como de flor de romero, de pensamiento o de amaranto. Preparada la estofa con zumo de limón, recibe de la orchilla un hermoso color azul. Igualmente tiene la pasta de nuestra orchilla, desleída en agua fría, la propiedad de que, tiñendo con ella el mármol blanco, le comunica unas bellas vetas de un azul más o menos claro, según las más o menos veces que se le aplica”.

Sin embargo, John Mercer, autor del libro *Canary Islands-Fuerteventura*, editado en 1973, quien dice haber poseído un taller de hilado y tejidos en el que solamente usaba tintes vegetales, declara que tal operación no era tan sencilla de realizar como la presenta Viera, y confiesa que nunca pudo encontrar una fórmula para teñir con la orchilla que resultara efectiva, hecho que achaca a que las mismas han sido escritas por historiadores y no por expertos en tintorería.

No obstante el escepticismo mostrado por Mercer sobre el particular merece ser conocida la siguiente fórmula moderna utilizada para el tratamiento de la extracción del colorante de la orchilla dada por Lázaro Sánchez Pinto, miembro del Museo Insular de Ciencias Naturales de Santa Cruz de Tenerife, en la revista *Aguayro* n° 122 de abril de 1980, que difiere en algunos puntos importantes de la de Viera y Clavijo y es más extensa y detallada:

“Se lavan cuidadosamente las orchillas recolectadas. Se limpian de tierra e impurezas y se dejan secar al sol. Se trituran y se pasan por sucesivos tamices hasta obtener un fino polvo. Este polvo se coloca en una vasija o recipiente de vidrio. Se humedece con amoniaco algo diluido en agua y se le añade un poco de sosa o potasa. Después se cierra herméticamente. Con cierta frecuencia (2 o 3 horas) se abre el recipiente y se revuelve bien, de tal modo que la masa pastosa

entre totalmente en contacto con el oxígeno atmosférico. Esta operación de humedecer con amoníaco, añadir sosa o potasa y revolver cada 2-3 horas se realiza durante tres o cuatro días consecutivos, al cabo de los cuales la pasta empieza a tomar un colorcito púrpúreo, hasta que a los ocho días se pone de un rojo violado intenso. Si la pasta queda muy diluida puede añadirse un poco de yeso o tiza pulverizada para darle mayor consistencia. Una vez obtenida la pasta, ya está lista para teñir, pero hay que tener en cuenta que sólo tiñe fibras de origen animal, como la seda y la lana, no así el algodón y otras fibras vegetales o lanas sintéticas. Para teñir se diluye la pasta en agua tibia y se le va aumentando el calor hasta que llega a la ebullición. Entonces se añade la seda o lana y se deja por espacio de una hora más o menos. La intensidad del color depende de la cantidad de pasta que se ponga. Si se quiere obtener la gama de los azules se sigue el mismo procedimiento, pero previamente se humedece la lana o la seda en jugo de limón. Aplicada la pasta en frío sobre mármol le confiere a éste unas vetas de color azul más o menos claro, según las veces que se aplique”.

Esto es cuanto he podido recopilar sobre tan interesante líquen. Ello es suficiente, sin embargo, para que el curioso de nuestras cosas del pasado pueda hacerse una idea bastante aproximada de cómo era la orchilla, del papel que jugó en la economía de la isla a lo largo de su devenir histórico y de las ambiciones que su ventajoso comercio despertó entre los más altos estamentos de la sociedad isleña, así como tener conocimiento de las particulares prácticas a que su recogida dio lugar. En la actualidad todo lo que en torno a este preciado líquen se desarrolló en la isla ha quedado reducido a un simple recuerdo que se va difuminando cada vez más en las brumas de la memoria popular, salvándolo de la desaparición definitiva las referencias alusivas a su uso conservadas en algunos escritos y obras del pasado de nuestras islas.

LA BARRILLA

Tratada la orchilla corresponde el turno ahora a la ‘barrilla’. Con este nombre se conoce en Lanzarote y en el resto de las Canarias a una planta herbácea que supuso por las décadas finales del siglo XVIII y primeras del XIX un renglón muy sustancioso en la economía lanzaroteña. Seguramente la construcción del edificio sede del Centro Científico-cultural Blas Cabrera Felipe en que tiene su asiento la Academia de Ciencias e Ingenierías de Lanzarote que hoy nos convoca tenga mucho que ver con el auge comercial barrillero en la isla, si no de forma total sí al menos en su fase final de ampliación y mejora a la que fue sometido en los años 1794 y 1795.

Descripción

Esta planta constituye sin ningún género de dudas un ejemplo de especie botánica de los más llamativos y vistosos que puedan encontrarse en los campos de Lanzarote en estado silvestre y que, en consecuencia, más puede atraer la atención de los que recorran la isla con ánimo de contemplar su variada flora, especialmente cuando después de las lluvias invernales se encuentra en su momento de mayor desarrollo y vistosidad.

He dicho, efectivamente, su variada flora, y aunque tal aseveración pueda parecer a primera vista una incongruencia dada la aridez de la isla, conviene advertir que si bien Lanzarote es parva en vegetación a causa de su escasa pluviometría ello no es óbice para que su flora, es decir, el número de especies botánicas que en ella crece, sea bastante considerable, elevándose el mismo nada menos que a unas quinientas sólo de las catalogadas como plantas superiores, o sea, sin contar los hongos, musgos y líquenes, estos últimos muy numerosos por cierto, pues sólo en el Parque Nacional de Timanfaya se llevan contabilizadas más de trescientas especies diferentes.

Este número de plantas superiores, distribuido en los 800 Km² de superficie en números redondos que tiene la isla, supone una densidad florística muy alta, superior incluso a la de algunas regiones de la España continental que poseen una vegetación exuberante.

La particular belleza de la barrilla, a la que hacía referencia más arriba, se debe muy en especial a las múltiples vesículas o ampollitas acuosas de que la planta se halla recubierta por todos sus tallos y hojas, las cuales le prestan ese bonito aspecto hialino o de cristal que la caracteriza haciéndola inconfundible entre todas las plantas que se dan en la isla y al que precisamente hace alusión tanto su nombre específico latino como el vulgar que se le da en diferentes lenguas y lugares.

Es una planta herbácea sumamente suculenta o jugosa, bastando con estrujarla un poco con la mano para que escurra abundante líquido del que está henchida. Su color varía entre el verde claro y el púrpura rojizo, dependiendo del estadio de desarrollo en que se encuentre, correspondiendo por lo general el color verde a sus primeros meses de vida y el púrpura a los finales, normalmente a los posteriores a la fructificación, si bien ello depende también de la calidad y naturaleza de las tierras en que vive, viéndose individuos en que predomina el color rojizo durante toda o la mayor parte de su proceso vital.

Los tallos son rollizos y las hojas grandes y gordas, de forma acorazonada o espatulada con los bordes revolutos. Las flores, de unos 3 cm de diámetro, re-

sultan bastante vistosas debido a la corona de múltiples filamentos de color blanquecino a modo de pequeños poliquetos o gusanos tubícolas empenachados. Y he dicho corona y no corola, pues tales filamentos no son pétalos en el verdadero significado de este término, sino estambres transformados. El fruto, del tamaño de un garbanzo, lleno de diminutas semillas, no resulta menos curioso que el resto de los elementos constitutivos de la planta debido al color vinoso oscuro que presenta en la parte superior más visible que asoma del cáliz, en el que se halla hundido, mostrando claramente las líneas divisorias de sus cinco compartimentos o valvas.

Suele crecer extendiendo sus ramas sobre el suelo en disposición radial, alcanzando en condiciones ambientales óptimas hasta 2 m de diámetro, si bien normalmente su tamaño queda reducido a menos de la mitad del indicado.

Al ser anual como la mayor parte de las plantas herbáceas de la isla, nace, se desarrolla, florece, fructifica y muere en el periodo de un año, aprovechando para completar su proceso vital las estaciones en que la lluvia deja sentir sus efectos vivificantes.

La barrilla es planta de naturaleza halófila, lo cual quiere decir que crece preferentemente en suelos salinos o próximos al mar afectados por sus efluvios salitrosos. Y aunque ello mayoritariamente es así, en Lanzarote se la puede encontrar no obstante a todos los niveles, incluso en sus cotas más elevadas, si bien en estos casos suele tratarse de algún que otro ejemplar aislado y por lo general de escaso desarrollo.

Clasificación taxonómica

La barrilla canaria figuró durante mucho tiempo en la familia de las aizoáceas. Sin embargo modernamente se han segregado de esa familia varios géneros con los que se ha constituido otra familia, la de las mesembriantemáceas, en la que figura como género tipo el *Mesembryantum*, en el que nuestra planta se halla incluido, asignándosele como nombre específico el de *crystallinum*. El primer componente o parte genérica del nombre está formado por las palabras griegas *mesembrya*, que significa ‘mediodía’, y *anthemum*, ‘flor’, haciéndose con ello alusión al hecho de que muchas de las especies de este género abren sus flores al mediodía, en tanto que el segundo o específico lo recibe, como es evidente, por su aspecto de cristal ya apuntado.

Nombres vulgares

El nombre vulgar o común de ‘barrilla’ que se da a esta planta en Canarias responde a su analogía con otra planta homónima de la Península, aunque no por parecido morfológico o por afinidad filogenética, ya que pertenecen a familias distintas, sino por ser como ella una buena productora de sosa. Este nombre de ‘barrilla’ es posible que provenga, según el etimólogo J. Corominas, de un primitivo ‘parrilla’ por cambio de la consonante inicial, palabra esta última que a su vez, dice este autor, “*probablemente derive de ‘parra’ por estar dispuestas las ramas de la barrilla a modo de emparrillado*”. Pero téngase en cuenta que la planta barrilla sobre la que este autor desarrolla estas deducciones etimológicas pertenece al género *Salsola*, de la familia de las quenopodiáceas, que es completamente diferente a la nuestra en forma y características generales.

Luego el nombre de barrilla se dio por desplazamiento metonímico a las cenizas de contenido sódico obtenidas de esta planta y de otras productoras de sosa, adquiriéndolo finalmente por antonomasia nuestra planta barrillera.

El nombre que dan en la España continental a la barrilla canaria en las regiones de habla exclusivamente castellana es mayoritariamente el de escarchada, muy gráfico desde luego, pues con su especial librea cristalina tiene el aspecto realmente de estar cubierta de escarcha. Algo similar ocurre con el nombre de ‘herba gelada’ que se le da en catalán, en cuya comunidad es también conocida como ‘herba de plata’, nombre alusivo asimismo a su aspecto externo un tanto argénteo. Lo mismo cabe decir de uno de los nombres que se le da en inglés, el de ‘ice-plant’, que significa ‘planta de hielo’. Otro nombre que recibe en esa lengua es el de ‘glasswort’, que se traduce literalmente por ‘hierba de vidrio’, no sabría decir si por su aspecto vítreo o por fabricarse con ella el vidrio. En francés recibe el nombre de ‘ficoïde glacial’, alusivo también a su parecido con el hielo, y en italiano se le llama ‘erba cristalina’, de significado obvio.

Introducción de la barrilla en Lanzarote

La barrilla canaria, pese a su apelativo insular, no es planta autóctona del archipiélago. Aquí crece en condición de naturalizada. Se han barajado diversas hipótesis para explicar su introducción en la isla después de la conquista. Algunas resultan verdaderamente peregrinas. Tal, por ejemplo, la de la vieja tradición que dice que sus semillas llegaron adheridas a las patas de las langostas en alguna de las muchas plagas con que este dañino insecto azotó la isla en siglos pasados. Preciso es reconocer, no obstante, que tal hecho no tiene en sí nada de descabellado, pues es precisamente uno de los modos de introducción de semillas en islas distantes de tierra firme contemplada como de las más comunes por los biólogos

el que las mismas sean transportadas por seres alados, si bien generalmente por aves, ya sea adheridas al cuerpo o en el aparato digestivo.

Por su parte, el historiador canario José Agustín Álvarez Rijo piensa que la semilla de esta hierba, siendo tan menuda, pudiera haber llegado, tal como expone en su obra *Historia del Puerto del Arrecife*, redactada hacia mediados del siglo XIX, “pegada por casualidad en algún fardo del paraje donde se cría”.

Mas, aparte de estas posibilidades más cuestionables de introducción de la barrilla en nuestra isla, la explicación que presenta más visos de verosimilitud es la que tiene como base un hecho que parece poseer un acusado carácter de historicidad. Según esta versión, de acuerdo a lo que nos cuenta el gran maestro de la historiografía canaria José de Viera y Clavijo en su monografía *Tratado de la barrilla en forma de diálogo*, escrita en 1810, las semillas de la barrilla fueron traídas a Lanzarote por un cura llamado José García Durán, quien habiendo permanecido cautivo en Marruecos luego de ser capturado por unos corsarios de esa nación cuando regresaba a la isla por los años cuarenta del siglo XVIII de un viaje a la Península, supo durante su cautiverio en la casa de su amo, un rico fabricante de alfombras, del empleo de las cenizas de la planta como mordiente o sustancia fijadora del color de los tintes en los tejidos de lana.

De vuelta a su isla, tras ser rescatado unos años más tarde, sembró unas semillas, que había podido traer, en unos predios de su capellanía de Soo, pero en lugar de hacer partícipes a sus convecinos del especial valor de la planta mantuvo este conocimiento en secreto, hasta el punto de que los labradores de aquel término, al ver sus fincas invadidas por tan extraña hierba se afanaban en arrancarla por resultar nociva para sus cultivos.

De esta introducción de la semilla en la isla se hace eco de pasada y en forma un tanto dubitativa el anteriormente citado Álvarez Rijo al manifestar que circulaba en su tiempo una vaga tradición que hablaba de haber sido “traída de Alicante por un clérigo”, declaración que no deja de resultar sorprendente si tenemos en cuenta que dicho autor dispuso, según él mismo confiesa, de la monografía de Viera y Clavijo en la que, como hemos visto, se da cuenta cabal de tal tradición, máxime sabiéndose, como debería ser de conocimiento común entonces, que esta planta no había sido cultivada como barrillera en aquellas regiones levantinas.

En apoyo de este modo de introducción de la barrilla en Lanzarote parece estar el hecho de que en el primer año en que se exportó la planta reducida a ‘piedra’, que fue el de 1787, la mayor parte de ella procedía, según una estadística que ofrece el mismo Álvarez Rijo, precisamente de Soo y los términos limítrofes de El Cuchillo y Muñique.

Sin embargo no fue la citada aplicación en tintorería lo que dio fama a la planta en Lanzarote y demás islas del archipiélago en que se cultivó, sino el em-

pleo de la sosa, que tan abundantemente producía, en la fabricación de jabón y de vidrio, cuya sustancia resultaba indispensable en la elaboración de esos artículos. Esto fue motivo de que sus cenizas convertidas en bloques endurecidos después de quemadas, llamados popularmente ‘piedras de barrilla’, de los que en última instancia tras el correspondiente proceso industrial se extraía la sosa, alcanzaran elevados precios en el mercado en los momentos en que este producto gozó de mayor demanda por parte de los fabricantes extranjeros, periodo que se extendió con sus correspondientes altibajos, como ya he consignado, desde por lo menos las dos últimas décadas del siglo XVIII hasta las tres primeras del siguiente.

En la ignorancia de esta especial utilidad de la planta, después de que comenzara a crecer en la isla, permanecieron los campesinos bastantes años, hasta por lo menos la década de los ochenta de aquella centuria decimonónica. El secreto del gran valor de nuestra hierba barrillera lo reveló a los agricultores de Lanzarote, dice Viera y Clavijo, el patrón de un buque veneciano llamado Sanqui que solía visitar la isla en misión mercantil, quien conocedor de la importancia de la sosa que de ella se extraía, tan pronto como supo que la planta crecía en la isla ofreció comprar cuanta quemaran al ventajoso precio de 4 reales de plata el quintal. Mas, si hemos de creer a Álvarez Rijo, ello no fue así, ya que según este autor declara, la intervención de dicho personaje en el comercio de la barrilla en Lanzarote se redujo a hacer una fuerte inversión de capital en la compra de una abundante partida de este producto en la isla que causó un serio perjuicio en las actividades mercantiles de otros comerciantes que ya la venían comprando desde antes que él. Este historiador canario, que obtuvo información de primera mano de personas directamente involucradas en el negocio de la barrilla en Lanzarote desde sus inicios, en particular de un tal Curras de Abreu, afirma que fueron tales comerciantes, vecinos de la ciudad tinerfeña del Puerto de la Cruz, quienes instruyeron a los campesinos lanzaroteños en el modo de cultivar la barrilla y los impusieron sobre la manera de reducirla a ‘piedra’, lo que motivó que su cultivo se comenzara por el año de 1785. No obstante, ya desde años antes los lanzaroteños habían aprendido a fabricar con las cenizas de la planta, añadiéndole algo de sebo de cabra y algún otro ingrediente complementario, una suerte de jabón case-ro rudimentario que les resolvía sus más perentorias necesidades de higiene doméstica. Esta planta tiene en efecto tal poder detergente que basta con frotarse las manos manchadas de grasa con un puñado de hojas verdes para que la suciedad desaparezca en gran parte sin demasiado esfuerzo.

Como es fácil imaginar, los labradores de la isla, puestos al tanto del valor de la planta, no perdieron tiempo en iniciar su cultivo y en aprender a preparar sus cenizas, mejorando paulatinamente uno y otro trabajo hasta alcanzar la debida perfección. Pero fue en 1786, mediante una instrucción compuesta en Londres por un químico apellidado Jennings, cuando aprendieron los lanzaroteños a trans-

formar la ceniza de la planta en la popular ‘piedra de barrilla’, comenzándose a prepararla en esta forma para la exportación, tal como lo exigía la industria extranjera, ya al año siguiente.

Cultivo de la planta

La fuente documental más importante, por no decir casi exclusiva, de que me he valido para obtener información sobre el cultivo y obtención de la ‘piedra de barrilla’ es la interesante monografía citada que Viera y Clavijo dedicó a esta planta.

Por las mismas fechas en que se aprendió a obtener la ‘piedra de barrilla’ se empezó también a someter la planta a un cultivo más cuidado y sistemático, pues hasta entonces la poca que se cogía era la que crecía espontáneamente en estado silvestre.

En un principio su cultivo se basó en unas instrucciones recibidas de la Península, pero referidas a la planta homónima que crecía en la zona de levante, en las provincias de Murcia y Alicante sobre todo, planta, como ya se ha dicho, totalmente distinta a la barrilla de Canarias, que sólo coincidía con ella en el nombre y en la producción de sosa, por lo que habida cuenta de las grandes diferencias existentes entre aquella hierba y la que se daba aquí, así como las distintas condiciones climáticas y de naturaleza de suelos existentes entre ambos lugares, los agricultores lanzaroteños se vieron obligados a introducir modificaciones en su cultivo hasta conseguir con la práctica y la experiencia los resultados adecuados a las condiciones de estas tierras, al tiempo que se fueron eliminando aquellas labores que se consideraron innecesarias cuando no contraproducentes para la barrilla de Lanzarote.

Una de las ventajas que ofrecía el cultivo de esta planta en nuestra isla aparte de su elevado rendimiento económico era que se daba mejor en los terrenos de más baja calidad, de forma que no interfería seriamente con los cultivos tradicionales cerealistas tan importantes en la isla. Por lo general la barrilla requería para su mejor desarrollo tierras sueltas algo arenosas o calizas y pobres en arcilla.

Para preparar la tierra se comenzaba, como para cualquier otro cultivo, por ararla, operación que se llevaba a cabo en los meses de otoño con el fin de que quedara en barbecho durante algún tiempo antes de procederse a la siembra. Aunque el estercolarla no era indispensable, se solía hacer siempre que fuera posible, pues el estiércol de res aumentaba considerablemente la producción al favorecer el desarrollo de la planta. Además, con el añadido del abono el mismo campo se podía sembrar de barrilla todos los años, mientras que en caso contrario

se veían obligados a alternar este cultivo con el de la cebada o el trigo, sistema que permitía la reposición de determinados nutrientes necesarios para el buen desarrollo de ambas clases de plantas. De todas formas era la modalidad de cultivo sin abono el más usual al no disponerse del suficiente estiércol para abonar todos los campos.

Para efectuar la siembra se solía esperar a que cayeran las primeras lluvias con objeto de que la tierra se pusiera en sazón. Como las semillas eran tan pequeñas, para distribuir las de forma más espaciada o dispersa y evitar así que las plantas brotaran demasiado juntas, las mezclaban con tierra o arena fina, de manera que al lanzarlas a voleo, al ser menos las que iban en un puño, cayeran más separadas entre sí. En todo caso, si en algún sitio salían las plantas muy separadas, se podían arrancar otras de donde estuvieran más juntas y transplantarlas a donde hubiera menos. La siembra se realizaba por franjas paralelas del ancho que el movimiento del brazo de un lado a otro alcanzara cómodamente. Finalmente, con objeto de que las semillas no quedaran expuestas al exterior, se las enterraba un poco pasándoles por encima una rama bronca y seca de arbusto que revolviere algo la tierra.

Este fue el sistema de siembra más extendido en la isla, pero también se practicó otro más perfeccionado y de mayor productividad por ende, aunque más laborioso, que fue el de hacer previamente semilleros y trasplantar luego las plántulas a los campos propiamente dichos, dejándolos en ellos con una separación de aproximadamente un palmo, con lo que se le sacaba un mayor rendimiento a la cosecha.

Mientras las plantas iban creciendo había que tener cuidado de que no fueran pisadas por los animales, pues en tal caso, aparte del daño que se les causaba, que redundaba en perjuicio de su buen desarrollo, perdían además buena parte del valioso jugo rico en sosa que contenían, que era su principal beneficio.

Otra de las labores a tener en cuenta era la de la escarda, pues los sembrados se veían invadidos de malas hierbas que podían quitarle sustancia a la tierra restándole con ello lozanía y desarrollo a la barrilla.

La recolección se solía llevar a cabo a comienzos del verano, poco después de que la hierba alcanzara su pleno desarrollo y madurez, pero antes de que se produjera la apertura de las cápsulas que contenían las semillas. Se alcanzaba esta condición favorable cuando la planta comenzaba a mostrar síntomas de marchitamiento después de la fructificación.

Llegado el momento conveniente se procedía a arrancar las plantas haciendo con ellas pequeños montones o gavillas, procurando colocarlas con las raíces hacia arriba, dejándolas secar en esta posición. En caso de que al llegar el momento de la recolección cayera alguna lluvia extemporánea que hiciera coger nueva savia a la planta había que posponer su recogida los días necesarios para

que alcanzara de nuevo el grado de sequedad conveniente, pues de no procederse así la producción de sosa se veía sensiblemente mermada.

El tiempo que la planta necesitaba para ‘curarse’, según expresión de los barrilleros, es decir, de llegar al estado de desecación adecuado para que pudiera arder sin dificultad, era de un par de semanas, momento en el cual se llevaba a la era, donde era removida con unas horquetas hechas ex profeso para librarla de la tierra y demás suciedad que tuviera adherida que pudiera entorpecer el ulterior proceso de incineración al que había de ser sometida.

Para dejar la necesaria provisión de semillas para la siguiente zafra se apartaba el número de plantas suficiente, escogiéndolas entre las más desarrolladas y con mayor número de semillas, se dejaban secar bien y se metían luego en una cuba con agua del tamaño adecuado o en charcos de paredes lisas a la orilla del mar, donde se apretaban y estrujaban, sacudiéndolas a continuación para que soltaran las granillas o semillitas, las cuales se depositaban por su propio peso en el fondo, de donde eran luego extraídas. A continuación se ponían a secar y se guardaban finalmente hasta el momento de disponer de ellas para la siguiente siembra. Por supuesto que las plantas así tratadas eran perfectamente aptas para ser sometidas con las demás al proceso de incineración para ser exportadas.

Con toda seguridad el topónimo La Pila de la Barrilla, que se encontraba próximo al hotel Los Fariones, en La Tiñosa, ya sepultado el charco que le dio nombre bajo obras modernas de infraestructura, y el de Los Lavaderos de Barrilla que se da a unos charcos que están por debajo de la zona llamada Las Betancoras, situada a unos centenares de metros al S del pueblo de La Santa, obedecen al uso que de ellos se hizo en la época de explotación de la barrilla en Lanzarote con el fin que se acaba de explicar.

Obtención de la ‘piedra de barrilla’

También, al igual que en el caso del cultivo de la planta, ha sido la monografía sobre la barrilla de Viera y Clavijo la fuente documental básica de que me he valido para informarme sobre cómo se quemaba la planta y se convertían luego sus cenizas en la popular ‘piedra de barrilla’. A lo obtenido de este pequeño tratado del polifacético autor canario añadiré algunos pocos datos complementarios que he podido recabar de la gente de campo de más edad de la isla que aún guarda alguna memoria de estos temas, más bien por haberlos oído de boca de sus mayores que por conocimiento personal de los mismos, pues esta actividad, aparte de muy escasas reminiscencias que quedaban hasta no hace muchos años, desapareció prácticamente, como ya dije, a mediados del siglo XIX.

Para incinerar la barrilla se usaban unos hornos especiales que recibían en la isla el nombre particular de ‘quemeros’, una de las pocas reliquias de la terminología barrillera que he podido rescatar del olvido a que todas estas cosas están irremisiblemente condenadas, nombre recordado en la actualidad sólo por contadas personas ancianas de los ambientes rurales más conservadores o arcaicos. Consistía dicho ‘quemeros’ en una especie de corralete circular de piedra seca de algo más de 1 m de diámetro por unos 60 a 70 cm de altura por lo general con una abertura por uno de sus lados que hacía de puerta. Las paredes eran gruesas y tupidas, para lograr lo cual se rellenaban los huecos que quedaban entre los bloques de piedra mayores con otras más pequeñas y los ripios necesarios con objeto de que no se perdiera por los agujeros la pasta que se iba formando al derretirse el producto que se iba quemando, todo ello lo mejor ajustado posible y procurando dejar las caras planas de las piedras vueltas hacia el lado interior de las paredes.

De estos hornos barrilleros o ‘quemeros’ quedan todavía algunos ejemplares más o menos incompletos en Lanzarote, pero donde mejor conservados los he visto es en la islita de Alegranza, en la que hasta no hace muchos años existían varios bastante completos aún en los que se podía apreciar el efecto producido por el fuego sobre las piedras de que estaban contruidos.

La quema se realizaba del modo siguiente: se iniciaba el fuego valiéndose de un poco de leña menuda o briznas que ardieran con facilidad. Una vez conseguida la suficiente llama se iba echando encima la barrilla seca procurando no amontonarla demasiado para evitar que el fuego se sofocara. Para que éste cogiera fuerza y la quema fuera uniforme se iba removiendo toda la barrilla mientras ardía con una paleta de hierro provista de un mango de madera hecha ex profeso para este menester al tiempo que se iban separando de las paredes con la ayuda de la misma las porciones de aquella masa pastosa que al irse derritiendo la planta se pegaba a las piedras. Cuando el producto obtenido con esta primera quemazón ocupaba la mitad del horno y estaba aún casi incandescente empezaban a machacarlo con el ‘majo’, nombre que se daba a un recio garrote consistente en un trozo de tronco de arbusto aún verde para que resistiera mejor el efecto del calor o en una gruesa barra de hierro, al tiempo que se le iba añadiendo agua poco a poco hasta quedar convertido el resultado en una masa negruzca espesa. Este dato de agregarle agua a la masa resultante a medida que se iba machacando, que falta en el trabajo de Viera y Clavijo reseñado, lo he tomado de la obra del antropólogo francés René Verneau *Cinco años de estancia en las Islas Canarias*.

Concluida esta primera quema parcial se acababa de llenar el horno con más barrilla y se repetía la operación mezclando el producto resultante con lo ya conseguido, dejándose finalmente toda aquella pasta unos cinco o seis días en el horno para que se enfriara y adquiriera la dureza necesaria.

Para extraer luego del horno el gran bloque de ‘piedra de barrilla’ formado había que partirlo en trozos de manera que pudiera ser transportado hasta los almacenes. Para lograr esto había necesidad de utilizar cuñas de hierro que se introducían en el bloque a golpes de grandes martillos, en Canarias llamados ‘marrones’, viéndose a veces obligados a valerse de barras de hierro para poder sacar la ‘piedra’, tal era la extrema dureza del producto resultante.

Beneficios económicos producidos por la barrilla

Como he dicho con anterioridad, la barrilla supuso para Lanzarote una fuente de ingresos muy importante. Durante el tiempo en que su comercio se mantuvo pujante la barrilla fue el puntal que sostuvo con mayor firmeza la economía de la isla. Sus beneficios se dejaron sentir en todos los estamentos sociales de la población, sobre todo, como es comprensible, en la clase campesina o cosecheros, en los terratenientes o propietarios de las fincas y en los agentes o intermediarios encargados de la comercialización del producto. Arrecife en particular, en su condición de puerto por donde se realizaba el embarque de casi toda la producción barrillera de la isla, acusó con mayor intensidad los resultados de estos beneficios, aumentando su población a ojos vistas hasta el extremo de llegar a triplicarse o cuadruplicarse en aquellos años de prosperidad económica. Este gran crecimiento demográfico trajo como consecuencia en la incipiente urbe la construcción de buen número de grandes caserones y otros edificios casi suntuosos en aquella época que expandieron considerablemente el área de su casco urbano.

Pero, por desgracia para los habitantes de la isla, esta boyante situación económica comenzó pronto a sufrir los embates del infortunio que a la larga habría de menoscabar sus cimientos hasta hundirla totalmente. Algunos de los factores adversos que contribuyeron a su fracaso fueron de naturaleza endógena, es decir, imputables a los mismos que daban vida a la planta, los propios labradores en suma, pues llevados del torpe deseo de obtener mayores ganancias de las que legítimamente les correspondían comenzaron a poner en práctica el artificioso sistema de adulterar el producto añadiéndole otras plantas que, aunque también producían sosa, eran en este sentido muy inferiores en calidad a la ‘barrilla’. Entre ellas, además de algas, se contaban la hierba llamada en la isla ‘pata’ (*Aizoon canariense*), la ‘uvilla’ (*Zygophyllum fontanesii*) y algunos de los ‘matos’ o arbustillos halófilos o de ambientes salinos tan comunes en la isla pertenecientes a la familia de las quenopodiáceas, como la ‘brusca’ (*Suaeda vermiculata*), el ‘balancón’ (*Traganum moquini*), el ‘mato moro’ (*Suaeda vera*), el ‘mato salado’ (*Atriplex glauca*), el ‘mato blanco’ (*Atriplex halimus*) y sobre todo las dos o tres

especies del género *Arthrocnemum*, cuyos terrenos de crecimiento son marismas cenagosas que quedan anegadas por el agua del mar con el flujo de las mareas mayores.

No entraba empero en esta catalogación de planta fraudulenta su congénere el ‘cosco’ (*M. nodiflorum*), que se quemaba normalmente junto con la ‘barrilla’, pues según los entendidos, además de que era muy buena productora de sosa, para algunos usos el producto obtenido ganaba incluso en calidad.

Pero desgraciadamente no terminó con esto el desaguisado que con esto se iniciaba, pues sin pararse a medir las graves consecuencias que tal dolosa conducta podía acarrear a tan fundamental producto para la economía de la isla, se llegó al aberrante procedimiento de añadirle arena para que la ‘piedra de barrilla’ ganara en peso. Mas donde se rebasaron con mucho los límites que la cordura y la prudencia más elementales dictaban fue cuando se llegó al extremo, incurso sin paliativos en el ámbito de lo delictivo, de meter en los bloques del producto a exportar pedruscos de considerable tamaño. A este respecto cuenta Álvarez Rijo que en 1805, siendo su padre alcalde de Arrecife, fueron descubiertos dentro de un bloque de ‘piedra de barrilla’ dispuesto para el embarque unos ‘callaos’ o guijarros de hasta 15 libras de peso algunos, a lo que añade el historiador un tanto jocosamente que al verse descubierto el labrador responsable del fraude no tuvo mejor ocurrencia que salir corriendo para que no lo cogieran como si tan expeditivo y pueril medio lo fuera a librar de la acción de la justicia.

Esta conducta artificiosa de los cosecheros no pudo por menos que redundar en perjuicio del negocio de la ‘barrilla’ con la consiguiente retracción de las compras por parte de los industriales extranjeros, muy en especial los del Reino Unido, que era entonces el principal mercado.

También hubo factores exógenos o ajenos a la producción de la ‘barrilla’ en la isla que contribuyeron al descenso primero y desaparición finalmente de su comercio. Entre ellos figuró como muy negativo el recurso a plantas barrilleras de otros países por parte del mercado internacional, pero los más determinantes y decisivos en la desvalorización definitiva de la ‘barrilla’ canaria fue el descubrimiento de nuevas materias primas más abundantes y modos de extracción más fáciles mediante sistemas o procesos de naturaleza químico-industrial mucho más rentables y productivos.

Ya en la segunda mitad de los años treinta del siglo XIX comenzó a decaer de forma alarmante el negocio barrillero en Lanzarote, sin que nunca más volviera a alcanzar el nivel de prosperidad que había tenido antes. Sin embargo, consumado el derrumbe de su otrora floreciente negocio, todavía se benefició la barrilla algunos decenios más, si bien sólo como cultivo residual de menor importancia, cayendo con ello la isla de nuevo en su secular estado de miseria.

LA COCHINILLA

Por fortuna para el campesinado de Lanzarote, el interregno de penuria económica agudo causado por el desplome del negocio de la barrilla duró poco tiempo. Por los mismos años en que este artículo finiquitaba como factor de riqueza y prosperidad hizo su aparición en la isla un nuevo producto que vino a sustituir al cultivo de esta planta por otro no menos lucrativo, un extraño insecto traído de América del que se extraía un valioso colorante, la cochinilla, que tenía como planta hospedante a la tunera o chumbera.

Descripción del insecto

La cochinilla de los cactus, a la que nos estamos refiriendo, es el insecto conocido científicamente como *Dactylopius coccus*, hasta no hace muchos años llamado por los entomólogos *Coccus cacti*. Pertenece este insecto al orden de los hemípteros, en el que se incluyen especies tan conocidas como la chinche de las camas, las chinches de campo, de caparzones en forma escudada adornados por lo general de vistosos colores, y las chirriadoras cigarras. Dentro de este orden se encuentra la familia de los dactilópodos, a la que el insecto que nos ocupa pertenece, familia que ha sido segregada modernamente de la de los cóccidos.

El órgano anatómico más destacable de esta familia es el conjunto de sus piezas bucales perforantes adaptadas a ser clavadas en la pulpa de determinados vegetales suculentos, con objeto de extraerles los jugos que contienen, que constituyen su alimento.

El nombre cochinilla puede que venga, según algunos autores, del latín 'coccinus', que significa 'de color escarlata', adjetivo derivado a su vez de 'cocum', denominación latina del quermes o grana de la coscoja, que es un insecto productor también de un colorante rojo, el cual vive sobre el árbol de ese nombre. Otros piensan, sin embargo, que el origen del nombre podría encontrarse en el de la cochinilla de la humedad, ese pequeño crustáceo terrestre que suele esconderse bajo las piedras y se arrolla formando una bolita al sentirse en peligro, con el que guarda un cierto parecido en la forma, cuyo nombre es un claro derivado de cochino, el cerdo doméstico.

La cochinilla de los cactus es conocida en los ambientes industriales por el carmín o tinte escarlata que produce luego de ser sometida al correspondiente proceso fabril, artículo tintóreo que fue objeto en tiempos pasados de un lucrativo

comercio en la industria textil y que aún se emplea en la actualidad para determinadas aplicaciones en cosmética, como por ejemplo en los lápices labiales y en las pinturas de uñas de las señoras, en farmacopea y en la alimentación para dar a ciertos artículos el color rojo que de ella se obtiene.

Este interesante insecto se caracteriza por su gran dimorfismo sexual, pues mientras la hembra adopta forma semiglobosa, casi deforme como insecto, sin que resalte en su cuerpo ninguna de las divisiones o partes que caracterizan normalmente a uno de estos pequeños invertebrados, o sea la cabeza, el tórax y el abdomen, con sus miembros principales las patas, las alas y las antenas, el macho, por el contrario, sí reúne esas condiciones, presentando el aspecto de una mosca de pequeño tamaño.

La hembra adulta alcanza por lo general una longitud de unos 5 a 6 mm, su forma es la de una bolita ligeramente oblonga con la zona del vientre algo aplana, un poco parecida a un grano de café, y presenta una segmentación bien marcada compuesta por una serie de media docena de anillos más los extremos correspondientes a sus partes anterior y posterior, o sea la cabeza y el final del abdomen. Las patas se han atrofiado, quedando reducidas a simples muñones inútiles para la locomoción, bien visibles sólo con la ayuda de una lupa, y otro tanto ocurre con las antenas. Las alas no existen por no haber llegado nunca a formarse. Su órgano bucal consiste en esencia en un largo estilete o pico del que se valen para succionar la savia de las tuneras, su único alimento, hundiéndolo en la parte carnosa de la planta. El color real del insecto es el gris plomizo, pero frecuentemente este color queda enmascarado por la capa de polvillo blanco de aspecto harinoso producido por el propio insecto, con el que acostumbra cubrirse durante el desove.

El macho es mucho menos abundante y más pequeño que la hembra, y difiere tanto de ella en la forma que un profano en entomología creería al verlo que se trata de un insecto de especie totalmente diferente. Como ya se dijo, tiene aspecto de una mosca de apenas 2.5 mm de longitud --la mitad del tamaño de la hembra aproximadamente--, y en él se observan claramente las divisiones del cuerpo propias de un insecto normal, es decir, la cabeza, el tórax y el abdomen, partes que ofrecen una coloración de un blanco lechoso, más las patas y las alas, éstas de forma espatulada y color también blanquecino dispuestas como las de una mosca, o más bien como las de una hormiga alada, es decir, bastante dirigidas hacia atrás. Las antenas son de la mitad aproximadamente del largo del cuerpo y en el extremo o final del abdomen tiene un par de cercos o apéndices caudales en forma de largas cerdas divergentes o curvadas hacia fuera, tan largos o más que el cuerpo. Pero el carácter anatómico más sorprendente de este insecto en el sexo masculino es la falta de los órganos bucales con que poder alimentarse, pues los pierde por atrofia durante el proceso de metamorfosis que sufre al pasar del

estado de cría al de adulto. Todos estos caracteres anatómicos pueden ser observados con cierto detalle con el auxilio de una buena lupa, ya que a simple vista la mayor parte de ellos pasan prácticamente desapercibidos. En cuanto a las crías, en su estado primario de ninfa, tanto los machos como las hembras, pues son entonces iguales, no son fáciles de reconocer a simple vista debido a su extrema pequeñez dado que entonces apenas alcanzan el tamaño de un piojo de la cabeza. No obstante, observadas con una buena lupa se pueden distinguir las patas, que son proporcionalmente tan largas o más que las de una mosca, y las antenas, que son rectas y algo abiertas o separadas como en el macho adulto. Ya desde que nacen contienen el característico líquido carmesí que tanta fama ha dado al insecto hembra adulto.

Ciclo vital

A poco de nacer abandonan las cochinillas la protección del cuerpo de la madre y se dispersan sobre el cacto en busca de un lugar en que fijarse clavando el pico o rostro en la jugosa carne de la tunera. Conseguido esto el insecto vive inmóvil aferrado a la planta, en ocasiones solo o en grupos de pocos insectos, si bien por lo general forman aglomeraciones compactas de muchos individuos, no siendo nada raro que se encuentren incluso hacinados unos sobre otros, sobre todo en la parte central de las agrupaciones más densas.

El tiempo que tarda la hembra en llegar a la edad adulta o de reproducción oscila entre los dos meses y medio y los tres meses y medio, adelantándose o atrasándose el momento del desove de acuerdo con la temperatura ambiente reinante, viéndose favorecido este proceso por el calor si no es excesivo. Por su parte, las crías que se transforman en machos lo hacen al mes y medio o dos meses de edad, y una vez alcanzado ese estadio de su vida pierden por atrofia los órganos bucales y mueren de inanición a los pocos días, empleando ese corto espacio de tiempo que les queda de vida en fecundar las hembras.

La cochinilla reactiva su reproducción cuando los fríos del invierno comienzan a remitir, o sea desde los meses de la primavera en adelante, llegando a su máximo de capacidad reproductora durante los cálidos meses estivales. En invierno, de no hacer mucho frío y si no llueve demasiado, no detiene su actividad procreadora, si bien ésta queda sensiblemente ralentizada. Además, la lluvia granada, si le cae directamente, puede desprenderla de la planta, lo que le supone la muerte segura, pues aunque quedara sobre el cacto ya no podrá fijarse de nuevo a él por haber perdido el pico con el que extrae los jugos que le sirven de alimento.

Normalmente la cochinilla es ovípara como la mayoría de los insectos, pero a veces los huevos en lugar de ser puestos y eclosionar fuera como suele ser lo normal entre estos pequeños seres, lo hacen en el conducto genital de la hembra, pasando así a la modalidad reproductiva denominada ovoviviparismo, siendo capaz de procrear cada hembra más de quinientas crías.

Otra forma de reproducción un tanto excepcional entre los insectos, que no obstante se da con cierta frecuencia en los de esta especie, es la llamada en biología partenogénesis (del griego *parthenos*, 'virgen', y *genesis*, 'generación'), que consiste en que la hembra puede procrear sin el concurso sexual del macho.

Las cochinillas tienen un enemigo mortal que las ataca devorándolas, una especie de coleóptero llamado por los criadores 'mariquita' o 'sanantonio', más pequeño aún que la propia cochinilla, de color negro por el dorso y rojizo por la zona ventral. Aparte del daño que causa este pequeño predador a la cochinilla, resulta además muy molesto para los recolectores, porque a poco que se descuiden y se les introduzca bajo la ropa les produce una picazón bastante irritante. No hay manera eficaz de eliminarlos. La única forma de controlar la plaga es procurando coger las cochinillas a su debido tiempo a fin de no dar lugar a que el pequeño coleóptero pueda multiplicarse y prosperar, pues cuando mejor medran y se propagan estos pequeños invasores es cuando las cochinillas son desatendidas y se les deja multiplicar sin control alguno.

También destruyen mucha cochinilla comiéndosela algunas aves, las lagartijas y los ratones.

Datos históricos

Este insecto es originario de Méjico y fue ya utilizado en aquellas tierras como productor de colorante desde antes de la llegada de los europeos a América. Los aztecas lo llamaban 'nocheztli', nombre que en su lengua significa 'sangre de nopal'.

En 1820, Ildefonso Ruiz del Río, socio de número de la Real Academia Económica de Cádiz, presentó en dicha institución unas palas de nopal con cochinilla que le había mandado desde Méjico un residente en aquel país llamado Pedro José Corujo. Luego de llevarse a cabo en aquella provincia su cría en plan experimental durante unos cuantos años, se decidió expandir el beneficioso insecto por aquellas regiones de la nación cuyo clima presentara las mejores condiciones para su cría, siendo considerado el más idóneo el archipiélago canario. A las islas llegó procedente de Cádiz hacia 1825, siendo al parecer Tenerife la primera que puso en práctica su cría. Unos pocos años después pasaría a Gran Canaria, y a Lanzarote parece que llegó por el año 1835, comenzándose su cultivo, en opi-

nión de algunos autores, en el cortijo El Patio, del pago de Tiagua, de donde fue llevada, a mediados del siglo, a los pueblos de Guatiza y Mala, lugares en que mejor ha prosperado y se ha conservado su cultivo.

En nuestras islas fue objeto de un lucrativo comercio durante unos decenios, hasta que se produjo su decadencia, al igual que ocurrió con la orchilla, con el descubrimiento de las anilinas, colorantes artificiales, como se ha dicho, de más fácil y más barata obtención, alcanzando sus más altos precios en los años cincuenta de aquel siglo, durante los cuales se llegó a cotizar a casi 24 reales de vellón la libra.

Sin embargo, el cultivo de la grana, pese a estas circunstancias adversas, no desapareció de forma total, si bien por 1885 la explotación a gran escala dejó de ser rentable en el archipiélago, razón por la cual a partir de entonces quedó reducida a un negocio meramente familiar, especialmente en esta isla de Lanzarote y en la de Fuerteventura, que debido a su falta de agua de regadío no pudieron sustituir su cultivo por otros alternativos de mayor rendimiento, como el del plátano por ejemplo, como se hizo en otras islas de mayores recursos acuíferos.

No obstante, desde hace bastantes años la cochinilla o grana, debido a su falta de toxicidad --cosa que no ocurre con las anilinas-- se ha revalorizado como sustancia colorante en la industria de la alimentación y en otros usos aplicados a productos que entran en mayor o menor grado en contacto con el aparato digestivo, como puedan ser algunos artículos del ramo de la cosmética y de la industria farmacéutica.

Descripción de la tunera en que se cría la cochinilla

Son varias las especies de cactus del género *Opuntia* en las que puede vivir la cochinilla. En el que mejor medra, sin embargo, es en el que se cultiva en Lanzarote con este fin, aunque sólo en su variedad de fruto blanco por considerarse la mejor, el *O. ficus-indica* de los botánicos, antes llamado *O. ficus-barbarica* y más recientemente conocido con la sinonimia de *O. maxima*. Este cacto, que en Lanzarote recibe el nombre de tunera, en la Península el de chumbera y en América el de nopal, es una planta que resulta inconfundible debido a sus grandes palas o pencas en forma de raqueta de hasta más de medio metro de longitud a veces. Conviene aclarar antes de proseguir, sin embargo, en aras del debido rigor científico, que estas partes aplanadas de la planta, en contra de lo que pudiera hacer pensar su particular forma foliácea, no son en realidad hojas sino segmentos comprimidos del tronco articulado característico de este vegetal, que en botánica se conoce con el nombre técnico de cladodio. Las verdaderas hojas de las tuneras, por extraño que pueda parecer al profano en botánica, son las púas o espinas, que

han adquirido tan extravagante forma, convirtiéndose en elementos protectores contra los animales, por adaptación a las condiciones climáticas de sequedad y calor de los lugares en que estos vegetales surgieron y evolucionaron hace millones de años. Estas espinas foliares mayores, producto de hojas modificadas, se hallan rodeadas por otras espinitas minúsculas que reciben en botánica el nombre de gloquidios, palabra derivada del latín que significa 'punta de flecha barbada', pues esa es precisamente la forma que tienen, razón por la cual se hace a veces tan dificultoso extraerlas cuando se clavan en los dedos al manipular el 'tuno' o 'higo pico', como se llama al fruto en la isla, para pelarlo.

Con el fin de conservar mejor sus jugos internos, estas plantas, además de tener el cuerpo cubierto con una sustancia cérea que las impermeabiliza impidiendo que pierdan líquido, gozan de la particular propiedad de cerrar sus estomas durante el día para evitar la transpiración que normalmente ejercen a través de ellos, realizando esta función fisiológica sobre todo cuando el aire es muy seco y hace mucho calor, aprovechando luego las horas más frescas de la noche para abrirlos y continuar el proceso de respiración que les es necesario para vivir.

La flor de estos cactus es particularmente vistosa, de una belleza aparentemente impropia del aspecto hosco y adusto de la planta. Nacen en el canto de las palas y alcanzan no menos de 6 cm de diámetro, estando compuestas por numerosos pétalos de un bonito color amarillo.

Las tuneras son polinizadas por diversas clases de insectos, y además de reproducirse de forma normal por medio de semillas, que son diseminadas luego por diferentes animales al comer sus frutos, como aves, lagartos y roedores, pueden reproducirse también mediante las palas o pencas al quedar éstas parcialmente enterradas al desprenderse de la planta y caer al suelo.

Su cultivo

La preparación de un campo de tuneras destinado a la cría de la cochinilla, llamado en la isla 'huerta' o más concretamente 'cercado' cuando está rodeado por una pared de piedras, se realiza de la forma siguiente: en primer lugar hay que elegir el terreno apropiado, que ha de ser más bien de baja calidad, del llamado en la isla 'masapéis', palabra que parece tener un origen portugués. Se trata de una calidad de tierra de fácil permeabilidad mezclada con una cierta cantidad de grava y piedrecillas menudas sueltas. No son aptos para el buen desarrollo de estas cactáceas los terrenos arcillosos de mejor clase, que normalmente se dedican en la isla al cultivo de cereales, leguminosas y hortalizas. Al roturar el campo se le añade a la tierra el correspondiente estiércol, que puede ser de cualquier clase de res. A continuación se recubre con la consabida capa, de unos 10 cm de

espesor, de arena volcánica o lapilli, aquí llamada por lo general simplemente ‘arena’, aunque también se le da los nombres de ‘picón’ y de ‘rofe’, este último un portuguesismo aplicado al lapilli de gránulo más grueso que se extrae de hoyos abiertos en el suelo, los típicos ‘areneros’ o ‘roferos’, arena que puede ser de color grisáceo oscuro o de tonalidad algo rojiza. Esta operación de extender la arena volcánica sobre la tierra de los campos de cultivo, que técnicamente se designa en castellano con el verbo enarenar y al campo resultante enarenado, es conocida en la isla popularmente en la forma abreviada de ‘arenar’ y al campo en la de ‘arenado’.

Un recubrimiento de arena volcánica en uno de estos campos de tuneras suele durar unos sesenta o setenta años sin necesidad de ser renovado, pero para ello hay que cuidar de que se mezcle lo menos posible con la tierra subyacente.

Uno de los ‘roferos’ más importantes de esta comarca cochinitera de Mala y Guatiza, cuyo lapilli se destinó al enarenado de los campos de tunera circundantes, es el gran hoyo algo socavado que quedó luego de la extracción del picón, en cuyo interior se hizo el Jardín de Cactus. Este lugar ostentó en un principio, desde mucho antes de la realización de esta magna obra de César Manrique, el nombre de La Mareta por una que hubo allí, denominación que en Canarias se da a una especie de estanque o alberca destinada al almacenamiento de las aguas de lluvia mayor que un aljibe y por lo general destechado, y con posterioridad a éste el de Las Cuevas del Molino luego de haber sido practicadas las excavaciones para extraer el ‘rofe’ y de construirse a su vera el molino, allá por el año 1870.

Preparado el campo se procede, por los meses de marzo y abril, o a más tardar en el de mayo, a plantar las tuneras. La plantación se hace por el procedimiento de esquejes y no con semillas. Consiste esta modalidad en semienterrar las palas o pencas en el suelo vegetal luego de ‘ajoyar’ la arena, es decir, de hacer un hoyo apartándola para que quede al descubierto la tierra que está debajo. Dichos hoyos, y cualquier otro trabajo de remoción de la tierra, se hacen valiéndose de la ‘guataca’, voz procedente del arahuaco, una lengua indígena de Cuba, de donde fue traída a Lanzarote por los indianos o emigrantes retornados a la isla, herramienta que consiste en una especie de azada de hoja en media luna con las puntas pronunciadas.

Las pencas o palas que se plantan han de proceder de tuneras vigorosas y jóvenes que deben haber echado ya como mínimo tres palas, pudiéndose usar ya la tercera, que en el argot campesino recibe el nombre de ‘nieta’, si bien es preferible que hayan echado alguna más. Se plantan en hileras separadas entre sí unos 2 o 3 m, de forma que queden entre ellas unas calles de suficiente anchura para permitir el paso del personal que ha de atenderlas.

En años sucesivos, en lugar de estiércol se les suele poner guano, aprovechando para ello las primeras lluvias caídas. También dan muy buen resultado

como abono las propias pencas que han sido arrancadas durante la poda anual a la que la planta debe ser sometida para liberarlas de todas aquellas que han quedado ya inservibles para criar en ellas el insecto. Para ello se pican o cortan en trozos pequeños y se entierran en la tierra vegetal luego de haber apartado el picón o lapilli que la cubre. Para trocear las pencas se usa el ‘picadero’, una herramienta parecida en su forma a la pala de meter el pan en el horno, pero cuya hoja en lugar de ser de madera es metálica y cuadrada, con el borde inferior afilado, que es con el que se cortan las pencas luego de depositarlas en un somero hoyo practicado en el suelo, usándose el ‘picadero’ en posición vertical asido por la persona que lo maneja puesta de pie.

Cria y recolección del insecto

Una vez que la tunera ha alcanzado el desarrollo necesario y se halla en las debidas condiciones se procede a ‘plantar la cochinita’ en ella para que ‘pegue’. Significa esto en la terminología al uso entre los cosecheros colocar el insecto en la planta para que se adhiera a la misma clavando el pico en las palas. Para ello se recogen las hembras adultas portadoras de crías, llamadas ‘madres’ (si aún no han desovado se dice que están ‘crudas’ o ‘verdes’) y se extienden sobre el ‘tablero’ durante una noche con objeto de que se ‘refresquen’, es decir, para que no se apelonnen o peguen unas a otras, lo que se evita procurando que la tanda de insectos no tenga mucho espesor. El ‘tablero’ es una especie de bandeja o caja de madera baja, de aproximadamente 1.25 m de longitud por la mitad de anchura y bandas de no más de 8 a 9 cm de altura. Al día siguiente se meten los insectos así preparados en unas pequeñas bolsas o taleguitas que miden más o menos una cuarta de largo por unos tres dedos de ancho, llamadas ‘saquitos’, o más comúnmente ‘rengues’ por estar hechas con la tela de ese nombre, una especie de tejido ralo a través de cuyas mallas pueden salir las diminutas crías pero no las cochinitas adultas. Dichas bolsas, en las que ha de procurarse no poner demasiados insectos para que no queden oprimidos y faltos de la debida movilidad, se colocan sobre las palas de los cactus colgadas por su parte central, de modo que caiga sobre cada una de las caras de la penca la mitad de la bolsa, posibilitándose de este modo que las crías puedan esparcirse a uno y otro lado de la misma. Lo normal es que se coloque un solo ‘rengue’ sobre cada penca o pala, pero cuando ésta es muy grande se le pueden colocar dos, o también puede ocurrir que cuando dos pencas están juntas o muy próximas entre sí se les coloque un solo ‘rengue’ que coja a ambas, o dos ‘rengues’ si las palas son grandes.

En un principio, cuando se comenzó el cultivo de la cochinita en la isla, en lugar de estas taleguitas se usaban unos paños cuadrados del mismo tejido, en los

que luego de colocar en ellos las cochinillas ‘madres’ se doblaban y se clavaban al cacto por cada una de las dos puntas resultantes usando para ello una espina de ‘tunera india’, la *Opuntia dilenii*, asilvestrada en la isla desde hace mucho tiempo, pero luego se abandonó este sistema por el de las bolsas por resultar éstas más prácticas y cómodas de manejar.

Esta operación de infestar el cacto con la cochinilla se realiza por primera vez cada año en la primavera, meses en que los insectos comienzan a desovar y a dar crías en suficiente cantidad para proveer a tal fin.

Con el contenido de cada una de estas bolsas se pueden infestar o ‘plantar’ de cochinilla hasta diez palas en otros tantos días, ya que cada día se cambia de penca.

Se puede empezar la recolección ya a finales de la primavera si la siembra de insectos fue temprana, es decir, con tal de que haya transcurrido el tiempo de los sesenta o setenta días necesarios para el debido desarrollo del insecto, pero los meses de mayor recogida son los estivales, que es cuando la reproducción alcanza su más alto nivel en número de crías producidas. No obstante, si la climatología es favorable puede recogerse cochinilla no sólo en otoño sino incluso en invierno, si bien en estos meses más fríos y lluviosos del año la producción se ralentiza considerablemente. Se reconoce cuándo la cochinilla está en estado de ser recogida simplemente por hallarse acompañada de las crías.

Aparte de aprovecharse en la producción de carmín las ‘madres’ utilizadas en los ‘rengues’ para la ‘pega’, el resto de los insectos se recolecta con la ayuda de la ‘cuchara’, un utensilio consistente en un receptáculo de hojalata de forma conoidal invertida y boca ovalada con la punta más aguda hacia fuera, de unos 10 cm de largo por 6 en su parte más ancha, dotado de un mango de medio metro de longitud aproximadamente y unos 2 o 3 cm de grosor, colocado en posición perpendicular con respecto al cuenco metálico descrito, hecho por lo general con un trozo de ‘pírgano’, nombre de origen guanche que se da al raquis o nervio central de la hoja de la palmera, aunque también puede hacerse con un trozo de madera redondeado del largo y grosor expresados. Se va ‘graniando’ o recogiendo los insectos que están ‘graniados’ o ‘en granos’, como se dice de los que están aptos para ser recolectados, pasando suavemente la ‘cuchara’ de abajo hacia arriba sobre la superficie de las pencas en que están pegadas las cochinillas, especialmente por donde hay ‘chapas’ o aglomeraciones mayores de insectos, manejándola diestramente con objeto de que vayan cayendo dentro de la ‘cuchara’ y de no reventarlos, sorteando los inservibles por pequeños y cogiendo sólo los grandes, al tiempo que se mantiene debajo la ‘milana’ para que vayan cayendo en ella los que no lo hicieron en la ‘cuchara’.

Una vez llena ésta se vierte lo recogido en la susodicha ‘milana’, también llamada ‘mina’, una especie de bandeja rectangular, igualmente de hojalata y

fabricación casera, de unos 30 a 35 cm de largo por unos 20 de anchura, cuya capacidad es aproximadamente de un tercio de quilogramo de cochinilla, de manera que con lo que cabe en tres ‘milanas’ se obtiene alrededor de un quilo de insectos vivos. Finalmente, el contenido de la ‘milana’, una vez llena, se vierte en un cubo, o ‘balde’, como se llama en Canarias a estos recipientes.

Con respecto al origen del nombre ‘milana’, la única explicación que he encontrado es la que da el lingüista Marcial Morera Pérez en su *Diccionario histórico-etimológico del habla canaria*, quien lo relaciona con el nombre ‘hoja de Milán’ que se ha aplicado también a la hojalata, material con el que, como se ha dicho, se confeccionan estos útiles. Para explicaciones sobre el nombre ‘mina’ remito a lo dicho en la parte de este trabajo dedicada a la orchilla sobre el utensilio de este mismo nombre empleado en las labores referidas a este liquen.

Otra forma de recolección, con la que incluso se coge más cochinilla que con la ‘cuchara’, es la llamada de ‘barrido’. Se practica esta modalidad con las palas o pencas que conteniendo insectos no pueden criar más por estar ‘quemadas’, lo que quiere decir agotadas o marchitas en la jerga de los criadores de cochinilla. Estas pencas, luego de arrancadas se ‘barren’, es decir, se libran de insectos pasándoles un cepillo. En tiempos pasados se empleaba para este menester una escoba de palma recortada o ya desgastada por el uso, pero actualmente se prefiere un cepillo de barrer corriente por resultar más práctico y efectivo. Dicho ‘barrido’ se efectúa de forma que las cochinillas al ser desprendidas vayan cayendo en un recipiente de boca suficientemente amplia, como por ejemplo un barreño o tina de plástico, al que se le pasan de asa a asa dos hilos gruesos de nailon o dos alambres fuertes bien tensados para poder apoyar sobre ellos la penca mientras es ‘barrida’. Antes de la invención del plástico se usaban para este menester las llamadas ‘cestas de madera’, que se fabricaban en la isla artesanalmente, las cuales, además de éste, tenían otros usos.

Las pencas se arrancan a mano protegiéndoselas con unos gruesos guantes resistentes a las afiladas púas del cacto. Antiguamente estos guantes se hacían con piel de cabrito, pero ahora se prefieren los de importación fabricados con materiales sintéticos, que se prestan a la perfección para llevar a cabo estos trabajos.

La recogida de los insectos se realiza tanto por hombres como por mujeres. Para ello se colocaban antes un amplio y recio delantal que les cubría el pecho, vientre y piernas con objeto de protegerse de los pinchazos de las espinas de los cactos y evitar las manchas producidas en la ropa por las cochinillas que sin querer se reventaban, pero desde hace tiempo prefieren para este cometido, especialmente los hombres, el tipo de pantalón de material plástico que usan los marinos en los barcos de pesca, que se adquieren en el comercio ya hechos.

Como el insecto muestra acusada preferencia por instalarse sobre el fruto de la tunera, de donde es más difícil extraerlo con la 'cuchara' por razón de su superficie acusadamente convexa, se lleva a cabo sistemáticamente su arranque apenas empieza a formarse, operación que se realiza a golpe de vara y es conocida con la expresión de 'tumbado de los higos'. Con ello, además de evitar que el insecto se instale sobre el fruto, se consigue también que las pencas se críen mejor, ya que la sustancia que habría ido al fruto la toma el resto de la planta, reduciendo ello en un mejor estado de la misma para proveer al alimento de la cochinilla.

Normalmente una penca suministra jugo para nutrir a una sola camada de cochinillas, pero las hay que reúnen condiciones para ser infestadas con la grana dos y hasta tres veces en algunos casos, dependiendo ello, claro está, del vigor y buenas condiciones de desarrollo alcanzado.

Datos complementarios curiosos de interés específico sobre los resultados de la cría de este insecto son los siguientes: De 3 a 3.5 Kg. de cochinilla viva se obtiene uno de cochinilla seca, es decir, que una vez desecada, su peso queda reducido a algo menos de un tercio. Unos 150.000 insectos secos hacen 1 Kg. El rendimiento o producción media por hectárea y año está en torno a los 260 Kg. de grana.

Preparación de la cochinilla para la exportación

Una vez cogidos los insectos hay que sacrificarlos. Para ello se procede del modo siguiente: en primer lugar se extienden sobre el 'tablero', el utensilio de este nombre ya descrito, procurando que el espesor de la capa formada no exceda de unos pocos centímetros y se dejan en él durante una noche para que se 'refresquen', término de significado ya explicado. Al día siguiente se exponen al sol en el mismo 'tablero' durante todo el día, debiendo ser volteados de vez en cuando con el fin de que el secado sea lo más uniforme posible. Es a continuación cuando se lleva a cabo la verdadera operación de matarlos. Esto se consigue zarandeando las cochinillas vigorosamente en el 'tablero', durante un cuarto de hora más o menos, cogiéndolo entre dos personas, una por cada extremo. Una vez muertas se exponen de nuevo al sol en el mismo 'tablero', dejándolas así durante dos o tres días dependiendo del sol que haga.

Después de esto hay que proceder a la limpieza del producto. Esta operación consta de tres etapas. En primer lugar se libran los insectos de las partículas pesadas de pequeño tamaño que puedan contener, para lo cual se pasan por el cribo; luego hay que escogerlas a mano tendiéndolas sobre una mesa, al igual que se hace con las lentejas para limpiarlas, con objeto de quitarles las partículas

mayores que hayan quedado, y finalmente se limpian de las briznas más ligeras que por su tamaño no han podido pasar por el cribo. Para lograr esto hay que aventarlas con el 'balayo', canarismo procedente del portugués, consistente en una especie de cesta aplanada de medio metro de diámetro hecha con paja de centeno y cosida con hilo de junco. Esta operación de aventarlas requiere una cierta práctica y habilidad, pues hay que lanzar el contenido del 'balayo' hacia arriba cogiéndolo con ambas manos e imprimiéndole una serie de sacudidas rítmicas, consiguiéndose así que la suciedad sea despedida hacia fuera mientras la grana, más pesada, cae de nuevo en el 'balayo'.

Realizada la limpieza los insectos quedan con la superficie lisa y presentando una coloración oscura, hallándose con ello listos para ser envasados en los correspondientes sacos, que han de ser de tejido algo ralo para que el contenido pueda airearse debidamente.

Así, en este estado, si no tiene salida o venta de momento, puede conservarse mucho tiempo la grana en almacén, incluso años, sin que merme en nada su calidad, lo que resulta muy ventajoso para el cosechero en el caso de que los precios sean muy bajos para esperar a que suban.

Situación de la cochinilla lanzaroteña en los últimos decenios

En la actualidad la cochinilla se cría en la isla de Lanzarote de forma casi exclusiva en la zona de Guatiza y Mala. Fuera de estas dos circunscripciones apenas se encuentran algunas parcelas muy reducidas dedicadas al cultivo ocasional de la tunera para la cría del insecto. Tal ocurre en Tinajo, incluida la barriada de este término de El Cuchillo, en Arrieta, en Máguez y en algún otro lugar de la isla.

En los últimos decenios la mayor cantidad de cochinilla recogida en Lanzarote en un año ha sido de unos 14.000 Kg., concretamente en el de 1980, y en cuanto a los precios, los más altos se obtuvieron en 1985, en cuyo año se llegó a cotizar a algo más de 15.000 pts. el Kg.

En esos años los principales compradores de la cochinilla de nuestra isla fueron Italia, especialmente la firma Martini-Rossi, que la empleaba para dar un atractivo matiz rojizo a la popular bebida de su nombre, y también Inglaterra y Francia. Así me lo hizo saber el señor Obringer, representante de una firma comercial de ese país especializada en productos que requerían el colorante de la cochinilla en su elaboración, a quien acompañé como intérprete en septiembre de 1973 durante una visita de negocios que giró a la isla relacionada con este producto tintóreo. Me dijo que en su país utilizaban el colorante de la cochinilla para dar o aumentar la coloración rojiza a muchos artículos, muy especialmente a

algunos embutidos. Se ratificó en que Perú era por entonces el mayor productor de esta clase de grana, y admitió que la de Lanzarote gozaba de mayor prestigio en el mercado internacional por su mejor calidad y esmerada preparación.

En estos últimos años la cría de este insecto se está extendiendo por el Magreb, particularmente en Marruecos, y en Méjico se están llevando a cabo estudios encaminados a mejorar la producción mediante un nuevo sistema llamado de nopalotecas, consistente en unas instalaciones en las que las palas infestadas de cochinilla se guardan de la intemperie colgándolas en invernaderos especialmente preparados al efecto.

Por lo que a Lanzarote atañe la cochinilla se encuentra en la actualidad inmersa en una grave crisis debido a la fuerte competencia de los precios que ofrecen las otras zonas productoras por lo competitivos que resultan, especialmente el Perú. No obstante, como aspecto esperanzador hay que decir que en estos últimos tiempos se está gestando el proyecto de construcción de una planta industrial para extraer el ácido carmínico en la propia isla, lo que indudablemente supondría un beneficio para la economía de los cosecheros al mismo tiempo que desde el punto de vista turístico redundaría en la potenciación de los valores paisajísticos relacionados con este cultivo en las zonas en que se encuentran las plantaciones de cactus destinadas a su cría.

COLECCIÓN: *DISCURSOS ACADÉMICOS*

- 1.- *La Academia de Ciencias e Ingenierías de Lanzarote en el contexto histórico del movimiento académico.* (Académico de Número).
Francisco González de Posada. 20 de mayo de 2003.
Excmo. Ayuntamiento de Arrecife.
- 2.- *D. Blas Cabrera Topham y sus hijos.* (Académico de Número).
José E. Cabrera Ramírez. 21 de mayo de 2003.
Excmo. Ayuntamiento de Arrecife.
- 3.- *Buscando la materia oscura del Universo en forma de partículas elementales débiles.* (Académico de Honor).
Blas Cabrera Navarro. 7 de julio de 2003.
Amigos de la Cultura Científica.
- 4.- *El sistema de posicionamiento global (GPS): en torno a la Navegación.* (Académico de Número).
Abelardo Bethencourt Fernández. 16 de julio de 2003.
Amigos de la Cultura Científica.
- 5.- *Cálculos y conceptos en la historia del hormigón armado.* (Académico de Honor).
José Calavera Ruiz. 18 de julio de 2003.
INTEMAC.
- 6.- *Un modelo para la delimitación teórica, estructuración histórica y organización docente de las disciplinas científicas: el caso de la matemática.* (Académico de Número).
Francisco A. González Redondo. 23 de julio de 2003.
Excmo. Ayuntamiento de Arrecife.
- 7.- *Sistemas de información centrados en red.* (Académico de Número).
Silvano Corujo Rodríguez. 24 de julio de 2003.
Excmo. Ayuntamiento de San Bartolomé.
- 8.- *El exilio de Blas Cabrera.* (Académica de Número).
Dominga Trujillo Jacinto del Castillo. 18 de noviembre de 2003.
Departamento de Física Fundamental y Experimental, Electrónica y Sistemas. Universidad de La Laguna.

9.- *Tres productos históricos en la economía de Lanzarote: la orchilla, la barrilla y la cochini-
lla.* (Académico Correspondiente).

Agustín Pallarés Padilla. 20 de mayo de 2004.

Amigos de la Cultura Científica.