

# LOS TINTES NATURALES EN CANARIAS

por: Manuel A. González Pérez\*, Fernando Hidalgo Santana\*

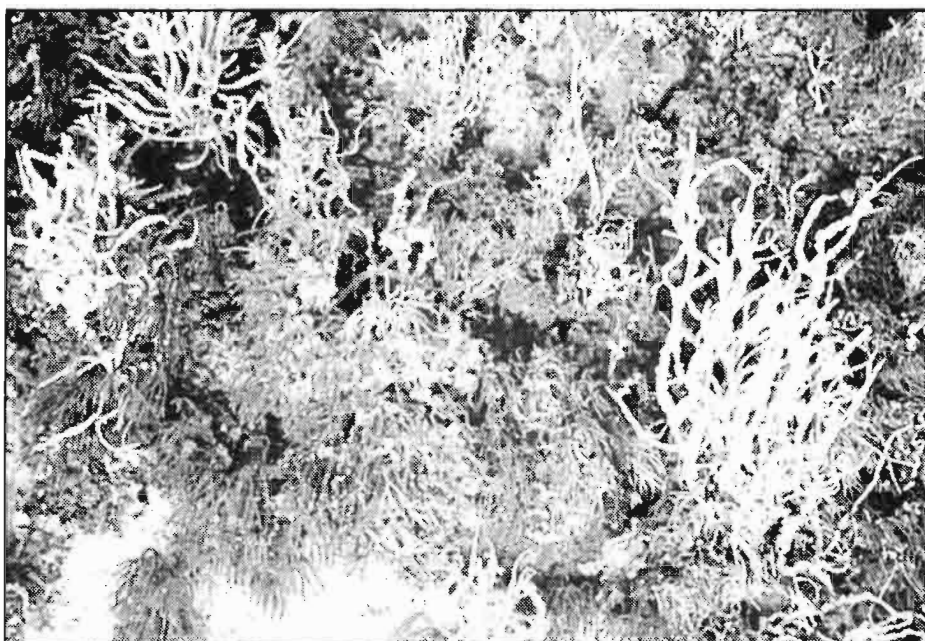
## CONSIDERACIONES GENERALES

En las Islas Canarias desde los tiempos más remotos se han explotado una serie de productos naturales, con la finalidad de extraer de ellos diferentes tintes. Ya en épocas pasadas fueron conocidas como las islas Purpurarias, debido a la presencia de «Murex», del cual se obtenía un tinte rojo violáceo; posteriormente creció en importancia la orchilla, líquen del cual se obtenía un color similar al del «Murex» y que promovió un mercado económico considerable hasta su casi total extinción; después de la conquista se introdujo el primer cultivo con fines tintóreos, la hierba pastel, tuvo su esplendor de los siglos XVI y XVII; por último, se explota el cultivo de la cochinilla, introducida de Méjico y que todavía persiste en algunas zonas de las islas.

Cada especie autóctona o introducida posee una serie de características interesantes, desde el punto de vista de su evolución histórica, cultivo, método de extracción, preparación o manufactura, preparación del tinte, comercio, etc., las cuales vamos a considerar.

## EL MUREX

Desde el año 25 a.d.C. se conocía la existencia de un molusco gasterópodo marino, de concha con espinas, llamado Murex Brandarix, éste servía para teñir de púrpura determinados tejidos. El Murex segrega un líquido viscoso, denso, de olor desagradable y de color amarillo producido en sus glándulas hipobranquiales que pertenece al grupo de los indigoides, convenientemente tratado (en presencia de oxígeno y luz) produce un color púrpura (entre rojo y violeta); este tinte aplicado naturalmente es uno de los más resistentes y estables que existen en la naturaleza, razón por la cual se convirtió en un símbolo de «status» social. El molusco



ORCHILLA

que se encuentra en las islas, Murex cornutus, presenta propiedades similares; se ha comprobado que dicho molusco marino vive en hábitats concretos (más de 20 metros de profundidad), razón por la cual su recolección se hace dificultosa, además de no presentar una población consistente para que su extracción sea rentable. Por tanto, la presencia de los antiguos pueblos en las islas (fenicios y romanos) se debió probablemente a la búsqueda de otro producto tintóreo más abundante como fue la orchilla.

## LA ORCHILLA

La orchilla es un líquen que pertenece a la familia roccellaceae, se caracteriza por presentar un tallo formado por una costra pegada al sustrato, saliendo de éste varias ramificaciones; su tamaño varía entre pocos centímetros y aproximada-

mente medio metro en posición colgante. Presenta un crecimiento bastante lento, tardando cerca de 6 años en llegar a un tamaño adulto.

En Canarias existen unas 13 especies de Roccella, 6 se consideran endémicas, cada una de ellas presenta 2 grupos característicos; el primero formado por especies con las ramas cilíndricas y un color cuasi marrón oscuro, estarían aquí la mayoría de los endemismos como R. canariensis, R. tuberculata, etc.; el segundo grupo incluiría las especies con las ramas aplastadas y un color de gris ceniza a marrón claro, incluyendo aquí especies de una distribución muy amplia como la R. fuciforme y otras de distribución estricta como la R. teneriffensis. De todas formas, tanto un grupo como otro presentan el mismo hábitat con comunidades bien definidas en zonas de acantilados y riscos costeros hasta los 300 metros de altura, ayudando a su desarrollo una hu-

(\*) Universidad de La Laguna.



**MUREX CORNUTUS**

medad atmosférica suficiente y un aporte de sales producido por la brisa marina.

El interés fundamental de la orchilla estaba en la gran cantidad de ácidos que producía (eritrina, ácido roccélico, etc.) los cuales al combinarse con el amoníaco y el oxígeno producían la orceína (colorante esencial de la orchilla) y ácido carbónico.

La esencia colorante de la orceína se comparaba con la del Murex en su tonalidad, aunque tenía mucho más que éste; pero su fijación y permanencia cuando se exponía a la luz era inferior, por tanto hubo que mezclarlos con otros colorantes más estables (p.e. el Kermes o Grana de levante).

La recolección de la orchilla se realiza desde tiempos remotos (probablemente los fenicios se acercaban a las islas en busca de la orchilla), durante la conquista la recolección y venta de la orchilla tuvo importancia fundamental, destacando las islas de Lanzarote y Fuerteventura. Al mismo tiempo todas las islas son productoras, pero en el s. XVII remite su recolección en Gran Canaria y Tenerife debido a la excesiva extracción. Así se refleja en los concursos convocados por la Real Sociedad Económica de Amigos del País de La Laguna en los años 1775-78, con el fin de buscar un método que provoque

la reproducción y el crecimiento acelerado de la orchilla. Durante el s. XVIII se sigue recolectando indiscriminadamente, exportándose toda desde Tenerife hasta el Reino Unido. En el s. XIX la exportación cae en picado por una serie de causas, tales como el agotamiento de las comunidades de orchilla, el cultivo de otras plantas tintóreas y sobre todo la competencia de los países sudamericanos. La administración de la orchilla se suprimió en el año 1817, por orden real, aunque hasta hace pocos años se recolectaba en Fuerteventura.

Los orchilleros la extraían con gran riesgo de los acantilados, al principio lo hacían con cuchillo, prohibiéndose esta forma por no dejar reproducir al líquen; más tarde se utilizó una especie de peine con púas de madera, el cual permitía separar las ramificaciones sin impedir que se regenerara el líquen. Una vez extraída la orchilla se metía en sacos de una libra; se lavaba y limpiaba para dejarla secar al sol; después se molía y tamizaba hasta obtener un polvo fino que se metía en un recipiente y se mojaba con orina disuelta en agua, se le añadía potasa sosa y se cerraba herméticamente, si bien cada dos o tres horas se abría y se removía para que la pasta formada entrara en contacto con el aire. Toda esta operación se llevaba a cabo durante 3 ó 4 días seguidos, finalmente la pasta obtenía un color púrpuro para ter-

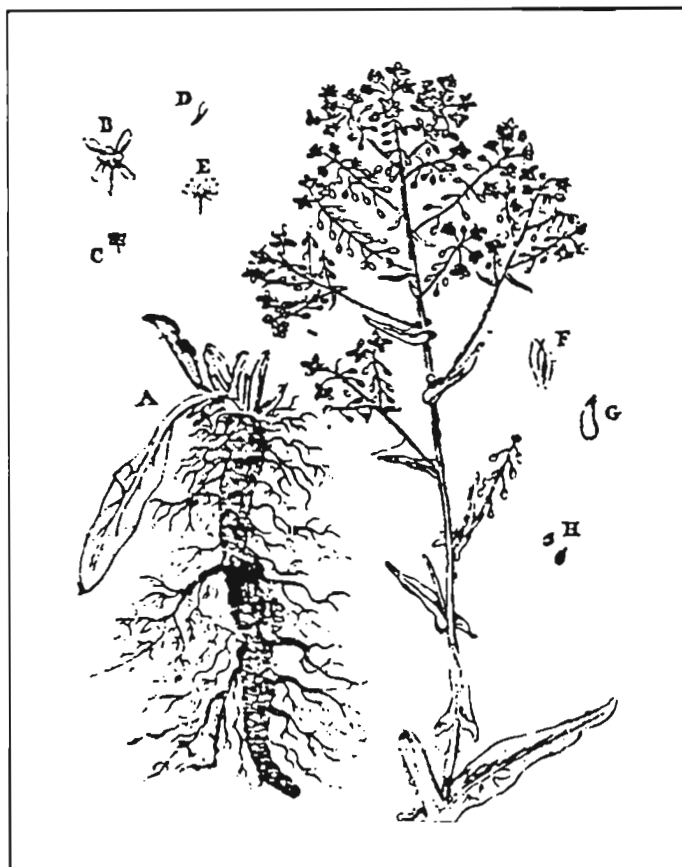
minar a los 8 días aproximadamente con un color rojo violado fuerte, que se oscurece progresivamente hasta los 15 días. En caso de que la pasta quedase muy diluida se le añadía yeso o tiza para darle más cuerpo.

Una vez la pasta estaba en su punto podía ya comenzar el teñido —en Canarias nunca se teñía, se exportaba la orchilla y se importaba las telas ya teñidas...—. Es importante tener en cuenta que solo teñía fibras de origen animal (seda, lana, etc.), sin embargo no teñía el algodón, fibras vegetales ni sintéticas.

Para teñir, se llenaba de agua una caldera calentándola, cuando estaba tibia se introducía la pasta de orchilla hasta que hervía, a continuación se introducían las telas durante una hora aproximadamente; para sacar los colores deseados dependía de la cantidad de pasta que se pusiera, en concreto, si se quería teñir de azul se mojaba previamente el tejido en jugo de limón.

### LA HIERBA PASTEL

Hierba pastel o *Isatis tinctoria*, planta tintórea de la familia de las crucíferas, herbácea, bianual, raíz pivotante, con una altura entre 50-150 cm; hojas inferiores oblongo-lanceoladas y superiores lanceoladas, color verde azulado; flores peque-



**HIERBA PASTEL**

## COLABORACIONES

ñas en racimos corimbiformes, color amarillo; frutos en silículas. Distribuida por Europa, África y Asia.

Se introduce en Canarias después de la conquista, probablemente por portugueses en La Palma, ya que éstos la conocían en La Madera.

Su cultivo se realizó en Tenerife, La Palma, El Hierro y Gran Canaria, durante los siglos XVI y XVII, se abandonó por la introducción del añil americano o índigo.

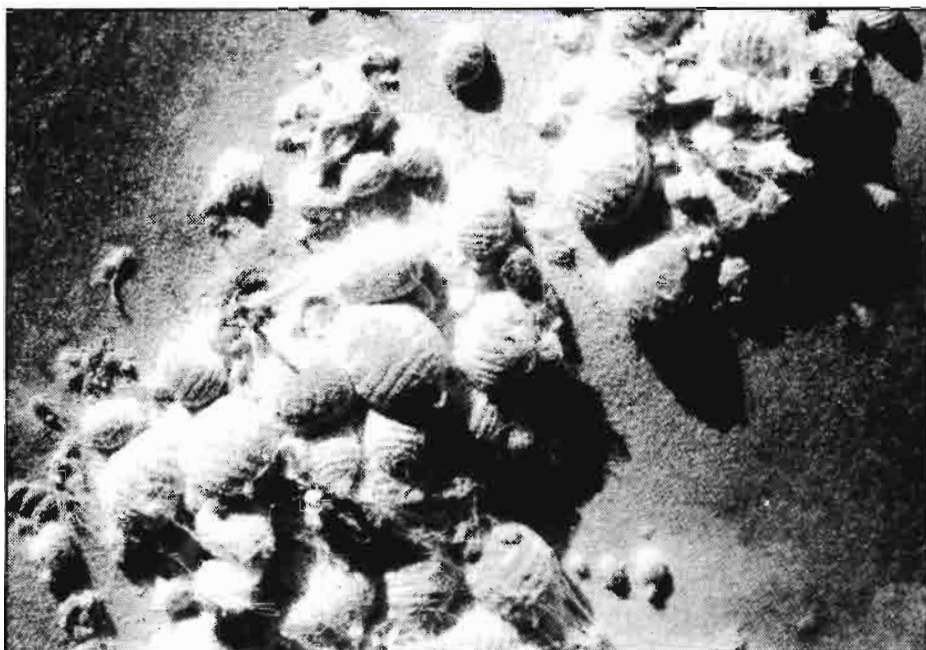
Su interés se debía al contenido en isatina, del que se obtenía un colorante azul índigo, el cual se empleaba en el teñido de los tejidos. Se cultivó en España, Francia, Portugal y otros países de Europa (el de mayor calidad era el de Languedoc), se usó en medicina como diurético, vulneario y astringente.

Del pastel se conocían tres especies: la de Languedoc, una silvestre muy parecida a la anterior, y una tercera más pequeña. Se daban dos semillas distintas, una de color violeta y otra amarilla; la violeta producía hojas lisas y suaves, y la amarilla hojas velludas (originando un pastel más sucio ya que las hojas se cargaban de polvo y tierra).

El mes de plantación era en febrero debido a su rápida maduración; aunque también se sembraba en marzo para evitar las lluvias. Para la siembra se empleaba una rastra, esto es, primero se tiran las semillas y después se rastrea. Previamente se soltaba el terreno mediante labores de azada.

La primera cosecha se realizaba en junio, la segunda a finales de julio dependiendo de la sequedad, una tercera a finales de agosto, la cuarta a finales de septiembre y la quinta y última a principios de noviembre, siendo la mayor cosecha; después de esta última se arrancaba y se alternaba con trigo, o bien se repetía pastel (en Canarias se realizaban tres cosechas anuales). Para semillas, no se realizaba la quinta cosecha, dejando florecer el cultivo y madurar las mismas hasta el mes de junio del año siguiente, cuando se pone negra y cae sola.

La preparación del pastel consistía en dejar marchitar las hojas algunos días y molerlas hasta dejarlas en estado pastoso, en molinos de piedra vertical, parecidos a los de aceitunas, que rodaban sobre una pila honda circular dentro de la cual se introducía la hierba. Se aireaba el producto exprimiéndolo con los pies y manos, dispuestos en montones apretados (pastel en pila), al cabo de 8 ó 15 días de fermentación se separaba en forma de pastillas y se secaban a la sombra, después se reducían a polvo que luego se amasaba con un poco de agua corrompida, se repite la maniobra cada 40 días en el espacio de 4 meses, se volvía a secar y se embalaba para su posterior distribución, llegándose a exportar después de



*Cochinilla.*

abastecer la demanda local. Esta pasta se podía almacenar durante 10 años.

La preparación del pastel para teñir consistía en adecuar una tina grande de madera donde se introducían 3 ó 4 fardos para sentarlo. Se llenaba una caldera de cobre con agua muy corrompida (o bien se corrompía con un poco de hiniesta o heno con cortezas de rubia). Una vez llena la caldera y a fuego lento se dejaba hervir entre 75 minutos y 3 horas. Después se trasapaba por una canaleja (tamiz) a la tina de madera y se le añadía el pastel. La tina se llena un poco más de la mitad, se tapaba con cubierta de madera de mayor tamaño que la tina y a su vez se sellaba con ropa, se dejaba 4 horas, se ventilaba y removía con una pala; se añadía por cada fardo de pastel una pala de cenizas (especie de potasa mal hecha con cenizas de encina, acebuche y brezo); se volvía a tapar la tina y se dejaba un resquicio para ventilación; 4 horas después se repetía la operación de remover, se volvía a cubrir y se dejaba reposar 2 horas con el correspondiente resquicio para el aire; se volvía a remover y si no estaba en disposición de arrojar el azul a la superficie, «venido en dulce», se dejaba una hora y media más. Una vez se conseguía el azul se terminaba de llenar la tina y se le añadía 2 palas de cal por cada fardo de pastel; se tapaba de nuevo y se dejaba reposar durante 3 horas; finalmente se introducía una muestra de tela durante una hora, debía salir de color verde y al minuto de expuesta al aire tomar el color azul; si la muestra era muy verde se añadían una o dos palabras de cal y se volvía a cubrir y reposar, repitiéndose la operación hasta obtener el azul deseado.

En la actualidad, la hierba pastel se encuentra casi desaparecida en las Islas Canarias, excepto zonas aisladas de la isla de El Hierro (Guarasoca).

### LA COCHINILLA

Es el nombre que se da al cóccido *Dactylopius coccus*, parásito de las tuneras, nopales o chumberas (*Opuntia ficus-indica*). Son insectos de cuerpo blando, forma globosa-ovalada, color oscuro y recubierto de abundante cera blanca; tienen gran dimorfismo sexual; la hembra presenta 2 mudas antes de alcanzar el estado adulto, consiguiendo una longitud de unos 6 mm; se fija a la planta por su estilete bucal. El macho realiza 3 mudas para llegar a adulto, asemejándose a una mosca blanca de unos 2.5 mm; presenta 2 alas blanquecinas, alargadas, con poca venación, sirven para desplazarse en las cópulas, una vez terminadas mueren; cuerpo de color carmín con cabeza, tórax y un abdomen con dos grandes cercos terminales. Es ovovivípera y su ciclo biológico es de unos 2 ó 3 meses, las puestas suelen ser de unos 400 huevos. Su aprovechamiento se debe a la presencia del ácido carmínico, el cual tiene una capacidad para teñir mucho mayor que otros colorantes, originando colores más vivos; otra característica esencial es la posibilidad de controlar la explotación mediante las crías. Si bien su decadencia se produjo por la aparición de los tintes sintéticos, nunca se dejó de cultivar, incluso en la actualidad se cría en la isla de Lanzarote; aunque la orientación industrial no va encaminada a la tinción de telas como an-

taño, sino a otros preparados de amplio uso en alimentación, cosmética y farmacología.

La cochinilla y su cultivo tienen su origen en el Méjico prehispánico de los Aztecas; este pueblo desarrolló un conocimiento de la tintorería aún vigente en nuestros días. La cría de la cochinilla servía principalmente para: Pago de impuestos, autoabastecimiento y elemento de trueque a cargo del pochteca (comerciante). Las zonas más importantes de producción fueron Oxaca, Tlaxcala y Mixteca. Con la llegada de los españoles la cochinilla adquiere una importancia comercial que duró varios siglos; se constituyó un importante enlace entre la ciudad de Veracruz y Sevilla, desde entonces se enviaba a los países europeos; en la época de Felipe II este comercio significó la quinta parte del valor de oro y plata traídos de América. La introducción de la cochinilla en Canarias se realizó vía Cádiz, donde había llegado en 1820, después de una serie de pruebas la Real Sociedad Económica de Amigos del País, de Santa Cruz de Tenerife, la introduce en Canarias sobre 1825-26 debido a las típicas crisis cíclicas en la agricultura. Inicialmente los agricultores canarios fueron desconfiados pensando que pudiera ser una plaga; viendo el éxito del cultivo, lo implantaron rápidamente. Así, a mediados de los años 50 del s. XIX se produjo el esplendor del cultivo de la cochinilla, coincidiendo con la implantación del Régimen de Puertos Francos, avisando su crisis después de la Exposición Universal de Londres del año 1862 donde se presentaron los colores de la hulla (magenta y solferinos). A finales del s. XIX se va sustituyendo por el cultivo del plátano, tomate y papas.

Para la siembra del cultivo hay que considerar que el insecto tiene dos generaciones anuales, y desde el momento que nace hasta que se recolecta transcurren 3 meses. Una vez los nopales se hallan en condiciones de albergar los insectos, se realiza la labor de fijación de los mismos, entre junio y agosto, cuando las precipitaciones son mínimas. Por medio de una cuchara se recogen las cochinillas del cultivo anterior en el desove, momento reconocido no sólo por el desarrollo y desprendimiento parcial de los insectos que se encuentran en colonias ubicadas en palas abrigadas, sino principalmente porque en la parte posterior de las madres aparecen diminutas larvas de color carmín; los insectos-madres se colocan en sacos de malla clara denominados «chorizos», de 1/4 litro de capacidad, e instalados sobre las palas de los nopales donde los nuevos insectos deberán vivir y desarrollarse; se pueden colocar varios sacos por cada planta de nopal; los sacos se han de mudar varias veces al día; las larvas-madre se oscurecen poco a poco, moviéndose hasta que se fijan en el lugar

elegido. Terminadas las pegas, el residuo que queda en los saquitos está formado casi totalmente por caparazones de las madres, disminuyendo su peso original en un 20% por un desove; 3 meses después de la pega, comienza la recolección de ejemplares adultos, hasta la llegada de las primeras lluvias; ésta se realiza a mano con cucharas. Se exponen los insectos al sol durante 2 días para su secado inicial, más tarde se les mata por movimiento de vaivén en bandejas; se secan al sol por segunda vez durante una semana aproximadamente; luego se criba para separar la cochinilla de los residuos.

En la actualidad se cultiva en la isla de Lanzarote, 238 ha (Guatiza 135 ha, Mala 98 ha y El Cuchillo 5 ha); sus rendimientos suelen ser 175 kg de cochinilla seca/ha (7 u 8 kg frescos dan 2 kg de seca), se dan 2 ó 3 cosechas anuales, necesiéndose unos 100.000 insectos para completar un kg de producto.

Se encuentra en forma dispersa en otras islas. La producción regional ronda los 45.000 kg, de la que Lanzarote aporta la gran mayoría, convirtiendo a España en el segundo productor mundial después del Perú — aunque la producción conejera es de mejor calidad por tener mayor nivel de ácido carmínico—. Los principales compradores son firmas italianas, inglesas y francesas, que la utilizan como colorante de bebidas.

El cultivo no se encuentra precisamente en un gran momento, por la gran competencia exterior (Perú), y por una incomprensible desprotección oficial, a pesar de ser un extraordinario colorante natural no tóxico para la alimentación.

Debido a la creciente demanda de los colorantes de origen natural, y por consiguiente el abandono de los químicos o sintéticos; sería conveniente, una vez ex-

puestas estas consideraciones, replantear la recuperación de estos cultivos tintóreos en el marco de las industrias alternativas; no olvidando la necesaria viabilidad de las mismas y su competitividad con respecto a otros mercados; al mismo tiempo, es obvio la demanda de protección (investigación, implantación, comercialización, etc.) que debe dar la Administración, principalmente el Gobierno Autónomo.

## Bibliografía:

- Bonnet Suárez, Sergio F. Notas sobre el cultivo y comercio de la hierba pastel en Canarias durante los siglos XVI y XVII. Instituto de Estudios Canarios. 50 Aniversario (1932-1982). Tomo I Ciencias. Cabildo Insular de Tenerife. Págs. 71-82.
- Hernández García, Julio. La cochinilla en las Islas Canarias: Introducción, expansión, auge y decadencia. Boletín «Aguayro» núm. 93. Las Palmas de Gran Canaria 1977. Págs. 31-34.
- Nordsieck, F. y García-Talavera, F. Moluscos marinos de Canarias y Madera (Gastropoda). Aula de Cultura de Tenerife. 1979.
- Ossuna Saviñón, Manuel. Apuntaciones sobre el cultivo del nopal y cría de la cochinilla en las Canarias. Santa Cruz de Tenerife. Imprenta V. Bonnet, 1846.
- Roquero Casparrós, Ana y Postigo Castellanos, Elena. La cochinilla: Una materia tintórea prehispánica y su introducción en Europa. Instituto de Cooperación Iberoamericana. 1987.
- Sánchez-Pinto, Lázaro. Las orchillas de Canarias, Revista «Aguayro» núm. 121 y 122, abril-mayo 1980. Las Palmas de Gran Canaria. Págs. 7-10 (Abr.) y 6-7 (Mayo).
- Suárez y Núñez, Miguel Gerónimo. Arte de teñir las lanas, sedas, hilo, y algodón, o compendio universal de la teórica y práctica de la tintura y cuanto a ella corresponde. Madrid 1779. Imprenta de Pedro Marín. Págs. 16-41, 206-209, 243-262, 371-375.



Campo de cochinilla. Guatiza. Isla de Lanzarote.