

# Fotografías de portada

## El caso del Gran Capricornio o "Banyarriquer" (*Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758) en las Islas Baleares

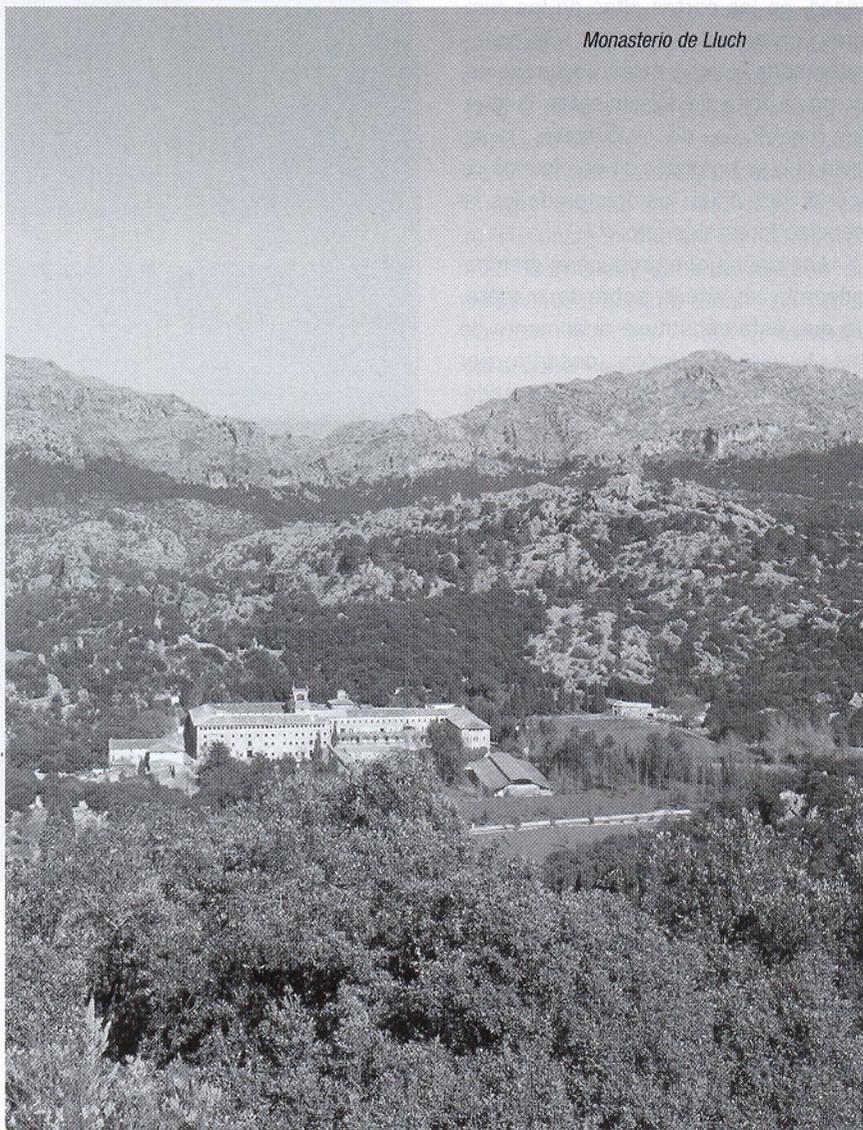
Las plagas forestales son consecuencia de un desequilibrio en la naturaleza, producido por la coincidencia de una serie de factores adversos que provocan la explosión demográfica de un insecto u otro elemento nocivo (hongos, bacterias, etc.) que afecta a una especie o a un grupo de plantas.

Las plagas pueden llegar a producir efectos desastrosos, al favorecer la erosión por desaparición del elemento vegetal afectado, pero sobre todo, al provocar un impacto paisajístico considerable, que incluso puede transformar el paisaje de nuestros montes.

En principio, *Cerambyx cerdo*, conocido en Mallorca como "banyarriquer" y en castellano como gran capricornio, ataca a los árboles del género *Quercus* (encinas, alcornoques, etc.) viejos y debilitados. Pero, en situaciones de plaga puede atacar incluso a árboles jóvenes y sanos.

Durante muchos años, la madera de encina se utilizó para calentar las casas y cocinar. Las encinas se limpiaban cada cierto tiempo, seleccionándose los chirpiales que crecían juntos en cada cepa; estos restos extraídos se aprovechaban para hacer carbón.

En el transcurso de siglos, con la intervención del hombre realizando estos tratamientos culturales, el encinar se adaptó a la intervención humana. La adaptación fue como una simbiosis: los encinares generaban resalvos, que eran aprovechados para hacer carbón y leñas, y, a cambio, el encinar se beneficiaba gracias a que el hombre, con su actuación, controlaba las enfermedades y posibles plagas, al realizar el equivalente a un tratamiento de policía, pues eliminaba los árboles débiles, enfermos o malformados, manteniendo así la buena sa-



Monasterio de Lluch

lud del bosque. Pero la llegada de nuevos combustibles más baratos y, sobre todo, más cómodos y limpios (electricidad, butano) hizo que cesara esta actividad de una manera brusca, debido a que aquellos duros oficios dejaron de ser rentables.

Este hecho provocó el debilitamiento paulatino de los encinares, ya que las encinas con varios chirpiales

son más débiles que las encinas de un sólo fuste, y además no se realizaba el control directo que se ejercía sobre las enfermedades y las plagas.

Esto favoreció que un insecto como *Cerambyx cerdo* encontrara un nicho ecológico adecuado para reproducirse sin problemas y se convirtiera en plaga. Desde aquellos años 70 hasta hoy, la población de este insecto ha

proliferado de manera exponencial. Actualmente, la situación en la Isla de Mallorca se debe considerar como muy alarmante y crítica, ya que gran parte de los encinares que existen se encuentran seriamente dañados, y el número de individuos de este insecto es elevado y creciente año tras año.

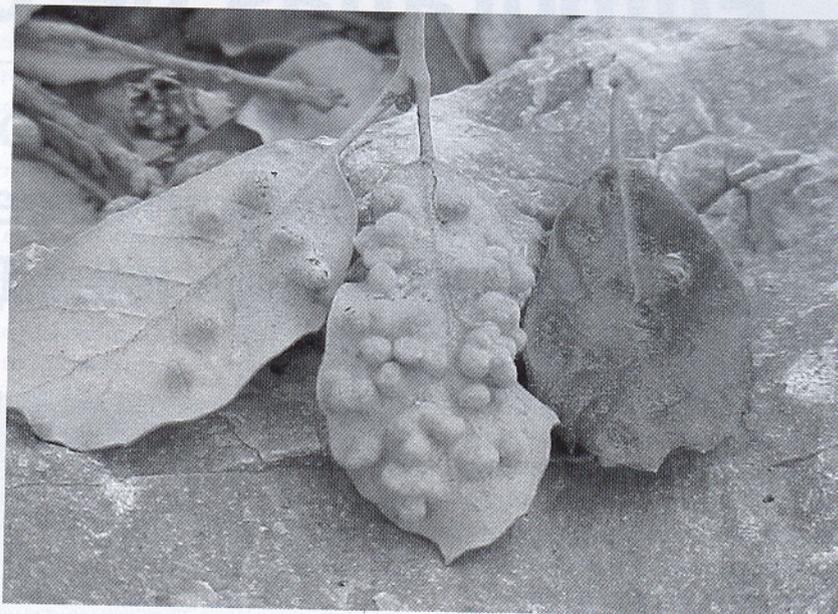
Tal situación se ve favorecida por distintas causas, unas, estructurales, como la localización de masas arboladas en unos terrenos con poca profundidad, en las partes altas de las cumbreras con poca capa edáfica o en zonas orientadas al sur, y otras, coyunturales, como la falta de tratamientos culturales o selvícolas de los bosques, la sequía que se ha padecido en algunos de los últimos años, los efectos de los incendios forestales, etc.

Los daños que produce el gran capricornio se sitúan sobre la madera, ya que ésta constituye el alimento de las larvas. La larva, descrita por Ratzenburg (1839), se come la madera gracias a unas potentes mandíbulas que le permiten perforarla. Permanece de 2 a 3 años realizando galerías, de forma elíptica y diámetro creciente con la edad de la misma. Si en el mismo árbol hay o ha habido varias larvas, el tronco queda totalmente agujereado.

Mientras hace las galerías y justo antes de salir, este escarabajo produce un serrín que al principio es del mismo color que la madera y la corteza, pero que en el exterior y con el paso del tiempo se vuelve más oscuro, por lo que es difícil precisar el tiempo que hace que se efectuó la galería exterior. Este serrín queda en pequeños montones al pie del árbol, convirtiéndose en el indicio más seguro para detectar que en el interior hay o ha habido larvas.

Otro efecto que produce este insecto es que propicia la pudrición del interior del árbol, ya que a través del agujero de salida del imago puede entrar en las galerías del tronco el agua de lluvia, lo que hace que permanezca humedad en el interior y se forme así el medio idóneo para los hongos de pudrición.

Al salir el insecto al exterior del árbol en el período de actividad vegetativa provoca la ruptura de los vasos conductores, con lo que corta la cir-



culación de la savia y ocasiona el debilitamiento creciente en el árbol.

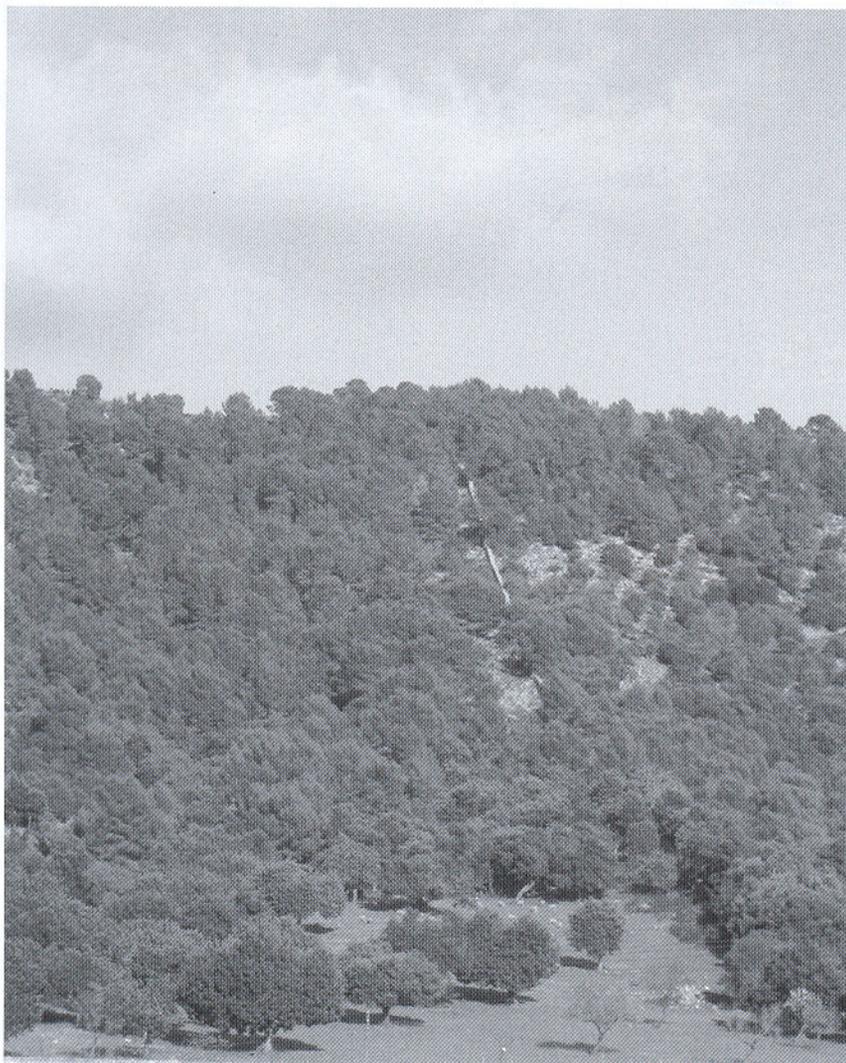
Este coleóptero tiene varios depredadores naturales, como los erizos, rapaces, etc., pero dado que la población de éstos es muy escasa y el insecto está muy resguardado, la densidad de individuos de *Cerambyx cerdo* se incrementa de manera alarmante.

Actualmente, la distribución del gran capricornio en las islas se extiende a toda la isla de Mallorca. En Menorca, afortunadamente, hasta el momento no se ha detectado su presencia ni siquiera en tocones de aprovechamiento forestal de encinar, y en Ibiza no existen encinares, aunque en encinas aisladas existen posibles in-

dicios de su presencia, aún sin confirmar.

La situación actual y las consecuencias expuestas anteriormente son más que suficientes para controlar las poblaciones de este insecto con métodos eficaces, y esto se debe iniciar con la declaración de plaga (según el artículo 14 de la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal).

Pero *Cerambyx cerdo* está protegido en el ámbito de la Unión Europea en el anejo IV de la Directiva Hábitats-Fauna-Flora (DOCE, de 22 de julio de 1992) y en el anejo II, especies de fauna estrictamente protegidas, del Convenio de Berna, de 19 de sep-



tiembre de 1979, que España ratificó el 13 de mayo de 1986 (B.O.E. de 1 de octubre de 1986).

El motivo de que en el resto de Europa apenas existan ejemplares de *Cerambyx cerdo* se debe a que se controla gracias a los aprovechamientos de madera (que allí son rentables por el mayor crecimiento de las masas debido a una climatología más favorable).

La situación crítica en que se encuentran los encinares de las Islas Baleares propició que la *Conselleria de Medi Ambient* solicitara que la protección se eliminara de manera temporal en estas islas, puesto que hoy día se ha de considerar como una plaga y, por lo tanto, es necesario controlarla. Esta solicitud continúa en trámite.

El control se puede llevar a cabo mediante tratamientos selvícolas y fitosanitarios adecuados, que consiguieran disminuir progresivamente el nú-

mero de individuos. Este control depende de todos, especialmente de los propietarios forestales, puesto que la mayor parte, cerca de un 98 % de la superficie forestal de la Comunidad Autónoma, es privada.

Desde el punto de vista forestal, hay que restablecer un control sistemático de las poblaciones de este insecto y talar los árboles afectados a fin de eliminar las larvas. Con esto se conseguirá que en los años siguientes el número de adultos disminuya.

En cuanto a la jardinería y a los árboles singulares afectados, se pueden aplicar otros tratamientos, que son muy caros y no demasiado eficaces; dichos tratamientos se han de realizar durante varios años consecutivos. El objetivo final de estas actuaciones es reducir las poblaciones del insecto e ir evitando cada año que las hembras pongan los huevos en los árboles que se quiere proteger.

Si el árbol está sano y vigoroso es más difícil que el insecto adulto haga la puesta, y por ello también se debe fortalecer el árbol, proporcionándole las condiciones óptimas para su desarrollo. Por tanto, en los veranos muy secos o durante largos episodios de sequía es necesario regar los árboles periódicamente y en abundancia. Además sería deseable abonarlos con los nutrientes adecuados a la edad y a las deficiencias de nutrición.

La fumigación, empapando tronco y ramas con un producto repelente, en ocasiones también resulta de utilidad, ya que hace de barrera al provocar rechazo en el insecto adulto, con lo que se evita que la hembra deposite los huevos. Esto no elimina al insecto, pero sí consigue que no se incorporen más individuos. Este tratamiento se debe aplicar durante toda la época en que las hembras están preparadas para poner los huevos, realizando la operación cada quince días. Esta repetición de la aplicación supone un elevado coste de tratamiento, por lo que solamente sería recomendable para árboles singulares. Todas estas operaciones siempre deben realizarse bajo control técnico y de acuerdo con la legislación vigente.

Otro tipo de fumigación es con insecticidas de contacto, que maten a la larva. Sin embargo, el problema es cómo hacer llegar el producto en el interior del tronco, operación ésta que debe realizarse a gran presión para facilitar la dispersión del producto a través de la madera. Esto no se puede hacer en el monte, pero sí mediante el empleo de autoclave en madera cortada. Por lo tanto, la única solución consiste en buscar y localizar los orificios de las galerías realizadas por las larvas para hacerles llegar el producto, cosa realmente difícil. También se pueden eliminar las larvas de forma manual, sin ningún producto químico, introduciendo un alambre por las galerías hasta poder ensartarlas. Asimismo, es posible el control mediante la eliminación manual de los ejemplares adultos, a fin de evitar que depositen los huevos.

En definitiva, y según lo expuesto, no existe ningún método ni trampa realmente eficaz, salvo los tratamientos selvícolas drásticos (tala del árbol

afectado) seguidos de un intensivo tronzado de los troncos para que las larvas no puedan continuar haciendo las galerías y mueran antes de la metamorfosis.

En la actualidad, la *Conselleria de Medi Ambient* está diseñando un plan de control del gran capricornio en sus pocos montes públicos que tienen encinar, en los que la eliminación de pies enfermos o atacados es primordial. Posteriormente se debería repoblar con encinas jóvenes, bien protegidas frente a la acción de las cabras.

Siendo realistas, estas medidas no servirían de nada si en los montes privados (como ya se ha dicho, 98 % de la superficie total) los particulares no realizan tratamientos.

La *Conselleria de Medi Ambient* ha puesto en marcha, a finales del año 2002, un convenio ambiental (B.O.I.B. número 140, de 21 de noviembre de 2002) que pretende que la propia Administración ejecute los tratamientos sin coste alguno para los propietarios, pero algunos se oponen a la intervención de la Administración en sus fincas privadas.

Por este motivo, debería buscarse una línea de ayudas específicas (subvenciones directas) para motivar a los particulares a que realicen por su cuenta las actuaciones de control en sus fincas.

Estas ayudas tendrían que ser compartidas entre las distintas Administraciones (General del Estado, Autonómica y Europea), ya que el coste de estos trabajos es muy elevado.

El camino a seguir puede ser la nueva Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal, que permite hacer la declaración de plaga, y obligar a los particulares a luchar contra ella, declarándola como de "utilidad pública" (artículo 15 b). Esto conllevaría la obligación de ejecutar las medidas de control (artículo 18 h) a los particulares a sus costas (artículo 19). Aunque queda abierto que se puedan crear ayudas a particulares (artículo 20) en una norma a establecer. Además, también podrá ser la Administración (artículo 17) la que realice las actuaciones, incluso en las fincas que no dispongan del convenio ambiental.

Los encinares de las Islas



Baleares están protegidos por el Decreto 130/2001, de 23 de noviembre, por el que se aprueba la delimitación a escala 1:5.000 de las áreas de encinar protegido.

*Texto y fotografías de Luis Núñez Vázquez.*

*Ingeniero Técnico Forestal de la Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears [F]*

#### BIBLIOGRAFÍA

- Plagas de insectos en las masas forestales españolas. Publicaciones del Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1992.
- Dajoz, Roger. Entomología Forestal. Los insectos y el bosque. Ediciones Mundi-Prensa. 2001.
- De Liñán Vicente, C. 1998. Entomología Forestal. Ediciones Agrotécnicas S.L. Madrid.
- Vives, Eduard. Atlas fotográfico de los cerambícidos ibero-baleares.
- Vives, Eduard. 1984 Cerambícidos (Coleoptera) de la Península Ibérica y de las Islas Baleares. Treballs del Museu de Zoologia de Barcelona, 2, 137 p.
- Compte, A. 1963. Los Cerambycidae de las Islas Baleares. Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 61: 175-207
- Núñez Vázquez, Luis. 2002. El banyarriquer. L'insecte perforador que ataca als alzinars. Quadern de natura núm. 14. Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears (se puede visualizar en <http://www.evitaelfoc.caib.es>)