

# DE LA VEGETACIÓN EXUBERANTE DE J. MÜNZER AL DESIERTO DE LA FITOSOCIOLOGÍA: MEDIO NATURAL, ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y RECURSOS EN EL REINO DE GRANADA

From the exuberant vegetation of J. Münzer to the fitosociologic  
desert: Environment, economic activities and resources in the  
kingdom of Granada

JUAN GARCÍA LATORRE  
JESÚS GARCÍA LATORRE \*

Aceptado: 16-12-95.

BIBLID [0210-9611(1996); 23; 53-72]

## RESUMEN

El análisis del medio natural desde una perspectiva histórica revela la existencia en el pasado de una insospechada riqueza forestal en la zona más árida de la Península Ibérica (la actual provincia de Almería). A lo largo de los últimos 400 años el desarrollo de las actividades económicas (expansión de los cultivos, minería, metalurgia, etc.), ha provocado un constante aumento de la presión antrópica sobre el medio que, finalmente, se ha traducido en la constitución del semidesértico paisaje actual.

**Palabras clave:** Historia, ecología, bosques, zonas áridas.

## ABSTRACT

Forest formations have never been considered natural in the dry lowlands of Almería (S. E Spain). This has been the most widely accepted interpretation and comes from the scope of phytosociology. Exhaustive botanic field work, the study of place names alluding to forests and investigation of abundant historical documentation has led us to the discovery of the last remaining forests that presently exist in this corologic sector, totally ignored by investigators. Finally, we develop an analysis of the various models of relationships between man and the natural environment in the east of the kingdom of Granada.

**Key words:** History, ecology, forests, arid zones.

\* Grupo de investigación "Andalucía Oriental y su relación con América en la Edad Moderna". Universidad de Granada.

## HISTORIA Y ECOLOGÍA

La “historia ecológica” o medioambiental aún tiene pocos practicantes entre nosotros. Sin embargo, como ha señalado J. Fontana<sup>1</sup>, “...la preocupación de los historiadores por el espacio, el clima y los recursos naturales no es nueva”. En varios países de Europa y América del Norte las aproximaciones históricas al medio tienen una larga tradición. Lo novedoso es quizá el interés creciente que suscita este tipo de aproximaciones y el énfasis con que algunos investigadores —curiosamente procedentes del campo de las ciencias de la naturaleza— subrayan el papel del hombre en la evolución del medio. Desde Ellenberg<sup>2</sup>, que no consigue encontrar en el centro de Europa un sólo pedazo de vegetación “natural” (es decir, que no haya sido afectada de un modo u otro por las actividades históricas del hombre), hasta Thirgood<sup>3</sup>, que considera al ser humano como el principal factor en la evolución de los ecosistemas mediterráneos, todos inciden en una idea que J. P. Déleage ha expresado sintéticamente: “El interés de una reflexión ecológica basada en un corpus de datos históricos debidamente analizados ya no se ha de demostrar”<sup>4</sup>. Y esto es así, sencillamente, porque en los paisajes actuales las aportaciones del hombre y las de la naturaleza se han fundido en una “unidad superior”<sup>5</sup>.

Las investigaciones más recientes no desmienten estos planteamientos. Diversos estudios palinológicos están revelando, por ejemplo, que el predominio de la encina en el bosque mediterráneo podría no ser tan “natural” como estamos acostumbrados a suponer, ya que su expansión habría sido fomentada por los seres humanos desde tiempos remotos en detrimento de otras especies arbóreas<sup>6</sup>.

1. FONTANA, J.: *La historia después de la historia*, Crítica, Barcelona, 1992, p. 65.

2. ELLEMBERG, H.: *Vegetation Mitteleuropa mit den Alpen*, Ulmer, Stuttgart, 1978, p. 103.

3. THIRGOOD, J. V.: *Man and the mediterranean forest. A history of resource depletion*, Academic Press, London, 1981, p. 6.

4. DÉLEAGE, J. P.: “La terra dels homes”, *Recerques*, 26, pp. 21-32, 1992.

5. LANGER, H.: Ökologie der geozozialen Umwelt. *Landschaft + Stadt*, 5, pp. 133-140, 1973.

6. VERNET, J. L.: “Etude sur l’histoire de la végétation du sud-est de la France au Quaternaire d’après les charbons de bois principalement”, *Paléobiologie continentale, Montpellier*, 4(1), pp. 1-90, 1973; PONS, A. & QUÉZEL, P.: The history of the flora and vegetation and past and present human disturbance in the mediterranean region, en GOMEZ-CAMPO, C. (Ed.), *Plant conservation in the mediterranean area*, pp. 25-43. Dr. W. Junk Publishers, 1985.

Para Diego Moreno, la búsqueda de datos directos, en los archivos y sobre el terreno, referidos a cómo un lugar ha llegado a ser lo que es, precisamente “se plantea como alternativa al procedimiento de las disciplinas ecológicas estructuralistas de inferir este proceso de la observación... de las comunidades vegetales y animales que encontramos hoy en el lugar”. Afirma incluso que con la aproximación histórica “ha cambiado el objeto mismo de la investigación naturalista. De hecho... la cubierta vegetal actual, real, de un lugar, se ha de considerar no como un dato natural, sino como una manufactura, cuyo estudio “arqueológico” no es conceptualmente diferente —según Oliver Rackham— al de un edificio antiguo en construcción; una iglesia medieval, por ejemplo”<sup>7</sup>.

La idea de la “manufactura” es muy sugerente, muy útil para el naturalista y para el historiador interesados en descubrir cómo una porción de la naturaleza ha llegado “a ser lo que es”. Pero a los historiadores les interesa especialmente, además, saber por qué unas sociedades “manufacturaban” su entorno de manera distinta a como lo hacían otras. En este sentido, afortunadamente, no faltan las aportaciones clarificadoras destinadas a delimitar las relaciones que debe mantener la historia con las ciencias de la naturaleza.

Lejos de cualquier determinismo ecológico, que podría convertirse en versión más o menos camuflada del viejo determinismo geográfico, un enfoque adecuado de estas relaciones debería considerar que “lo que la naturaleza impone son amplios límites y constricciones... a los que las sociedades deben adaptarse. Pero la adaptación puede asumir formas diversas... cada modo de producción es una forma de adaptación...”<sup>8</sup>. En efecto, los distintos sistemas socioeconómicos conllevan un “trato específico de la naturaleza”. “La diferencia se encuentra en las distintas relaciones de producción, es decir, en las distintas modalidades de control o dominio que los individuos han ejercido sobre los ecosistemas... en cada sistema de producción se establecen determinadas relaciones de apropiación y manejo de los recursos que determinan la clase y la velocidad de su consumo... que sean renovables o no o que puedan reproducirse o no en el mismo proceso productivo...”<sup>9</sup>. En definitiva, no podemos reducir el estudio del medio “a una serie de problemas que

7. MORENO, D.: “Historia i arqueologia dels recursos medioambientals”, *Recerques*, 26, pp. 33-44, 1992.

8. GODELIER, M.: *Instituciones económicas*, Anagrama, Barcelona, 1981.

9. GONZÁLEZ DE MOLINA, M.: *Historia y medio ambiente*, Eudema, Madrid, 1993.

deben ser considerados únicamente desde la perspectiva científico-natural y de la tecnología de su uso. Es necesario que introduzcamos en el análisis elementos ‘sociales’ sin los cuales toda explicación de lo ocurrido será insuficiente...”<sup>10</sup>. En la misma línea, Juan Martínez Alier propone un “proyecto de investigación” para entender “la ecología de las sociedades humanas históricamente”, lo que significa “entender las tecnologías de aprovechamiento de los espacios rurales, el uso del agua, las formas de urbanización, los sistemas de conocimiento de la naturaleza propios de cada cultura...”. Y como la especie humana se caracteriza “por su falta de instrucciones genéticas respecto al consumo exosomático de energía y materiales”, tal proyecto debe incluir también “el estudio de los conflictos sociales, la diferenciación social, las instituciones del poder, de la propiedad y de la explotación”<sup>11</sup>. En realidad —y puestos a buscar precedentes— algo de esto había dicho ya el maestro Pierre Vilar: “en cada etapa histórica, lo que decide acerca de la explotación de los bienes naturales es el juego, eficaz o antagónico, de *las fuerzas de producción* (hombres, técnica, organización) y de las *relaciones de producción* (estructura de la sociedad). Este juego puede dejar inmensos recursos sin explotar; a veces, en cambio, compensa las peores deficiencias de la naturaleza”<sup>12</sup>.

### *HISTORIA Y MEDIO NATURAL EN EL ORIENTE DEL REINO DE GRANADA*

Hay muy pocos estudios que aborden expresamente y en profundidad las relaciones entre las sociedades y el medio en la historia medieval, moderna y contemporánea de Andalucía oriental<sup>13</sup>. Y esto a pesar de que no hay tesis de historia local, regional o agraria que no incluya de forma convencional una parte dedicada al estudio del “medio físico” y la vegetación. La información, en lo que se refiere a las formaciones vegetales, suele proceder de trabajos de carácter botánico que han sido

10. FONTANA, J.: *Op. cit.*, p. 68.

11. MARTÍNEZ ALIER, J.: “Hacia una historia socioecológica: Algunos ejemplos andinos”, en Sevilla Guzmán, E. & González de Molina, M. (Eds.): *Ecología, campesinado, historia*, Ediciones de la Piqueta, Madrid, 1993, pp. 219-253.

12. VILAR, P.: *Cataluña en la España moderna*, Crítica, Barcelona, 1978, Vol. I.

13. Véase, por ejemplo, MALPICA CUELLO, A.: “Medio natural y paisajes rurales en Sierra Lújar a finales de la Edad Media”. *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino*, 5, pp. 71-88, 1991.

elaborados por lo general sin ninguna perspectiva histórica. Más o menos implícitamente el historiador asume las conclusiones del botánico, aunque puede matizarlas sugiriendo que en el pasado habría “más de todo”. A continuación se despliega la parte propiamente “histórica”. La relación entre ambas partes —declaraciones retóricas al margen— no se encuentra por ningún sitio.

Aun a riesgo de simplificar, se puede decir que en nuestro contexto geográfico más próximo —Andalucía oriental, el Sureste español—, como en general en el resto de España, la investigación sobre formaciones vegetales se ha basado tradicionalmente en los métodos fitosociológicos de la escuela de Zurich-Montpellier. Desde este trasfondo teórico y metodológico la vegetación es contemplada como una realidad natural en cuya génesis no se considera la incidencia humana. Las tendencias evolutivas de las comunidades vegetales se infieren simplemente a partir del análisis de la vegetación actual. Es así como se ha podido afirmar —hasta convertirse en un lugar común— que en el 70% del territorio de la provincia de Almería (el “sector corológico almeriense”) los bosques no habrían existido nunca<sup>14</sup>, opinión ésta que no se sostiene a la luz de la información arqueológica y documental.

En resumen, las sociedades históricas muchas veces “flotan” en un medio realmente vacío y el medio evoluciona sin el menor roce con los humanos.

Edgar Morin ha dicho que la superespecialización, la falta de contacto entre las ciencias de la naturaleza y las llamadas ciencias humanas, y la estructura en compartimentos estancos de la investigación universitaria son, en último extremo, las responsables de estas situaciones: “El progreso de los conocimientos especializados que no se pueden comunicar entre sí lleva consigo una regresión del conocimiento general”<sup>15</sup>. Por no hablar de la pereza intelectual y la indiferencia por todo lo que no parezca estar directamente relacionado con la propia “especialidad”.

Desde las “afueras” de algunas disciplinas, y por tanto lejos de estas tradiciones, se está produciendo una importante renovación del conocimiento histórico<sup>16</sup>. Un cierto “distanciamiento” puede resultar, pues, fructífero.

14. CASTRO NOGUEIRA, H.: “Bibliografía botánica sobre el sector corológico almeriense”. En: Instituto de Estudios Almerienses (Ed.), *Homenaje al botánico Rufino Sagredo*, 171-187, 1982.

15. MORIN, E.: *Ciencia con consciencia*, Anthropos, Barcelona, 1982.

16. BARCELO, M.: *Arqueología medieval. En las afueras del medievalismo*, Crítica, Barcelona, 1988.

En el tema que nos ocupa, incluso desde las “afueras de las afueras” es posible plantear cuestiones de interés, sin pretensiones, por supuesto, de resolver todos los problemas, sino tan sólo de exponer algunos.

Como ya se ha dicho, la mayor parte de la provincia de Almería —simple porción oriental del Reino de Granada durante siglos— ha sido incluida por los fitosociólogos en el “sector corológico almeriense”. Se trata de un territorio con precipitaciones anuales en torno a los 200-300 mm. y en algunas zonas —el Cabo de Gata, el Bajo Almanzora— con menos de 200 mm. Casi un auténtico desierto. En su interior se encuentran pequeños macizos montañosos cuya altura oscila entre los 470 m. de la sierra de los Pinos y los 1387 m. de sierra Alhamilla.

Distintos tipos de matorrales (*Chaemerops humilis*, *Maytenus senegalensis*, *Periploca laevigata*, *Quercus coccifera*, *Rhamnus lycioides*, *Pistacia lentiscus*, etc.) constituirían la única vegetación climácica de un sector<sup>17</sup> que —según la interpretación más aceptada y divulgada— “no debió poseer jamás auténticas formaciones arbóreas”, siendo “las formaciones climax que lo colonizaron, antes de los procesos antropógenos de degradación, alto matorral espinoso”<sup>18</sup>. Más claro no se puede decir.

El resto de la provincia —con mayores precipitaciones y atravesado por grandes cordilleras que superan los 2000 m. (sierra Nevada, sierra de Filabres, sierra de Gádor)— habría estado cubierto en alguna época indefinida (no se dice en cuál, porque la precisión cronológica no es precisamente el punto fuerte de la fitosociología) por el tradicional “bosque mediterráneo” o, lo que es lo mismo, por bosques de encinas, mientras que las cimas de las sierras estarían pobladas por unos hipotéticos “ pinares de alta montaña” (ver figura 1).

Desde una perspectiva histórica se plantean serias objeciones a esta imagen del medio natural almeriense. Al mismo tiempo la acción antropica aparece como un factor de primer orden en la evolución de los ecosistemas.

17. ALCARAZ ARIZA, F. & PEINADO LORCA, M.: El Sudeste Ibérico semiárido, en PEINADO LORCA, M. & RIVAS-MARTÍNEZ, S. (Eds.), *La Vegetación de España*, pp. 257-281. Univ. Alcalá de Henares. Madrid, 1987; BLANCA, G.: “Diversidad y singularidad florística de las estepas almerienses”. *Boletín del Instituto de Estudios Almerienses*, 9/10, pp. 7-27, 1991/1992; CASTRO NOGUEIRA, H.: *Op. cit.*; GUIRADO ROMERO, J. Dinámica de las comunidades de “estepa mediterránea” almeriense, en CUETO, M. & PALLARÉS A. (Eds.), *Regeneración de la cubierta vegetal. Las ramblas mediterráneas*, pp. 59-71. Inst. Est. Alm. Diputación de Almería, 1993; MOTA POVEDA, J. F.: “Dinámica de los medios boscosos almerienses”. En: CUETO, M. & PALLARES, A. (Eds.), *Regeneración de la cubierta vegetal. Las ramblas mediterráneas*, pp. 31-41, Inst. Est. Alm. Diputación de Almería, 1993.

18. CASTRO NOGUEIRA, H.: *Op. cit.*

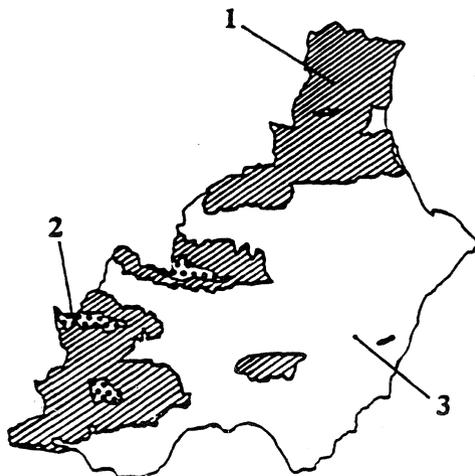


Figura 1.—Vegetación natural en Almería según Mota Poveda (1993). 1.—Encinares; 2.—Bosques abiertos y mantos rastreros de coníferas de alta montaña; 3.—Bosquetes xerófilos (Murciano-Almerienses en su mayor parte).

De hecho, sin tener en cuenta la actividad del hombre a lo largo de la historia se hace muy difícil entender cómo y por qué el medio natural de la zona ha llegado a su situación actual.

Las ideas que se exponen a continuación son simplemente los primeros resultados de un trabajo más amplio que estará dedicado al estudio del medio y su relación con el hombre en el Sureste árido español.

Dicho trabajo se basa en el uso combinado de tres fuentes de información complementarias: la documentación histórica, el análisis de la toponimia referida a formaciones vegetales y la realización de itinerarios en el campo. El trabajo de campo está destinado a inspeccionar los lugares que son mencionados en los documentos y aquellos en los que existen topónimos alusivos a la vegetación del pasado.

### *Los “bosques invisibles” del desierto almeriense*

Una preocupación elemental para cualquier investigador —con independencia de su “especialidad”— interesado en conocer la evolución del medio debería ser la de informarse sobre lo que encuentran los arqueólogos en las excavaciones. En la monografía más exhaustiva que

se ha publicado hasta ahora sobre la vegetación del Sureste<sup>19</sup> sus autores afirman : “When no other data are available, such as fossil record of plants or polliniferous analysis of sediments and peat bogs, the study of the present-day flora of a territory is an excellent way to understand the origin of its flora and, starting from this point, by means of the comparison with data from adjacent areas or big territories, trying to design the great evolutionary lines of its vegetation”<sup>20</sup>. Y esto es lo que hacen. Y es increíble, porque hasta en las “afueras de las afueras” nos hemos enterado de que existe un buen puñado de yacimientos arqueológicos <sup>21</sup>

19. PEINADO, M., ALCARAZ, F. & MARTÍNEZ-PARRAS, J. M.<sup>a</sup>: *Vegetation of southeastern Spain*, J. Cramer, Berlin, Stuttgart, 1992.

20. *Ibidem*.

21. BOESSNECK, J.: “Die Knochenfunde von Cerro del Real bei Galera, Prov. Granada”, *St. Tierk der Iberischen Halbinsel*, 1, pp. 1-42. 1969a; LULL, V.: “Ecología Argárica”, *Anales de la Universidad de Murcia (Filosofía y Letras)*, 43 (3-4), pp. 21-47, 1984/85; BOESSNECK, J.: “Restos óseos de animales del Cerro de la Virgen (Orce) y del Cerro del Real (Galera), Granada”, *Noticiario Arqueológico Hispánico*, X-XI-XII, 1966-68, pp. 172-189. 1969b.; DRIESCH, A. VON DEN. & BOESSNECK, J.: “Die Fauna des Cabezo Redondo bei Villena (Provinz Alicante)”, *St. Tierk. der Iberischen Halbinsel*, 1, pp. 43-95, 1969.

DRIESCH, A. VON DEN. (1973). “Tierknochenfunde aus dem frühbronzezeitlichen Gräberfeld von “El Barranquete”, Provinz Almería, Spanien”, *Säugetierkundliche Mitteilungen*, 21: 328-335. 1973.; DRIESCH, A. VON DEN. & MORALES, A. “Los restos animales del yacimiento de Terrera Ventura (Tabernas, Almería)”, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 4, pp. 15-34, 1977.; DRIESCH, A. VON DEN., BOESSNECK, J., KOKABI, M. & SCHAFFER, J. *Tierknochenfunde aus bronzezeitlichen Höhensiedlung Fuente Alamo*. Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel, 9, München, 1985.; MARISCAL, B. 1991. “Características ambientales durante el Holoceno en las Pilas de Mojácar, Almería. Análisis polínico en la Cuenca del Río Aguas”, *Boletín Geológico y Minero*, 102-3, pp. 394-399, 1991a.; MARISCAL, B.: “Características climáticas y ambientales durante el Holoceno en Almizaraque. Análisis polínico de los sedimentos fluviales de Villaricos (Almería)”, *Boletín Geológico y Minero*, 102-5, pp. 726-734. 1991Z?.; MARISCAL, B.: “Variación de la vegetación durante el subboreal. Análisis polínico en Cabezo de Brujas, Almizaraque (Almería)”, *Revista Española de Micropaleontología*, XXIV (1), pp. 141-149. 1992.; MARISCAL, B.: “Fluctuación climática y actividad antrópica durante el subboreal. Estudio polínico de Almizaraque, Herrerías (Cuevas de Almanzora) Almería”, *Boletín Geológico y Minero*, 104-1, pp. 58-64. 1993.; RISCH, R. & FERRÉS, LL.: “Paleoecología del Sudeste de la Península Ibérica durante la edad del cobre y la edad del bronce”, en CHAPMAN, R., LULL, V., PICAZO, M. & SANAHUJA, M. E. (Eds.), *Proyecto Gatas. Sociedad y Economía en el Sudeste de España c. 2500-800 a.n.e.*, pp. 53-94, Bar International Series 348. 1987a.; RISCH, R. & FERRES, LI.: “La vegetación en el área circundante del yacimiento de Gatas”, en CHAPMAN, R., LULL, V., PICAZO, M. & SANAHUJA M. E. (Eds.), *Proyecto Gatas. Sociedad y Economía en el Sudeste de España c. 2500-800 a.n.e.*, pp., 125-131, Bar

—no de hace millones de años, sino de sólo unos pocos miles— que ha arrojado información de enorme interés para el conocimiento del medio natural y de su evolución. Bastaba con ir al despacho de al lado y preguntar.

Es difícil encontrar en la bibliografía botánica de Almería, Granada o Murcia referencias a este tipo de información o al interesante debate que mantienen los prehistoriadores sobre las condiciones ambientales del pasado.

En el Sureste español, concretamente en la provincia de Almería, se desarrollaron dos de las primeras “culturas” europeas de los metales (Los Millares, el Argar. Aprox. 2.500-1.000 a. C). En algunos yacimientos, situados en las comarcas más áridas del “sector corológico almeriense” y en otras zonas del Sureste, se han llevado a cabo estudios palinológicos, antracológicos y osteológicos que ponen de relieve la existencia de fauna forestal (ciervos, corzos, osos, etc.), así como la presencia de pinos y especies del género *Quercus*. El asunto se puede despachar rápidamente recurriendo a algún cambio posterior en las condiciones climáticas. El recurso al cambio climático es muy socorrido para explicar cualquier cosa, pero resulta poco convincente, porque el clima de la región no parece haber experimentado cambios de importancia en los últimos 4.000 años<sup>22</sup>. Y sin embargo ha habido cambios importantísimos en el medio que sólo pueden interpretarse como resultado de la acción humana.

Desgraciadamente apenas contamos con estudios de polen, carbones o huesos de períodos posteriores al colapso de la sociedad argárica. Por

International Series 348. 1987b. RODRÍGUEZ ARIZA, M. O. & VERNET, J. L.: “Premiers résultats paleocologiques de l'établissement chalcolithique de Los Millares (Santa Fe de Mondujar, Almería, Espagne) d'Après L'analyse anthracologique de l'établissement” in Waldren, W. H.; Ensenyat, J. A. & Kennard, R. C. (Eds.), *IInd Deya Conference of Prehistory*, 1-13, Vol. I. Bar International Series, 573, 1991.; SCHOCH, W. & SCHWEINGRUBER, F.: “Holzkohlenanalytische Ergebnisse aus der bronzezeitlichen Siedlung Fuente Alamo, Prov. Almería, Spanien”, *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 12: 451-455, 1982; HERNANDO GONZALO, A.: “¿Evolución cultural diferencial del calcolítico entre las zonas áridas y húmedas del sureste español?” *Trabajos de Prehistoria*, 44, pp. 171-200, 1987; LÓPEZ GARCÍA, P. (Ed.). *El cambio cultural del IV al II milenios a. C. en la comarca noroeste de Murcia*, Vol. I. CSIC, Madrid, 1991.

22. HERNANDO GONZALO, A.: *Op. cit.*; THIRGOOD, J. V.: *Op. cit.*; FONT TULLOT, I. *Historia del clima de España*, Instituto Nacional de Meteorología. Madrid, 1988; MARISCAL, B.: “Cambios climáticos detectados mediante análisis de polen”, *Quercus*, 93, pp. 29-31, 1993.

ello la información sobre el medio natural —ahora se trata de documentos escritos— no vuelve a ser realmente abundante hasta el final de la edad media. En la documentación de finales del siglo xv y del xvi volvemos a encontrar en la provincia de Almería la misma fauna (osos, ciervos, corzos) que existía miles de años antes así como una riqueza forestal sorprendente.

En documentos de los siglos xvi al xix hemos localizado casi 50 referencias (en su mayor parte procedentes de los siglos xvi y xviii) a la existencia de manchas y bosques de pinos ubicados en el interior del sector corológico almeriense y en sus proximidades (figura 2). Se distribuyen principalmente a lo largo y ancho del valle del Almanzora. La distribución de estas referencias documentales es exactamente la misma que presentan los 34 topónimos alusivos a pinares que hemos localizado en el sector corológico almeriense. La visita sistemática de todos los lugares en los que documentos y toponimia sugieren que hubo bosques de pinos en el pasado nos ha permitido descubrir que aún quedan restos de ellos en los mismos sitios (figura 2). Se trata por lo general de lugares apartados, de difícil acceso, ubicados en laderas pedregosas de fuerte pendiente y sustrato calizo. Aproximadamente 12000 hectáreas del sector corológico almeriense cuentan en la actualidad con pinos aislados, manchas e incluso, en algunos casos, auténticos bosques de pino carrasco, como los que existen en la sierra de los Pinos (término municipal de Cuevas de Almanzora) y la sierra de Urrácal-Partalao.

Aunque hay, como ya se ha dicho, estudios exhaustivos sobre la vegetación del Sureste, estos remanentes han sido absolutamente ignorados por los investigadores. Los restos de antiguos bosques de pinos se han convertido aquí en un “ecosistema invisible”<sup>23</sup> porque no encajan de ningún modo en los modelos interpretativos dominantes que suelen considerarlos —cuando lo hacen— como un elemento intrusivo introducido recientemente por el hombre. Por otra parte, hay que decir que en aquellas comarcas en las que ni la documentación ni la toponimia aluden a los pinos tales restos no existen.

Entre las citas documentales revisten especial interés las referidas al Bajo Almanzora, por ser una de las comarcas más áridas del sector. Los

23. GARCÍA LATORRE, J. & GARCÍA LATORRE, J.: “Los pinares invisibles del sureste árido español. Ecología e historia de unos ecosistemas ignorados”, *XII Bienal de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, Madrid, Marzo 1996, pp. 361-363. GARCÍA LATORRE, J. & GARCÍA LATORRE, J.: “The forests of the most arid zone of Western Europe: a new interpretation”, *7th European Ecological Congress. Abstracts*, 142, Hungarian Biological Society, Budapest, 1995.

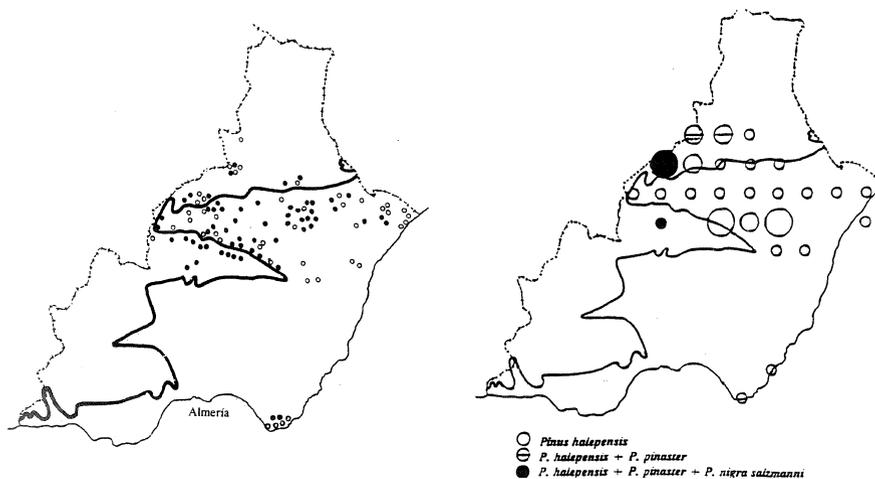


Figura 2.—A: Distribución de citas históricas (círculos negros) y topónimos (círculos blancos) que hacen referencia a pinos y pinares en la Almería árida. Al Este de la línea gruesa se extiende el sector corológico almeriense. B: Distribución de restos actuales de pinar en cuadrículas UTM de 10 x 10 Km. Círculos pequeños: de 1 a 10 Km<sup>2</sup> con presencia de pinos o pinares. Círculos medianos: de 11 a 20 km<sup>2</sup> con presencia de pinos o pinares. Círculos grandes: de 21 a 30 km<sup>2</sup> con presencia de pinos o pinares.

documentos mencionan formaciones boscosas de pinos que son designadas con topónimos árabes, mozárabes o anteriores, como los bosques de *Jibiley*, *Albojaira*, *Sanpétar*, *Zurgena*, etc.<sup>24</sup>

En 1511, por ejemplo, un individuo solicitó permiso al concejo de Vera para cortar árboles en el “pinar de Sanpétar” y transportarlos hasta la playa, donde iban a ser embarcados<sup>25</sup>. El “desierto” de Almería exportando árboles. Desde el paisaje actual parece imposible.

En casi la mitad de todas las referencias documentales pinares y encinares se encuentran a corta distancia unos de otros, compartiendo los mismos términos municipales, pero sin llegar a mezclarse. En el documento de 1511 que se ha mencionado, el pinar se encontraba junto a la “Rambla de las carrascas” (*carrasca* es un nombre popular de la encina).

24. Archivo Municipal de Vera. Leg. 251; Actas Capitulares, Libros 9, 11, 12, 14. Archivo Ducal de Medinasidonia. Leg. 6267; GARCÍA ASENSIO, E: *Historia de la Villa de Huércal-Overa y su comarca*, Murcia, 1909-1910.

25. Archivo Municipal de Vera. Leg. 251.

Los pinos ocupaban las laderas y las encinas los fondos de valles y ramblas, en un esquema de distribución en mosaico. Todavía hoy es posible encontrar restos de aquella distribución en algunos lugares, por ejemplo entre la pequeña sierra de Bédar y el río Almanzora. Se puede comprobar en este caso, en el que se da una alternancia de suelos calizos y silíceos, que los pinos se encuentran exclusivamente sobre los suelos calizos, mientras que los escasos pies de encina que han sobrevivido ocupan los suelos silíceos. Pensamos que la oposición entre los dos tipos de suelos es uno de los factores que más directamente determinaron la distribución de ambas especies. De hecho en los documentos históricos no hemos encontrado ni una sola referencia a pinos —tampoco toponimia alusiva a los mismos— en aquellas zonas cuyos suelos son predominantemente silíceos. Por el contrario en las zonas donde dominan los suelos calizos ambas especies coexistían, aunque, como se ha dicho, sin mezclarse. En la competencia por el espacio las encinas conseguían entonces ocupar las tierras bajas de suelos profundos y con mayores disponibilidades hídricas, desplazando a los rústicos pinos hacia las laderas pedregosas.

Los estudios polínicos realizados en la España mediterránea demuestran que desde el final de la glaciación *Pinus* y *Quercus* han compartido el paisaje formando mosaicos y no como bosques mixtos<sup>26</sup>. Es el mismo esquema que dejan entrever los documentos almerienses.

Los mosaicos de vegetación eran todavía más complejos, porque había otras formaciones forestales, además de bosques de encinas y pinos. En algunas zonas del sector corológico almeriense, como la sierra de Cabrera, existían alcornocales, de los que hoy sólo quedan algunos pies aislados<sup>27</sup>. Restos de esta especie han sido hallados en yacimientos calcolíticos de la zona.

Durante el siglo XVIII el corcho y la madera de los alcornocales no sólo eran utilizados por las poblaciones locales en la fabricación de artes de pesca y para la construcción de pequeñas embarcaciones, sino que también eran objeto de una explotación comercial muy intensa por parte de una compañía murciana. Los pescadores de la comarca afirmaban, a fines de aquel siglo, que de continuar la sobreexplotación a que

26. COSTA, M., GARCÍA, M., MORLA, C. & SAINZ, H.: “La evolución de los bosques de la Península Ibérica: una interpretación basada en datos paleobiogeográficos”, *Ecología (Fuera de Serie)*, 1, pp. 31-58, 1990.

27. GARCÍA LATORRE, J. & GARCÍA LATORRE, J.: “Alcornocales en zonas áridas. El uso de información histórica al servicio de la ecología”, *XII Bienal de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, Madrid, Marzo 1996, pp. 358-360.

eran sometidos los árboles (los turnos de extracción del corcho practicados por los murcianos eran —según los pescadores— de dos años cuando se sabe que no deben ser inferiores a ocho años para asegurar la supervivencia de los árboles) el alcornocal desaparecería y se verían forzados a adquirir el corcho en la vecina sierra de Filabres<sup>28</sup>. En esta última sierra el Catastro de Ensenada nos ha conducido directamente hasta los últimos restos de otro alcornocal desconocido.

La toponimia revela que también debieron ser muy abundantes los madroñales en toda la provincia de Almería, incluso en las zonas más áridas como el Cabo de Gata, en donde el botánico Simón de Rojas vio “muchos madroños” en 1805<sup>29</sup>.

El madroño es un arbusto que normalmente mide de 1 a 5 m. de altura, aunque puede llegar a alcanzar 8 y 10 metros<sup>30</sup>. El gran espesor de sus ramas proporciona sombra y frescura al suelo, además de una cubierta muy rica en nutrientes. Es considerado por ello indicador de suelos profundos y fértiles. De ahí que el conocimiento de su distribución histórica sea de extraordinario interés.

Hoy el madroño es extremadamente raro en el Sureste español, donde se encuentra tan sólo en cantiles y fisuras rocosas. Pero al parecer no siempre ha sido así. De momento hemos localizado, además de referencias documentales<sup>31</sup>, topónimos castellanos que aluden a esta especie (figura 3).

Los topónimos no tienen el carácter atemporal que a veces se les supone. La mayor parte de la toponimia menor almeriense es castellana y se estableció a partir del momento (1.570) en que la población de origen islámico y lengua árabe fue expulsada y sustituida por colonos que hablaban castellano. A mediados del siglo XVIII la toponimia que describe la vegetación estaba sólidamente establecida. Los topónimos castellanos ofrecen, pues, una imagen “congelada” de la naturaleza en un período bastante concreto de nuestra historia, período que se va a caracterizar por el avance implacable de los cultivos a costa de la vegetación natural y por el progresivo incremento de la presión antropica sobre el medio. Sabemos, por ejemplo, que a finales del siglo XVIII los incendios provocados para conseguir nuevas tierras de cultivo ya eran habituales en el levante almeriense<sup>32</sup>.

28. Archivo Municipal de Vera. Leg. 653.

29. SAGREDO, R.: *Flora de Almería*, Diputación Provincial de Almería, 1987.

30. RUIZ DE LA TORRE, J.; CEBALLOS, L. *Árboles y arbustos*, Esc. Téc. Sup. Ing. Mont., Madrid, 1978.

31. *Ibidem*.

32. Archivo Municipal de Vera. Leg. 653.



Figura 3.—Distribución de citas históricas (círculos negros) y topónimos (círculos blancos) referidos a madroños y madroñales.

En el siglo XVI entre Lubrín y Benizalón existía un madroñal en una zona en la que también había encinares y un alcornoque<sup>33</sup>. Todavía hay pies de encinas y alcornoques. Del madroñal no queda ni rastro, pero los habitantes de los cortijos próximos siguen llamando “La madroñera” a una vertiente totalmente cubierta de antiguas terrazas de cultivo abandonadas. Los topónimos, como espíritus de una naturaleza desaparecida, se aferran tenazmente a los lugares, incluso cuando ya no existe aquello que designaban.

Se considera que el madroño aparece en formaciones originadas por la degradación de los bosques esclerófilos de encinas y alcornoques. La en apariencia, amplia distribución de esta especie en el territorio, durante la edad moderna, quizá sea precisamente un reflejo de las perturba-

33. Archivo de la Real Chancillería de Granada. Libro de Apeo y Repartimiento de Benizalón y Benimina, 5 a-1 34b; Libro de Apeo y Repartimiento de Lubrín, 5 a-3 102; Archivo Histórico Provincial de Almería. Catastro de Ensenada, E-46.

ciones a las que se vieron sometidas otras formaciones vegetales más desarrolladas.

Por lo que se refiere a los hipotéticos “pinos de alta montaña” que —según los fitosociólogos— habrían cubierto las cimas de todas las grandes sierras de Almería, parece ser que realmente existieron en algunos macizos montañosos, pero no en todos. Ni la toponimia ni los documentos históricos aluden a pinares en montañas de sustrato silíceo. En la sierra Nevada almeriense —silíceo— no hay la más mínima huella de la presencia histórica de pinares en los últimos 500 años. Pero sí en la sierra de María, de suelo calizo. En la sierra de Filabres —en donde se alternan suelos silíceos y calizos, aunque con predominio de los primeros— las referencias documentales y toponímicas a los pinos proceden exclusivamente de aquellos pueblos (por ejemplo Bacares) cuyo término municipal incluye porciones de suelo calizo. Los libros de apeo y repartimiento de Gérgal, Velefique, Febeire y Tahal confirman que las cimas de esta cordillera estaban cubiertas de encinares salvo en algunos enclaves calizos<sup>34</sup>.

En 1501 un conflicto entre dos señoríos vecinos por una cuestión de límites territoriales se solventó amigablemente mediante una “excursión” por las cumbres de los Filabres —a 2000 metros de altura, en los términos de Gérgal y Bacares— destinada a señalar con claridad la línea de mojones<sup>35</sup>. El recorrido que hicieron los representantes de ambos señores —acompañados de algunos moriscos que conocían bien la sierra— ha quedado reflejado en un documento muy descriptivo, lleno de referencias a accidentes geográficos, fácilmente identificables, a topónimos, que se han conservado, y a la vegetación natural. Los pinos empiezan a aparecer en el documento sólo cuando el grupo de hombres se aproxima al cerro “Layón”, una zona de suelo calizo.

Hemos intentado repetir aquel itinerario 500 años después. Ciertamente las cosas han cambiado mucho desde entonces. El documento sugiere que —como sucedía en otras comarcas— los osos aún deambulaban por las cumbres de los Filabres. Y un oso no vive en cualquier sitio, porque “la especie muestra una fortísima preferencia por los hábitats forestales”<sup>36</sup>. Bosques maduros y muy poco alterados por el hombre son vitales para este animal.

34. Archivo Histórico Provincial de Almería. Libro de Apeo de Gérgal, S. 2.2; Libro de Apeo y Repartimiento de Velefique y Febeire, S. 5.1, Archivo de la Real Chancillería de Granada. Libro de Apeo y Repartimiento de Tahal, 5 a-4 156.

35. MALPICA CUELLO, A. *et al.*: *Colección diplomática del Archivo de la Casa de Cázulas (1368-1520)*, Diputación Provincial de Granada, 1982.

36. CLEVENGER, A. P. & PURROY, F.: “Ecología y conservación del oso cantábrico”, *Quercus*, 51, pp. 22-31.

En la actualidad —y si nos olvidamos de las repoblaciones efectuadas durante la segunda mitad del siglo xx— la sierra está casi totalmente deforestada y cubierta de matorrales, pero todavía hemos podido encontrar algunos viejísimos pinos laricios (*Pinus nigra salzmanni*) (unos 60 árboles) en los mismos lugares donde se encontraban a comienzos del siglo xvi.

La madera del pino laricio es de una calidad excepcional para la construcción. Hay documentos de los siglos xvi y xvii en los que se puede observar que estos árboles eran cortados en la sierra de Filabres y transportados hasta el puerto de Almería, a más de 50 kilómetros. Desde allí viajaban por mar a diversos lugares, por ejemplo a Motril, en donde servían para construir ciertas partes de los ingenios azucareros de los genoveses<sup>37</sup>. Muchos artesonados mudéjares, si no todos, de las iglesias almerienses fueron construidos con pinos laricios de las sierras de Filabres y Baza.

### *El “asalto ” al bosque*

Las referencias documentales más sorprendentes a la existencia de bosques y fauna forestal proceden del final de la edad media y del siglo xvi. En 1494 —sólo dos años después de la rendición de Granada— el viajero del Tirol Münzer pasó por medio del sector corológico almeriense desde Lorca (Murcia) hasta Vera (Almería), atravesando la franja fronteriza que había separado durante varios siglos el Reino nazarí de Granada de los reinos cristianos: “después de una jornada de nueve leguas por una comarca de exuberante vegetación, pero sin agua y despoblada, llegamos a Vera”. Nadie procedente del centro de Europa calificaría hoy de “exuberante” el paupérrimo matorral de la zona. Münzer se muestra profundamente sorprendido por la abundancia de animales salvajes en el Reino de Granada: “...tiene tantos ciervos, osos, gamos... y jabalíes que parece increíble”. Dedicar grandes alabanzas a la agricultura de los musulmanes almerienses (“jardines”, “paraísos”) y observa inteligentemente que “la tierra sólo está cultivada donde se puede regar”<sup>38</sup>.

El mundo rural del Reino de Granada —heredero de un modelo social y económico creado durante la edad media que no tiene equiva-

37. Archivo Histórico Provincial de Almería. Protocolo 160.

38. MÜNZER, J.: *Viaje por España y Portugal*, 1494. Edición de J. García Mercadal, I, Madrid, 1952.

lentes en la Europa feudal— se basaba en una agricultura intensiva centrada en el cultivo de pequeñas superficies irrigadas artificialmente. A pesar de las alteraciones que la conquista castellana pudiera haber introducido en esta situación, se puede constatar que los moriscos del siglo XVI seguían viviendo básicamente del regadío. Se ha afirmado en ocasiones que las “tradiciones agrícolas” andaluzas conllevaban un aprovechamiento integral del “espacio”. Esto, si no se aclara un poco, es bastante confuso por muchos motivos. En realidad el uso que hacían del espacio, por ejemplo, los moriscos del siglo XVI era tremendamente selectivo. Lo del aprovechamiento integral es válido para las pequeñas áreas de regadío, en las que se acumulaba todo tipo de cultivos, pero en absoluto para el resto del espacio. Las superficies cultivadas en el siglo XVI (en regadío y secano), en cualquier comarca del Reino de Granada habitada por moriscos, eran increíblemente pequeñas, tanto si las ponemos en relación con la población como si lo hacemos con la superficie total disponible. La mayor parte del espacio —más del 90%— estaba “subexplotado” y dedicado a actividades de muy escaso impacto sobre el medio: recolección de frutos silvestres, caza, producción de miel, extracción de resinas —el “alquitrán” que se obtenía en las zonas donde había pinos— y mantenimiento de una pequeña ganadería de carácter familiar.

De esta manera describía un funcionario en 1572 las tierras de Oria, un pueblo morisco del valle del Almanzora: “...las cuales yo anduve y las tengo por ásperas... y de aprovechamiento de ellas informado que *solamente* era para caza de jabalíes y venados... tiene aprovechamiento de madera y de hacer alquitrán y tiene mucha caza de puercos jabalíes, venados y cabras montesas y otro mucho género de caza y tierra para criar colmenas”<sup>39</sup>. Los repobladores cristianos —que sustituyeron a los moriscos de Oria tras la expulsión de 1570— y sus descendientes tenían sus propias “ideas” sobre cuál debía ser el “aprovechamiento” adecuado del medio y se dedicaron a darle un uso más “integral”; es decir, a “manufacturar” de otro modo el entorno natural. Los moriscos de Oria cultivaban 60 fanegas de tierra de riego y 1.600 fanegas de tierra de secano. Efectivamente, también ellos practicaban la agricultura de secano, pero es en una perspectiva de larga duración cuando se aprecia claramente el papel tan distinto que desempeñaba en su economía y en la de quienes los reemplazaron. Un siglo y medio más tarde las 1.600 fanegas de secano se habían convertido en 16.333. Es cierto que la

39. FERNÁNDEZ RUIZ, R.: *Oria, la villa privilegiada de los Vélez*. Ayuntamiento de Oria, Huércal-Overa, 1993.

población se había multiplicado casi por tres, pero la superficie de cultivos de secano lo había hecho por 10. Y a pesar de todo, en el siglo XVIII los habitantes de la zona todavía afirmaban que había “mucho monte de pinar y carrascal”<sup>40</sup>.

En la sierra de Filabres —y era una de las zonas en donde la superficie cultivada ocupaba mayores porciones de los términos concejiles—, los cultivos en 1568 apenas representaban el 10% de la superficie total de la comarca. Aunque se trata de una zona montañosa, los campesinos moriscos había evitado roturar las mayores laderas, concentrándose en las pocas zonas llanas disponibles. A mediados del XVIII los cultivos —de secano— ya cubrían el 25%-30% de la comarca y más del 50% a mediados del siglo<sup>41</sup>.

La aparentemente amplia extensión de los bosques y la presencia de fauna forestal en el siglo XVI podrían no ser ajenos a las características del sistema productivo del período anterior, en el que los cereales y el ganado parecen haber tenido un papel relativamente secundario y que extraía la mayor parte de los productos del regadío. Este sistema había sido creado en la edad media rompiendo con las tradiciones agrícolas anteriores. En efecto, el regadío andalusi supone la creación de ecosistemas agrarios sumamente artificiosos y productivos, desvinculados de las constricciones —en especial el stress hídrico— que los climas mediterráneos imponen a las plantas. El riego artificial hace que coincidan, como en los climas monzónicos de donde procedían algunas de las especies cultivadas, las máximas temperaturas con la mayor humedad. Los andalusíes, como sus descendientes moriscos, pudieron quizá así permitirse el “lujo” de interferir escasamente en los ecosistemas mediterráneos y de subexplotar los recursos del entorno. El hecho de que la sociedad andalusi no fuera una sociedad feudal, en la que determinados grupos sociales acumulan excedentes en forma de cereales —de ahí la importancia y extensión de los cultivos de secano— y pueden crear grandes rebaños a costa de esquilmar periódicamente la ganadería familiar de los campesinos, está a su vez detrás de esta “actitud conservacionista”.

La conquista castellana produjo diversas alteraciones en los sistemas productivos y las más significativas fueron las relacionadas con el uso de los espacios no cultivados. Por lo pronto la conquista introdujo una modalidad de aprovechamiento de los recursos que posiblemente no había existido en el período anterior: la ganadería comercial a gran

40. Archivo Histórico Provincial de Almería. Catastro de Ensenada, 125-16.

41. GARCÍA LATORRE, J. & GARCÍA LATORRE, J.: “El bosque y el agua en zonas áridas”. *Paralelo 37*, en prensa.

escala. Gigantescos rebaños de ovejas, cabras y —lo que hoy puede parecer más extraño— vacas comenzaron a utilizar las llanuras costeras y del interior del obispado de Almería como áreas de invernada.

La expulsión de los moriscos y su sustitución por colonos castellanos dio origen a un nuevo tipo de sociedad y al establecimiento de nuevas relaciones entre el hombre y el medio. El regadío no desapareció, pero los espacios no cultivados fueron profundamente transformados. Los ecosistemas mediterráneos se convierten en objeto de una explotación agrícola cada vez más intensa y en fuente de recursos comercializables. Entre el siglo XVII y el XVIII se produce una enorme expansión de las superficies dedicadas a los cultivos de secano (especialmente cereales, pero también olivos y vides). Los cultivos avanzaron implacablemente sobre la vegetación natural. Ya no volveremos a encontrar referencias a osos ni a otros grandes animales en muchas comarcas. En la sierra de Filabres la superficie puesta en cultivo crece un 118% entre finales del siglo XVI y mediados del XVIII<sup>42</sup>; en la cuenca del río Adra, en el mismo período, el crecimiento es del 308%<sup>43</sup>. La expansión agrícola estuvo acompañada de un crecimiento demográfico considerable. La población de la actual provincia de Almería pasó de 55.000 a 120.000 habitantes entre 1568 y 1750. A finales del siglo XVIII en la sierra de Cabrera estaban desapareciendo los alcornocales a causa de una explotación comercial excesiva<sup>44</sup>.

La concreción definitiva del semidesértico paisaje actual se produjo en un período de tiempo increíblemente corto, en los primeros 60 años del siglo XVI. La causa esencial fue el establecimiento de un nuevo modelo socioeconómico que vino de la mano de la revolución industrial y las revoluciones liberales. La economía almeriense se integró en la nueva división internacional del trabajo propiciada por los grandes centros industriales<sup>45</sup>. Su papel sería en adelante el de proporcionar materias primas minerales y vegetales. La minería y la metalurgia del plomo —que consumieron enormes cantidades de madera— coincidieron con el auge de la exportación de esparto. En relación con estas nuevas actividades se produjo una nueva expansión de las superficies

42. GARCÍA LATORRE, J. & GARCÍA LATORRE, J.: “El agua y el bosque en zonas áridas”, *op. cit.*

43. VILLEGAS MOLINA, F. *et al.*: *Influencia de los factores antrópicos en los procesos de desertificación en la cuenca del río Adra*, Universidad de Granada-Instituto de Estudios Almerienses, Granada, 1995.

44. Archivo Municipal de Vera. Legajo 1412.

45. SÁNCHEZ PICON, A.: *La integración de la economía almeriense en el mercado mundial (1778-1936)*, Instituto de Estudios Almerienses, Almería, 1992.

cultivadas —que posiblemente alcanzaron su máxima extensión histórica— y un crecimiento demográfico vertiginoso. La densidad de población de la provincia superó la media andaluza y española. Miles de hectáreas fueron aterrazadas y cultivadas sobre zonas ecológicamente muy sensibles, ya que se trataba de laderas de fuerte pendiente en las que con facilidad se desencadenan procesos erosivos tras las roturaciones. En las zonas costeras se ha detectado un brusco crecimiento en el volumen de los materiales acumulados cuyo origen es claramente moderno<sup>46</sup>. Este fenómeno se relaciona claramente con la deforestación.

A mediados del siglo XIX los bosques estaban desapareciendo a tal velocidad que los contemporáneos tuvieron plena conciencia de ello, como se aprecia en las respuestas que los pueblos enviaron a Madoz (1845-50) para la realización de su famoso diccionario<sup>47</sup>.

En los últimos 400 años la acción del hombre ha producido cambios importantísimos en el medio. Tenerlo en cuenta es fundamental para comprender no sólo cómo la naturaleza ha llegado a ser lo que es en este territorio, sino también por qué.

46. ORTEAGA, O. *et al.*: “Investigaciones geológicas y arqueológicas sobre los cambios de la línea costera en el litoral de la Andalucía mediterránea. Informe preliminar”. *Anuario Andaluz de Arqueología*, I, 194-195.

47. MADDOZ, P.: *Diccionario geográfico-estadístico-histórico*, Sevilla, Editoriales Andaluzas Unidas, 1988.