

Presencia histórica del tejo en Sierra Nevada (Granada): una aproximación a partir de la cartografía y de los diarios de viajes de los naturalistas del siglo XIX

José Ramón Guzmán Álvarez; Rafael M. Navarro Cerrillo, Miguel Montes Carretero; Azahara Portero Ruiz, Lourdes Luna Ramos; Luis Hens del Campo; Marta Camino Serrano; Antonio Peragón Rodríguez; Cristina Bernal Girona; Henar Guerrero Durán.

Departamento Ingeniería Forestal, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes, Universidad de Córdoba

Avenida Menéndez Pidal s/n, 14004 Córdoba (ramonguzman@uco.es)

Resumen

Es manifiesta la utilidad de las fuentes bibliográficas históricas para el estudio de la presencia de determinadas especies botánicas. En este estudio se ha utilizado este método para investigar la presencia histórica del tejo (*Taxus baccata* L.) en Sierra Nevada, especie que actualmente presenta una distribución local muy restringida. Tanto la cartografía como los diarios de los principales naturalistas que recorrieron el macizo en el siglo XIX incluyen interesantes referencias sobre la localización histórica del tejo, información cuya plausibilidad se comprueba contrastado estas citas con las escasas ubicaciones actuales de esta conífera en Sierra Nevada.

Palabras claves:

Cartografía histórica Especies amenazadas Historia ambiental Ecosistemas mediterráneos
Corología

1.- Introducción

El tejo (*Taxus baccata* L.) es una especie de distribución muy amplia en España (CASTROVIEJO et al, 1986; BLANCO et al, 1997). En el sur de la Península Ibérica sus poblaciones son muy reducidas, con escasa representación en las zonas altas de las sierras béticas (Sierra Nevada, Sierra de Cazorla y Segura, sierra de Mágina, Sierra de Castril, Sierras Tejeda y Almijara y Sierra de las Nieves). En estas localizaciones esta conífera presenta un carácter relíctico, estando limitado frecuentemente a poblaciones dispersas formadas por un número discreto de ejemplares. Su presencia en latitudes tan meridionales está asociada a condiciones microclimáticas favorables dado su carácter de especie de sombra o media sombra, con predilección por los ambientes umbrosos y frescos, sobre todo durante sus primeras etapas de crecimiento, aunque los adultos pueden vegetar favorablemente en condiciones de elevada exposición.

La escasez del tejo en Andalucía ha supuesto su inclusión en el Catálogo de la Flora Amenazada como taxón en riesgo inminente de extinción que se refugia en las cumbres y riscos de montañas (BLANCA et al, 2000). En el conjunto de Andalucía solo se conservan unos escasos centenares de individuos, muy envejecidos y, a tenor de esta obra, sin casi posibilidades de regeneración. Los estudios llevados a cabo en la Sierra de Tejeda y Almijara han puesto de manifiesto la necesidad de contar con programas específicos de regeneración debido a las dificultades de establecimiento de nuevos ejemplares como consecuencia de la presión de la fauna y las dificultades inherentes al clima mediterráneo (NAVARRO y PULIDO, 1999).

Con objeto de diseñar las actuaciones de recuperación de las poblaciones, un elemento esencial que se debe tener en cuenta es el estudio de la distribución histórica del tejo. En otros trabajos se ha puesto de manifiesto que esta especie contaba en un pasado reciente con una mayor distribución, tanto en número de ejemplares como en superficie (NAVARRO, 1999). En este sentido, las fuentes históricas suponen una información esencial para conocer la distribución de determinadas especies

La recopilación de información histórica de detalle que permita georreferenciar la presencia pasada de una especie vegetal cuenta con evidentes limitaciones. Las referencias son escasas, no abarcan todos los ámbitos geográficos y no suelen tener la precisión suficiente como para localizar y datar esta presencia. No obstante, en los últimos años la introducción de la dimensión histórica en los estudios de la evolución de los paisajes y la vegetación ha cobrado un importante interés (ANTROP, 2004; GARCÍA LATORRE et al, 2001; GARCÍA LATORRE Y GARCÍA LATORRE, 1996; 2002), con interesantes implicaciones prácticas para la gestión de los espacios naturales.

En este trabajo se presentan los primeros resultados de una investigación sobre los paisajes históricos de Sierra Nevada, en lo que se refiere a la distribución pasada del tejo en esta cordillera.

2.- Material y métodos

Área de estudio

Sierra Nevada es un macizo montañoso con gran personalidad que se extiende por más de 90 km en sentido aproximadamente latitudinal y que cuenta con una superficie que supera 2.000 km² (**Figura 1**). Posee las mayores cotas de la Península Ibérica y las segundas mayores en Europa Occidental, tras los Alpes. Se trata de una auténtica sierra que se vertebra en torno a un eje a lo largo del cual se sitúan las cimas que superan los 3.000 m. Pertenece al ámbito de los Sistemas Béticos, mostrando una disposición litológica zonal constituida por un núcleo silíceo - a partir del cual se modelan los principales picos - y un contorno calizo que da lugar a una serie de estribaciones que rodean el núcleo central. Otra nota característica de Sierra Nevada es su proximidad al mar, lo que facilita la presencia de hasta seis fajas bioclimáticas. En 1986 Sierra Nevada fue declarada Reserva de la Biosfera por la UNESCO y sus valores han sido también reconocidos con las figuras de protección de Parque Nacional y Parque Natural.

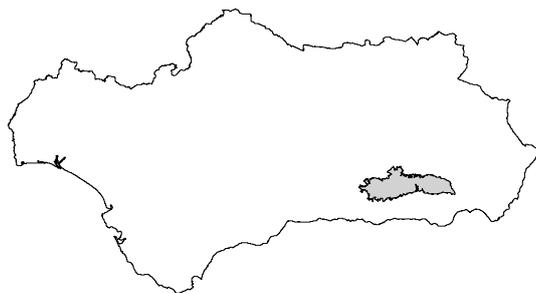


Figura 1.- Localización de Sierra Nevada.

Fuentes de documentación

Para rastrear la presencia histórica del tejo en Sierra Nevada se han utilizado dos fuentes. Por un lado, los diarios y libros de viajes de los principales viajeros que recorrieron la sierra, principalmente botánicos, desde el siglo XVIII al XX. Por otro lado, los topónimos incluidos en la cartografía 1:25.000 y 1:50.000 de las Hojas topográficas que incluyen a Sierra Nevada. Debido a que los viajeros seguían generalmente unos recorridos más o menos establecidos, este estudio se ha

restringido al sector occidental de la Sierra comprendido en las Hojas 1027 y 1042 del Mapa Geográfico Nacional, extendiendo el ámbito de referencia más allá de la actual demarcación administrativa de Sierra Nevada a la vecina Sierra de la Contraviesa – Lújar, por el sur, y a la Sierra de Quéntar, por el norte.

Los textos de los viajeros que han aportado información sobre la presencia histórica del tejo han sido Francisco Fernández Navarrete (1732), Simón de Rojas Clemente (1804-1809), Charles Boissier (1839-1845), Maurice Willkomm (1847, 1882), Frank Pfendler d'Ottensheim (1849) y Johannes Rein (1899).

La cartografía revisada han sido las hojas 1:25.000 del Instituto Geográfico Nacional (edición de 2004) y las hojas 1:50.000 del Servicio Geográfico del Ejército (edición de 1994).

3.- Resultados. Presencia histórica del tejo en Granada

Aunque no es objeto de esta comunicación, se ha de recordar que Sierra Nevada no ha presentado siempre el aspecto desarbolado que sorprendió a los viajeros de la segunda mitad del siglo XIX y del siglo XX. Un pasaje del Diccionario de Madoz, publicado en 1851, así nos lo indica: “*No hay en esta sierra grandes bosques y espesuras porque está muy cultivada y muy poblada; sin embargo, a poca distancia de casi todos los pueblos se hallan montes de encinas más o menos considerables, que por lo general pertenecen a los propios, y no faltan tampoco trozos de monte bastantes extensos, de robles, castaños, fresnos, cerezos y manzanos silvestres, alisos, tejos y bojés*” (Madoz, 1851).

Las referencias de los viajeros citados permiten elaborar un listado de las localizaciones de tejos en el entorno de Sierra Nevada (**Tabla 1**).

Código	Fuente	Año	Localización	Altitud	Orientación
1	Boissier	1837	Barranco Belalcázar	1600-1800	N
2	Willkomm	1845	Río Monachil, Borreguiles	2000	N
3	Rein	1872	Confluencia Barranco Caballo	1500-1800	NO
4	Fernández Navarrete	1732	Arroyo Tintin	1400-1900	S
5	Rojas Clemente	1804	Las Minillas - Cueva Humosa	1500-1700	NO
6	Rojas Clemente	1804	El Camarate	1800-2000	N
7	Rojas Clemente	1804	Dehesa de San Jerónimo		
8	Rojas Clemente	1804	Dehesa de las Hoyas de Genil		
9	Rojas Clemente	1805	Guadarnón (Guarnón)	2800	NE
10	Rojas Clemente	1805	Barranco de San Juan		N
11	Rojas Clemente	1805	Dehesa de Dílar		O
12	d'Ottensheims	1849	Barranco y Laguna S. Juan	2300-2500	N

Tabla 1. Referencias a la presencia de tejos en las obras de los viajeros que recorrieron Sierra Nevada en los siglos XVIII – XIX.

Esta relación se puede contrastar con las referencias toponímicas localizadas en los Mapas de la serie 1:25.000 y 1:50.000 de las Hojas 1.027 y 1.042 (**Tabla 2**).

Código	Fuente	Nombre	Año edición	Altitud	Municipio
21	MTN 1:25.000	Barranco de Los Tejos	2004	1200-1700	Dúrcal
22	SGE 1:50.000	Barranco de Los Tejos	1994	1400-2000	Güéjar Sierra
23	MTN 1:25.000	Pago El Tejo	2004	1700-1850	Güéjar Sierra
24	MTN 1:25.000	Collado El Tejo	2004	1850	Güéjar Sierra
25	MTN 1:25.000	Pago Los Tejos	2004	1900	Monachil
26	MTN 1:25.000	Fuente La Teja	2004	1300	Monachil

27	SGE 1:50.000, IGN 1:50.000	Barranco Los Tejos	1931	1700-2300	Quéntar
28	IGN 1:50.000	Cortijo de Los Tejos	1931	1850	Quéntar
29	IGN 1:50.000	Fuente de La Teja	1931	1450	Quéntar
30	MTN 1:25.000, SGE 1:50.000	Barranco del Tejar	1974	1300-2000	Capileira
31	MTN 1:25.000	Pago El Tejarillo	2004	2000	Trevélez
32	MTN 1:25.000 SGE 1:50.000	Barranco de Tejar	1974	1300-2000	Torvizcón
33	MTN 1:25.000 SGE 1:50.000	Cortijo El Tejarillo	1974	1150	Torvizcón
34	MTN 1:25.000 SGE 1:50.000	Cortijo de la Teja	1974	1100	Torvizcón
35	MTN 1:25.000	Cortijo El Tejar	2004	1200	Torvizcón
36	MTN 1:25.000	Molino del Tejar	2004	850	Almegíjar
37	MTN 1:25.000	Fuente La Teja	2004	900	Lobras

Tabla 2. Topónimos relacionados con el tejo en las hojas Cartográficas 1:25.000 y 1:50.000 de la zona de estudio.

Las citas de los viajeros hacen referencia tanto a ejemplares aislados como a grupos de ejemplares. Algunas de ellas son bastantes imprecisas, pero advierten de la presencia frecuente del tejo en varias localidades de la Sierra:

“El aliso crece con abundancia en las Hoyas del Genil, Barranco del Real, Camarate, El tejo crece con abundancia debajo de Cueva Humosa, Hoyas del Genil, Camarate, San Jerónimo.” (Rojas Clemente, 27 de julio de 1804)

En otrascitas, la localización es mucho más concreta. Fernández Navarrete no se detiene de forma específica en la presencia del tejo en Granada, aunque describe detalladamente la vegetación de la sierra. En un pasaje de su obra referido a las aguas de Granada, incluye una curiosa localización del tejo:

“A legua y media de Güéxar, al Levante, baja un arroyo grande de la Sierra a encontrarse con el Río de Aguas Blancas, a que llaman Arroyo del Tintín. A la parte Occidental de dicho arroyo y mirando al Mediodía, en unas peñas se ve la boca de una gruta muy profunda y del ancho de poco más de braza en cuadro y en su margen algunas yerbas de monte y un árbol de tejo” (Fernández Navarrete, 1732, p. 353)”

Lo más destacable de esta cita es que esta ubicación está en las cercanías de una Fuente de la Teja y de un Barranco Los Tejos, según la cartografía consultada.

Rojas Clemente señala la presencia de tejos en el río Guarnón a una altura comprendida entre 3300 y 3350 varas (aproximadamente 2800 m). Willkomm, por su parte, señala que en una de sus excursiones aguas arriba del río Monachil, se topó, aproximadamente a 2.000 m, en donde el valle comienza a ensancharse, el único tejo que encontró en Sierra Nevada, junto a un magnífico ejemplar de serbal. Este emplazamiento se sitúa en las cercanías de la actual Estación de esquí de Pradollano, en un pago que la Hoja del Mapa 1:25.000 denomina “Los Tejos”.

En algunas áreas, el tejo había prácticamente desaparecido a principios del siglo XIX. Simón de Rojas Clemente anota que solo había un tejo en la Sierra de Lújar, la cordillera al sur de Sierra Nevada que separa la costa de Granada del río Guadalfeo. En esta Sierra, el tejo debió ser relativamente abundante, puesto que aún perviven al menos seis topónimos relacionados con el tejo en los pueblos de la Sierra de la Contraviesa: Barranco del Tejar y los cortijos del Tejar, de la Teja y del Tejarillo en Torvizcón, Molino del Tejar en Almegíjar y Fuente de la Teja en Lobras.

Boissier recoge también la presencia del tejo en sierra Nevada, aunque constata que cada vez debía ser más raro. Este autor describe la vegetación del Barranco Belálcazar, un tributario del Río Monachil situado enfrente del cortijo de San Gerónimo, principal campo base de las expediciones científicas del XIX. Esta vegetación es presentada como el modelo de la que se localizaba en los valles de la vertiente norte entre 3500 y 6500 pies de altura, ocupando las cuestas abrigadas y la orilla

del agua. La vegetación arbórea estaba compuesta por *Salix caproea*, *Taxus baccata*, *Sorbus aria*, *Adenocarpus decorticans*, *Lonciera arborea*, *Cotoneaster granatensis*, *Berberis vulgaris*, *Crataegus oxycantha*, y a veces, *Cerasus avium*, *Fraxinus angustifolia* y en otros valles *Crataegus granatensis*:

“Todos están en general desparramados, de varios de ellos, solamente se encuentran algunos pies en cada valle. Por varios indicios se ve que antes tuvieron que ser mucho más numerosos y formar unas zonas forestales muy bien limitadas, pero la escasez de leña en estos montes les resulta fatal y cada día desaparecen más” (p. 276-277),

A Johannes Rein, en su viaje de 1872, le sorprendió encontrar, aproximadamente a 1.800 m, en la confluencia de los dos arroyos que forman el río Dúrcal, un grupo de tejos. Esta localización está próxima también a un Barranco de los Tejos que confluye aguas abajo con el río Dúrcal.

5.- Conclusiones

Las fuentes consultadas permiten elaborar un mapa de la distribución histórica del tejo en Sierra Nevada. Para contrastar si estas localizaciones se corresponden con el ámbito actual de la presencia del tejo, se han comparado estas citas con la ubicación actual del tejo en Sierra Nevada, en donde aparece en cinco localidades, contando con menos de 1.000 ejemplares en su conjunto (Blanca et al, 1998). Cuatro de estas localidades se localizó geográficamente a través de las citas de Consejería de Medio Ambiente (2003): Dehesa del Camarate, Barranco del Caballo en la cuenca del río Dúrcal, Río Guarnón y proximidades del pico Trevenque, en el Río Monachil (**Tabla 3**).

La presencia del tejo en la Dehesa del Camarate y en el Río Guarnón fue reseñada por Rojas Clemente en 1804 y 1805. La cita del Barranco del Caballo puede relacionarse con la de la excursión de Rein en 1872; además, ya hemos visto que en las cercanías se encuentra el Barranco de Los Tejos. Por su parte, la presencia del tejo en los alrededores del Trevenque, en el cauce medio del Río Monachil, no se encuentra en ninguno de los autores que hemos consultado, aunque en sus cercanías se encuentra una Fuente de la Teja.

Por consiguiente, y como se aprecia en la **Figura 2**, las áreas actuales de distribución del tejo en Sierra Nevada coinciden con algunas de las citas históricas recopiladas, lo que permite concluir que esta información puede ser utilizada como base para la confección de un mapa de distribución potencial del tejo en este conjunto montañoso.

Código	Nombre	Altitud	Municipio
41	Dehesa del Camarate	1.500	Lugros
42	Río Guarnón	2.000	Güéjar Sierra
43	Río Dúrcal	2.000	Dúrcal
44	Río Monachil	1.800	Monachil

Tabla 3. Presencia actual de tejo en Sierra Nevada (Consejería de Medio Ambiente, 2003)

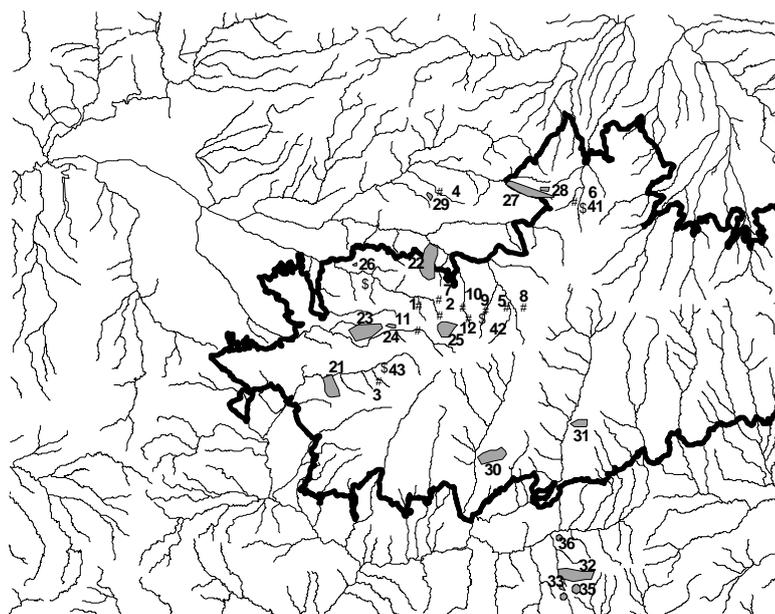


Figura 2.- Localización de las citas de presencia de tejo (1 a 12: fuentes literarias, 21 a 37: topónimos cartográficos; 41 a 44: distribución actual).

6.- Bibliografía

- ANTROP, M. 2004. Why landscapes of the past are important for the future? *Landscape and Urban Planning*, 30 : 1-14
- BLANCA, G.; CUETO, M.; MARTINEZ LIROLA, M.J.; MOLERO MESA, J. 1998. Threatened vascular flora of Sierra Nevada (Southern Spain). *Biological Conservation*, 85: 269-285.
- BLANCA, G.; CABEZUDO, B.; HERNÁNDEZ-BERMEJO, J.E.; HERRERA, C.M.; MUÑOZ, J.; VALDÉS, B. 2000. *Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Sevilla.
- BLANCO CASTRO, E.; CASADO GONZÁLEZ, M.A.; COSTA TENORIO, M.; ESCRIBANO BOMBÍN, R.; GARCÍA ANTÓN, M.; GÉNOVA FUSTER, M.; GÓMEZ MANZANEQUE, F.; MORENO SAIZ, J.C.; MORLA JUARISTI, C.; REGATO PAJARES, P.; SAINZ OLLERO, H. 1997. *Los Bosques Ibéricos*. Editorial planeta. Barcelona.
- BOISSIER, C.E. 1839-1845. *Voyage botanique dans la midie l'Espagne pendant l'annèe 1837*. París (edición en español: *Viaje botánico al sur de España durante el año 1837*, Caja General de Ahorros de Granada, 1995).
- CASTROVIEJO, S.; LAÍNZ, M.; LÓPEZ GONZÁLEZ, G.; MONTSERRAT, P.; MUÑOZ GARMENDIA, F.; PAIVA, J. VILLAR, L. 1986. *Flora Iberica*, Tomo I. Real Jardín Botánico – CSIC. Madrid.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. 2003. *Árboles y arboledas singulares de Andalucía*. Granada. Junta de Andalucía. Sevilla.
- FERNÁNDEZ NAVARRETE, F. 1732. *Cielo y suelo granadino*. Edición de Antonio Gil Albarracín. GBG Editora. Almería-Barcelona, 1997.
- GARCIA LATORRE, J.; GARCIA LATORRE, J. 1996. Sur la répartition actuelle et historique du chêne fagine (*Quercus faginea* Lam.) dans le sud-est de l'Espagne. *Ecologia Mediterranea*, XXII: 59-66
- GARCÍA LATORRE, J.; GARCÍA LATORRE, J. 2002. Los bosques del Sureste árido y “el forestal

- Neanderthal”, En: Charco, J. (coord.) *La regeneración natural del bosque mediterráneo en la Península Ibérica*. Asociación para la Recuperación de los Bosques Autóctonos, Ciudad Real. Pp.: 171-196
- GARCÍA LATORRE, J.; GARCÍA LATORRE, J.; SÁNCHEZ PICÓN, A. 2001. Dealing with aridity: socio-economic structures and environmental changes in an arid Mediterranean region. *Land Use Policy*, 18: 53-64.
- MADOZ, P. 1851. *Diccionario Geográfico Histórico de España y las Posesiones de Ultramar*. Madrid.
- NAVARRO, R.M. 2000. Programa de recuperación del tejo (*Taxus baccata* L.) en la Sierra de la Tejada y la Almirajara-Axarquía (Málaga). *I Jornadas Técnicas sobre el tejo (Taxus baccata L.) y la Sierra de la Tejada*
- NAVARRO, R.M.; PULIDO, A. 1999. Regeneración natural del tejo (*Taxus baccata* L.) en el Parque Natural de las Sierras Tejeda, Almirajara y Alhama (Málaga - Granada). Aplicación a la restauración.
- PFENDLER D’OTTENSHEIM, F. 1849. *Andalucía, la Sierra Nevada, los Pirineos, Madera y Nice*. Sevilla (edición facsímil: Andalucía y Sierra Nevada, Fundación Caja de Granada, 1996)
- REIN, J.J. 1899. *Beiträge zur Kenntnis der Spanischen Sierra Nevada*. Viena (edición en español: Aportación al estudio de Sierra Nevada, Caja General de Ahorros de Granada – Junta de Andalucía, 1994).
- ROJAS CLEMENTE, S. 1804-1809. *Viaje a Andalucía. Historia Natural del Reino de Granada (1804-1809)*. Edición de Antonio Gil Albarracín. GBG Editora. Almería-Barcelona, 2002.
- WILLKOMM, M. 1847 *Zwei Jahre in Spanien und Portugal*. Dresde y Leipzig (edición en español: Granada y Sierra Nevada, Fundación Caja de Granada, 1997)
- WILLKOMM, M. 1882 *Aus den Hochgebirgen von Granada*. Viena (edición en español: Las Sierras de Granada, Caja General de Ahorros de Granada, 1993)