

## DEPARTAMENTO DE BOTANICA

## LOS PISOS DE VEGETACION DE SIERRA TEJEDA

F. ESTEVE CHUECA

## RESUMEN

Sierra Tejeda pertenece a la región bética de la península Ibérica, al sistema montañoso de la Penibética. Se halla situada entre las provincias de Granada y Málaga. Muy abundante en vegetación con numerosas especies endémicas ibéricas y comunidades vegetales muy interesantes que pueden ser clasificadas de la manera siguiente:

- a) Comunidades vegetales del *piso mediterráneo térmico*. Alianza de asociaciones *Oleo-Ceratonion*, entre los 500 y 1.000 m. aproximadamente.
- b) Comunidades del *piso mediterráneo de meseta*. Alianza *Quercion rotundifoliae*, entre los 1.000 y 1.500 m.
- c) Comunidades del *piso montañoso mediterráneo*. Alianza *Aceri-Quercion fagineae*, entre los 1.500 y 2.100 m.

También se encuentran reducidas extensiones de *Quercus pyrenaica* y de *Pinus clusiana*. Las comunidades de etapa de degradación son muy complejas. El matorral espinoso de alta montaña mediterránea es el dominante en los niveles más altos (*Xeracantho-Erinaceion*). Son también de gran interés las comunidades de los murallones rocosos (*Saxifragion camposii*).

## SUMMARY

Sierra Tejeda belongs to the "Bética" region of the Iberian peninsula and to the "Penibética" mountain. It's located between the provinces of Granada and Málaga. Very abundant in vegetation with numerous iberian endemic species and vegetal communities rather interesting and which can be classified in the following way:

- a) Vegetal communities of the *termic mediterranean level*. Alliance of *Oleo-Ceration* associations, located between the 500-1.000 m. approximately.
- b) Communities of the *mediterranean plateau level*. Alliance *Quercion rotundifoliae*, between the 1.000-1.500 m
- c) Communities of the *mediterranean mountain level*. Alliance *Aceri-Quercion Fagineae* 1.500-2.100 m.

Also are found reduced extensions of the *Quercus pyrenaica* and *Pinus clusiana*. The communities of degradation era are very complex. The thorny bush of the mediterranean high mountain is the most prevailing on the higher levels (*Xeracantho-Erinaceion*). They are of great interest also the communities of the rocky thick strong walls (*Saxifragion camposii*).

### RESUMÉ

Sierra Tejada appartient a la region Betique de l'Espagne et a la chaîne Penibétique. Est située parmi les provinces de Granada et Málaga. C'est tres abondant en végétation avec nombreuses espèces endémiques et groupements vegetaux tres interessants. Voici les principaux:

a) Groupements de l'étage méditerrané thermique. Alliance d'associations *Oleo-Ceratonion*, parmi les 500-1.000 m. à peu pres

b) Groupements de l'étage méditerrané de planteu. All. *Quercion rotundifoliae*, parmi les 1.000-1.500 m.

c) Groupements de l'étage montagneux méditerrané. All. *Aceri-Quercion fagineae*, parmi les 1.500-2.100 m.

On rencontrent réduites extensions de *Quercus pyrenaica* et de *Pinus clusiana*. Les étapes de dégradation sont tres complexes. Le buisson épineux d'haute montagne méditerranée c'est le dominant dans les sommets (*Xeracantho-Erinaceion*). Sont aussi tres interessants les groupements des murillons rocheux (*Saxifragion compositi*).

La Sierra Tejada (2.135 m. alt. máx.) pertenece bajo el punto de vista geográfico a la cadena Penibética, como Sierra Nevada, Almijara, Lújar, Ronda, Grazalema y tantas otras serranías cuyas escarpas, collados y vallonadas albergan una interesante representación florística que hacen de Andalucía un auténtico paraíso botánico con sus endemismos y sus abigarradas comunidades distribuidas en una escala que abarca altitudes entre los 0 y cerca de los 3.500 m. s.n.m.

Numerosos botánicos han prestado su atención a Sierra Tejada y la han recorrido en mayor o menos extensión. Citemos entre los pioneros a Webb, Haenseler, Boissier, Reuter, Willkomm, Prolongo, Campo, Del Amo, Porta y Rigo, etc. Más moderadamente, ya en nuestro siglo, Gros, Pau, Ceballos, Vicioso (C.), Cuatrecasas, Rivas Goday y otros.

Sin embargo, entre todos los exploradores botánicos modernos que se han ocupado de Tejada, destaca de manera señalada Modesto Laza Palacios, Farmacéutico malagueño, a quien debemos el trabajo

más completo y documentado sobre la flora tejedense (1), al menos en cuanto a enumeración y corología de las es

#### COMUNIDADES VEGETALES

Sierra Tejeda, en r central y de manera especial respecto a Sierra Nevada, ofrece geobotánicamente tres rasgos fundamentales:

1.º Una altitud en su cota máxima de 2.065 m., lo que supone unos 1.400 m. menos de diferencia con Sierra Nevada. Esto se traduce en una ausencia de las asociaciones nivales y sub-alpinoides tan magníficamente representadas en las cumbres nevadenses.

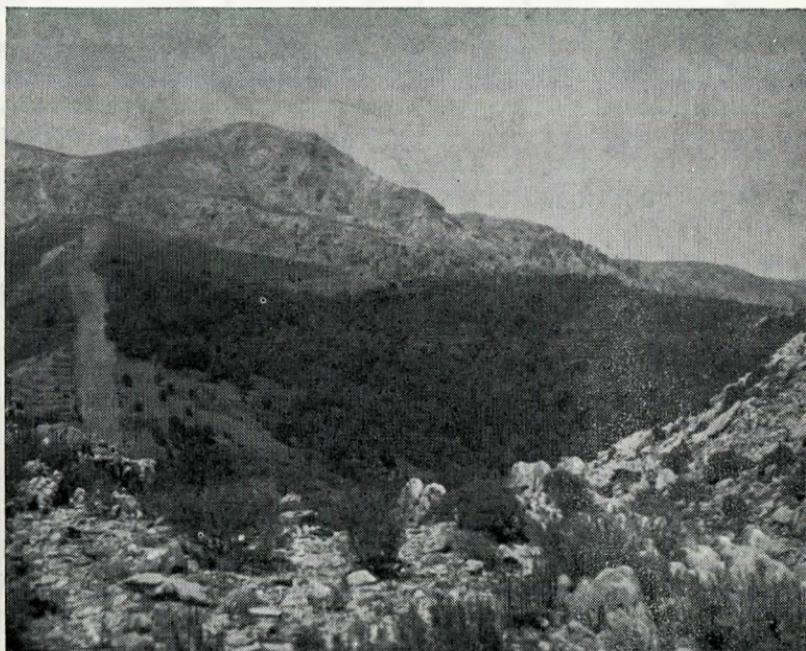


Fig. 1.—Vista de la cumbre de Sierra Tejeda

2.º Un mayor carácter mediterráneo en sus comunidades (especialmente las de su vertiente sur) por proximidad mayor a la costa.

(1) "Estudios sobre la flora y la vegetación de las Sierras Tejeda y Al-mijara". M. Laza Palacios. Madrid, 1947.

3.º Un dominio más acusado de los terrenos mesozoicos sobre los paleozoicos o del estrato-cristalino tan ampliamente representados en Sierra Nevada. Esto imprime un sello a la vegetación que se traduce en una mayor extensión de las comunidades calcícolas o calcícolo-dolomíticas, quedando los esquistosas reducidas a zonas en general de poca amplitud, por lo menos en cuanto a los pisos montano y montano superior.

#### PISO MEDITERRANEO TERMICO

Hasta los 1.000 m. aprox. Ocupa en una gran parte las vertientes meridionales. Bajo el punto de vista geobotánico corresponde a las alianzas de asociaciones *Oleo-Ceratonion* (del olivo y el algarrobo). Su fisionomía es la de una formación arbórea y arbustiva más o menos aclarada y con dominancia de perennifolios de hoja esclerosada.

Principales especies botánicas: *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea*, *Chamaerops humilis*, *Asparagus albus*, *A. horridus*, *Ephedra fragilis*, *Osyris quadripartita*, *Genista retamoides*, *Gymnosporia europaea*, *Withania frutescens*, *Buxus balearica* y *Cneorum tricoccom*.

En las ramblas y fondo de barrancos es muy típica *Nerium oleander*.

#### PISO MEDITERRANEO DE MESETA

Entre los 1.000 y los 1.500 m. aprox. Es el piso de los "encinares" y se extiende por ambas vertientes, alcanzando mayores altitudes hasta los 1.700 en las solanas. Bosques de encinas con matorral arbustivo y tomillar en las zonas aclaradas. La fisionomía de estas comunidades es muy parecida a las mencionadas del piso mediterráneo térmico, pero cambian algunas especies características y el bosque de encinas es más denso en las áreas no degradadas.

Geobotánicamente el piso corresponde a la alianza *Quercion rotundifoliae* y son especies características o frecuentes: *Quercus ilex*, *Q. suber (silice)*, *Q. coccifera*, *Paeonia coriacea*, *Asparagus acutifolius*, *Smilax aspera*, *Crataegus monogyna*, *Retama sphaerocarpa*, *Ononis aragonensis*, *Dorycnium suffruticosum*, *Sarothamnus lusitanicus*, *Colutea arborescens*, *Adenocaulon alaternus*, *Rh. lycioides*, *Cistus albidus*, *C. crispus*, *C. monspeliensis*.

*liensis*, *C. salviaefolius*, *C. ladaniferus* (silice), *C. libanotis*, *Daphne gnidium*, *Hedera helix* y *Rubia peregrina*.

#### ETAPAS DE DEGRADACION

Cuando las comunidades climax de los dos pisos mencionados experimentan una degradación intensa, estas formaciones arbóreas o arbustivas acaban por convertirse en un matorral de pequeños arbustos y matas que en sentido amplio son denominados en nuestra península "tomillares".

En el piso mediterráneo térmico este tomillar corresponde a la alianza *Saturejo-Coridothymion* y ofrece como especies típicas, *Genista umbellata*, *Ulex parviflorus*, *Ononis speciosa*, *Anthyllis cytisoides*, *Calycotome villosa*, *Satureja montana*, *Thymus longiflorus*, *Satureja graeca*, *Rosmarinus officinalis*, *Levandula dentata*, *L. multifida*, *Phlomis purpurea*, *Helichrysum stoechas* y otras.

Si la etapa de degradación corresponde al piso de la encina, el matorral dominante pertenece a la alianza *Levandulo-Genistion Boissieri* o a la *Lavandula-Saenestaboissieri*, *Lavandula lanata*, *Phlomis crinita* var. *malacitana*, *Echium albicans*, *Digitalis oscura*, *Salvia lavandulaefolia*, *Aphyllanthes mosnaboliensis*, *Lithospermum fruticosum*, *Teucrium gnaphalodes*, *Helianthemum cinereum* var. *rubellus*, *Chamaepeuce hispanica*, *Linum narbonneensis*, *Satureja montana* var. *prostrata* y *Festuca scariosa* (*granatensis*).

Estas etapas de matorral-tomillar son las que en cuanto a extensión dominan en Sierra Tejada. Los encinares, robledales y otras formaciones arbóreas han dado paso a esta etapa degradativa cuyo conjunto presta a toda la sierra (igualmente ocurre en otras cadenas montañosas penibéticas) un aspecto de extremada aridez.

#### PISO MONTANO

Desde los 1.500 m. en adelante comprendiendo las cumbres más elevadas de la sierra. Suele hacerse una distinción entre piso montano inferior y superior cuyos límites no se hallan en este caso muy definidos. Podríamos considerar a este tramo altitudinal como el de "arces", "quejigos" y "robles", que probablemente formarían bosques mucho más extensos y frondosos que los que en la actualidad

restan como pequeños núcleos de arbolado ya reducido en gran parte a matorral. La mayor extensión corresponde, como en el piso de meseta y en el término mediterráneo a las etapas sucesionales degradativas, entre las que domina ampliamente el matorral espinoso almohadillado tan típico de la montaña mediterránea.

Bajo el punto geobotánico hemos de reconocer para este piso montano dos variantes que pueden ser coordinadas con dos tipos de substrato: En las calizas, la climax corresponde a la alianza *Aceri-Quercion fagineae* con sus bosquetes de arces. En las zonas silíceas o decalcificadas la alianza *Quercion pyrenaicae*, con bosquetes de robles.

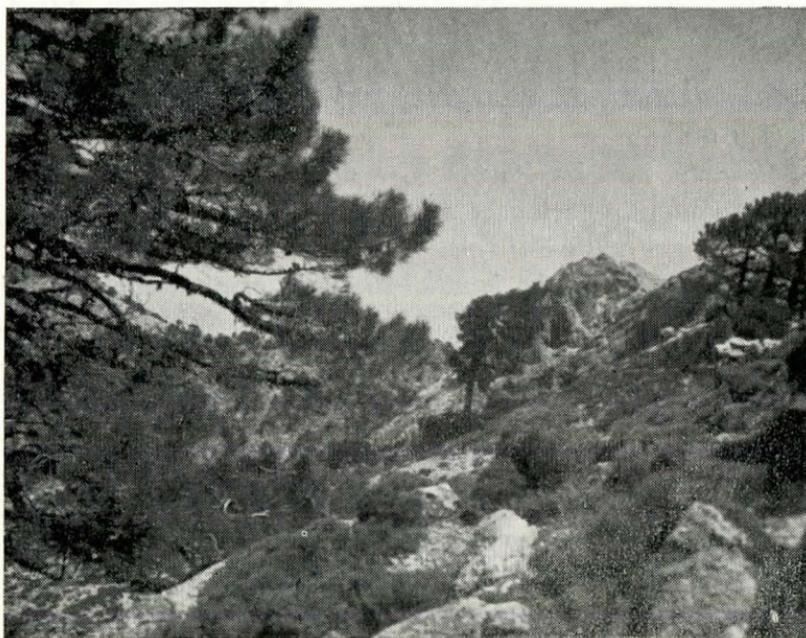


Fig. 2.—Pino negro (*P. clusiana*) en Sierra Tejeda

Como plantas propias o relacionadas con la primera variante pueden citarse: *Acer granatensis*, *Pinus clusiana* (*laricio*), *Daphne laureola* ssp. *latifolia*, *Prunus prostrata*, *Rosa pouzini*, *R. sempervirens*, *Berberis hispanica* y *Lonicera hispanica*.

Los restos de *Quercus pyrenaica* ocupan una extensión ya extraordinariamente reducida y al perderse estos bosques han desapare-

cido también las especies botánicas que en su apogeo debieron con probabilidad acompañar a los robles.

Así como en Sierra Nevada la alianza *Pino-Juniperion sabinæ* se halla ampliamente representada a partir de los 2.200 m. aprox., en Sierra Tejeda no hay altitud para que esta alianza con "pinos silvestres" y "sabinas rastreras" puede presentarse en su verdadera acepción. Sin embargo, la presencia de *Juniperus communis* var. *hemisphaerica* Jun. comm. var. *nana* (s. Laza) y *Lonicera splendida* resultan una tímida iniciación de dicha alianza.

#### ETAPA DE DEGRADACION

Tan solo cabe tener en cuenta las que corresponden al matorral espinoso-almohadillado de montaña mediterránea con la alianza *Xeroacantho-Erinaceion* que puede iniciarse ya a altitudes mucho menores (piso de meseta). Es muy característica su fisonomía con masas espinosas y apretadas en doble defensa contra el viento y los intensos fríos invernales. Son plantas características y que figuran en el catálogo de Tejeda: *Erinacea anthyllis*, *Genista longipes* (te-



Fig. 3.—Un endemismo de la Sierra: *Anthyllis tejedensis*

*jedensis*, *Vella spinosa*, *Ptilo*,  
*Arenaria armerina*, *A. erinacea*, *Astragalus boissieri*, *Anthyllus web-*  
*biana*, *Silene boriü* y *Erodium cheilanthifolium*, entre otras.

La variante sobre derrubios calizos corresponde a la alianza  
 Andryalion agardhi cuyas especies en Sierra Tejada son *Anthyllis*  
*tejedensis*, *Hypocrepis eriocarpa*, *H. rupestris*, *Pterocephalus spa-*  
*thulatus* y *Andryala agardhi*.

#### COMUNIDADES RUPICOLAS

Los murallones rocosos de Sierra Tejada se hallan poblados por  
 una serie de curiosas especies adaptadas a este "habitat" rupestre  
 y que a veces constituyen verdaderas joyas botánicas del rico en-  
 demismo penibético.

Citemos como más típicas: *Kernera boissieri*, *Chaenorrhinum*  
*pusillum* var. *granatense*, *Centaurea boissieri*, *Saxifraga erioblasta*,  
*Campanula mollis*, *Poterium rupicolum*, *Pistorinia hispanica*, *Coty-*  
*ledon umbilicus*, *C. mucizonia*, *Melica minuta*, etc. y los helechos  
*Cystopteris fragilis*, *Asplenium trichomanes*, *Ceterach officinarum*,  
 etcétera.

La riqueza vegetal de Sierra Tejada no hay que buscarla ahora  
 en sus núcleos de arbolado ya casi totalmente destruidos o en sus  
 áreas repobladas  
 que conservan todavía una parte de esos preciados endemismos que  
 mantienen el renombre botánico de las montañas penibéticas.

#### BIBLIOGRAFIA

- E. BOISSIER: "Voyage botanique dans le midi de l'Espagne 1837". Paris,  
 1839-45.
- L. CEBALLOS y C. VICIOSO: "Estudio sobre la vegetación y flora forestal de  
 la provincia de Málaga". Madrid, 1933.
- M. LAZA: "Estudios sobre la Flora y vegetación de las Sierras Tejada y  
 Almijara". Madrid, 1947.
- S. RIVAS GODAY y M. MAYOR LOPEZ: "Aspectos de la vegetación y flora oró-  
 filas del Reino de Granada". Madrid, 1965.
- S. RIVAS GODAY y S. RIVAS MARTINEZ: "Vegetación potencial de la provin-  
 cia de Granada". Madrid, 1971.