

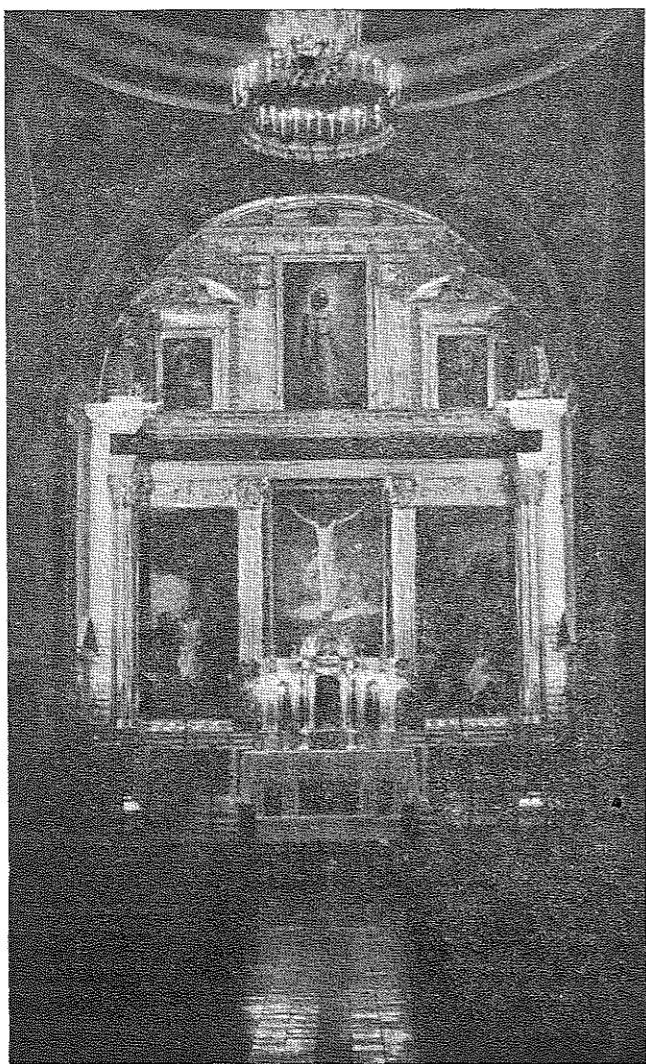
ANUARIO

*del*

ADELANTAMIENTO DE CAZORLA



- (6) Estarraga y Echevarría: «El Cardenal Aragón», París, 1930.
- (7) Lorenzo Polaino Ortega: «El Santísimo Cristo del Consuelo», Conferencia pronunciada en el «Teatro la Merced» de Cazorla en 10 de Septiembre de 1939.
- (8) «Carta del Clero de Cazorla a la Iglesia Catedral de Sevilla, dando cuenta y pidiendo ayuda para remediar los daños sufridos con la inundación de 1694».
- (9) J. Sanjuán: «Resumen histórico de los acontecimientos ocurridos en Cazorla cuando la Guerra de la Independencia». Baeza, 1846.
- (10) «Memoria de la Real Cofradía del Santísimo Cristo del Consuelo». Tipografía Bedonés, Granada 1940.
- (11) Por designación de la Real Cofradía, el autor de este trabajo suscribió con el pintor Madrazo el contrato de reproducción de la imagen desaparecida, por el precio de 9.000 pesetas. El documento contractual se firmó en el Hotel Ritz de Madrid, el día 25 de Julio de 1939, suscribiéndolo también como testigos los cazorleños Don Manuel Cobos Ortiz y Don Pedro García Lara. Igualmente, por encargo de la Hermandad del Señor, quien esto escribe, en compañía de los hermanos y artistas Don Eduardo de la Torre Montoro y Don Antonio Jiménez de la Torre, visitó en Lequeitio el estudio del pintor cuando la obra estuvo terminada, para dar la aprobación a lo realizado y recibir allí su entrega para la Cofradía, según se había contratado.
- (12) Para cumplimentar el acuerdo de la Junta General



El nuevo retablo terminado.

Ordinaria de 1953, la Junta Directiva de la Real Cofradía me comisionó la firma en su nombre del contrato de ejecución de los lienzos para el retablo, con los pintores sevillanos Juan Miguel Sánchez y Alfonso Grosso. Este contrato se firmó en Sevilla el 30 de Junio de 1953. Según él la obra pictórica había de estar terminada en 30 de Marzo siguiente (en realidad no se terminó hasta el 29 de Abril), y el importe de la pintura realizada por cada uno de estos maestros era de cincuenta mil pesetas, es decir en total cien mil pesetas. En primeros de Septiembre del año citado, el Mayordomo D. Enrique E. Ortega Martínez, y el Tesorero Don Luis Lorente Bautista, suscribieron con el ebanista-tallista, Francisco Julio Pajares la realización de la obra de madera del retablo, que había de estar terminada el 30 de Febrero siguiente, por el precio total, incluidos materiales, de sesenta mil pesetas. El 17 de Febrero de 1954, los mismos directivos contrataron el dorado del retablo con el maestro granadino Antonio Díaz Fernández, en el precio de veintiseis mil quinientas pesetas, toda la mano de obra, y la Hermandad adquirió el pan de oro necesario, de veintidós quilates, que importó treinta mil

cuatrocientas cuarenta pesetas. El importe total del retablo fué de doscientas diez y seis mil novecientas cuarenta pesetas, más algunos gastos de transporte, coste del mármol, y otros menores, que arrojan la cifra aproximada de doscientas treinta mil pesetas.

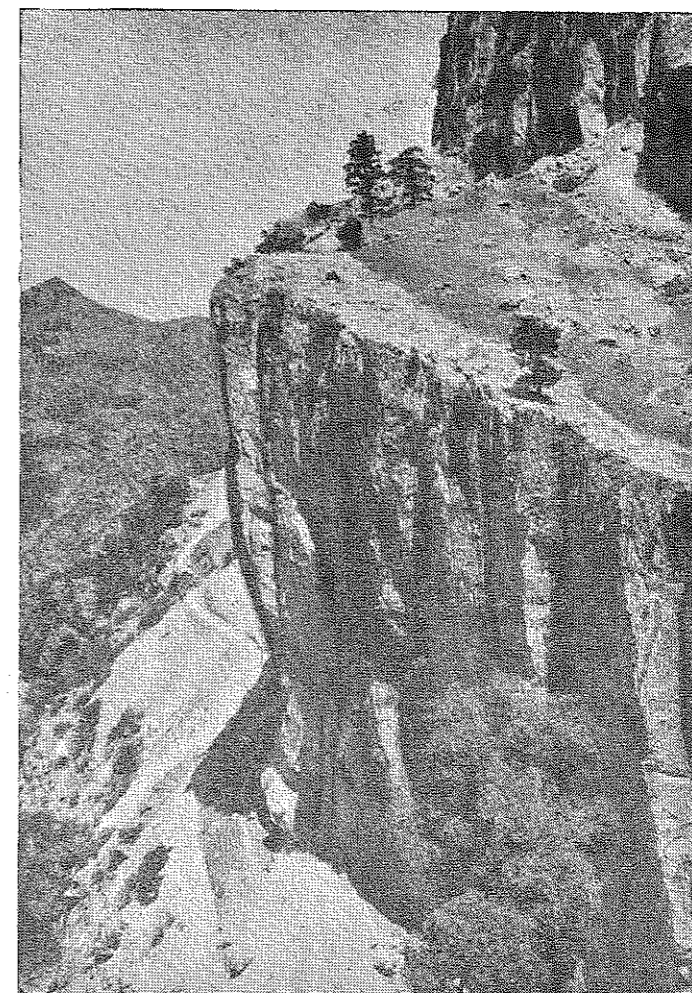
(13) Lorenzo Polaino Ortega: «Embajadas de arte entre Cazorla y Sevilla» en «Paisaje», n.º 89.

## La riqueza botánica de la sierra de Cazorla

### Prólogo

Ha sido uno de los fenómenos más curiosos de la historia española como la exploración botánica de sus tierras, tan enormemente ricas, ha sido, en gran parte, la labor de investigadores de otros países (no queremos emplear aquí esa palabra tan antipática que es «extranje-

ro».) No queremos decir con esto que la labor de los botánicos nacionales ha sido despreciable: al contrario, los nombres ilustres de La Gasca, Clemente, Cavanielles, Mutis y otros muchos más, ocupan ya un sitio de honor, y con pleno derecho, entre los «grandes» de la ciencia. Pero queda el hecho. Apenas pasa un año sin que haya venido a España un botánico francés, inglés o de otro país europeo, o quizás americano. Algunos vuelven otros años más; todos se quedan con un recuerdo inolvidable. No pretendemos discurrir el por qué, ni el cómo de esta situación: hay motivos científicos, hay motivos materiales, hay motivos espirituales... quizás el escapar del cielo gris de los países nórdicos, quizás la promesa de aventuras, quizás un alma en busca de un ambiente donde se puede respirar libre, donde los valores primevales de nuestra cultura y religión se aceptan como cosa normal, parte integral de la vida cotidiana. Podríamos señalar la triste situación de la botánica en España en comparación con sus vecinos más afortunados, lo muchísimo que queda para hacer y los poquísimos que somos para la labor. Sí, todo esto y más. Una de las consultas más frecuentes en los centros botánicos de Inglaterra, cuando llega el veraneo, es si hay algún libro de bolsillo con láminas en colores que pueda servir para identificar las hierbas y árboles más frecuentes en España. Estas preguntas no vienen de los botánicos sino de gentes diversas: los turistas, los empleados, amas de casa, gente de toda índole. He tratado en varias



Parte superior del salto de los Organos con el *Ptilotrichum Reverchonii*, *Geranium cataracterum*, *Viola cazorlensis*, etc.

ocasiones de explicar el interés consumante que posee el anglo-sajón en las flores, y la actitud del celtíbero frente a la misma situación. Ambas cosas difíciles. ¿Podríamos aprender, quizás, el uno del otro? Nosotros que tenemos la gran suerte de poder reclamar las tierras giennenses como nuestra «patria» chica», sobre todo los que nacimos debajo de la sombra de la Peña de los Halcones (o, como yo, lo reclamamos como derecho de matrimonio), nosotros tenemos en nuestras montañas, en los prados, en los valles, una herencia de la naturaleza que tan poco merece ese desprecio que le acordamos. En cada rincón de nuestra serranía argétea tenemos, si queremos buscarlo, un tesoro. Pero ya no puedo explayarme sentimentalmente: me han pedido un trabajo científico y me disculpo por lo que sigue.

### Breve resumen histórico

La historia de estudios botánicos en la Sierra es breve. Hasta el año 1900, quedó virgen aparte de unas visitas de inspección de ingenieros forestales tales como Laguna quien cita algunas de las especies arbóreas y arbustivas en su «Flora Forestal de España», obra publicada en 1883-1890. En el famoso «Prodromus Florae Hispanicae», obra básica para la flora española, escrita por el alemán Willkomm y el danés Lange, entre los años 1860 y 1893, la Sierra de Cazorla está citada solamente dos o tres veces.

El primer botánico en visitar Cazorla era el sacerdote francés Michel Gandoger en los años 1902 y 1903. Este era el descubridor de la famosa *Viola cazorlensis* de la cual hablaremos más adelante. Pero las primeras investigaciones fueron las hechas por otro francés, Elisée Reverchon, durante sus excursiones botánicas en el sur de España entre los años 1900 y 1906. Los resultados del trabajo de Reverchon, publicados por el abate Hervier en colaboración de otros botánicos europeos, formaron la única base para nuestro conocimiento de esta flora interesantísima hasta las investigaciones del presente autor.

Algunas colecciones fueron hechas posteriormente por los españoles Cuatrecasas, Martín Bolaños y Ceballos, por los ingleses Lacaita y Willmott. Lacaita publicó un pequeño trabajo rectificando algunos de los muchos errores topográficos en los estudios de Reverchon.

Don Enrique Mackay, entonces Ingeniero Jefe de la provincia de Jaén, escribió en 1917 un folleto titulado «La Sierra de Cazorla bajo su aspecto forestal» que contiene preciosos datos acerca de cuestiones de repoblación forestal y la historia de los cultivos en la sierra, además de una descripción general del territorio.

### La sierra: geología y clima

De la geología de la Sierra solo queremos destacar la naturaleza predominante caliza del substrato. Es un fenómeno que la vegetación y flora desarrollada en los suelos derivados de rocas calcáreas es siempre más interesante y más rica que la de los suelos silíceos. En la Sierra de Cazorla se puede comprobar ampliamente este hecho. El clima de la Sierra ya es bastante bien conocido aunque faltan datos precisos sobre la humedad relativa y los vientos. En forma muy resumida se puede decir que el clima del territorio es duro: los inviernos muy fríos con temperaturas mínimas hasta -12.º C. en enero y febrero, y frecuentemente nevada considerable. Después de una primavera corta, la temperatura sube rápidamente en Mayo-Junio alcanzando cifras máximas de más de 40.º C. en la sombra. Un dato más importante, desde el punto de vista de la vegetación, es la pluviosidad excepcional que coloca la Sierra entre las zonas de más lluvia total de España. En algunas estaciones un total anual de hasta 2000 mm. ha sido notado: éste se puede comparar con los 706 mm. de Jaén, capital de la provincia. La lluvia sube por el valle del Guadalquivir y es de carácter tormentoso en primavera y otoño, mostrando picos en estas épocas; en el invierno la precipitación es más o menos continua, mientras los veranos son notablemente áridos aparte de tormentas ocasionales. El efecto sobre la vegetación de la plu-

viosidad tan marcada dentro de una región de clima mediterráneo es muy marcada, sobre todo en las masas forestales.

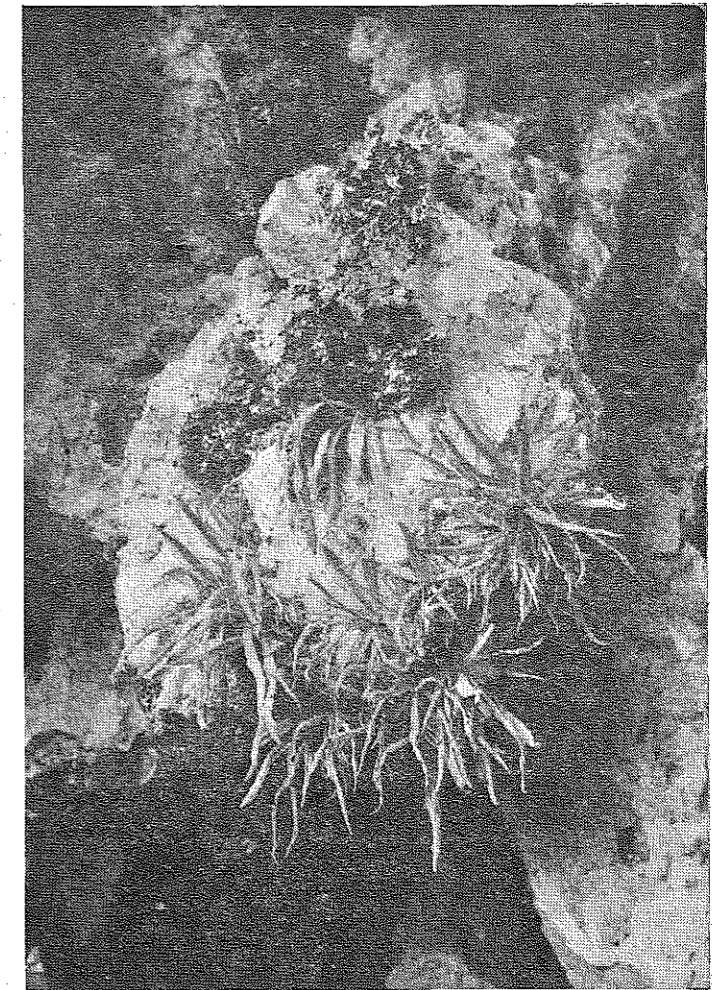
### Vegetación

Resulta algo difícil resumir en pocas palabras una cosa tan variada como es la vegetación de Cazorla. Aquí haremos unas observaciones sobre las formaciones y comunidades vegetales más importantes sin entrar en más detalles. Sería conveniente, para la mejor orientación del lector, describir primero los tres «pisos» de vegetación representados en la sierra. Primero *el inferior* (o técnicamente dicho, el húmedo-templado-semi-árido) de 700 hasta 1300-1400 m. s. m. Aquí el cultivo del olivo es muy frecuente en las zonas inferiores; y se aprecia el desarrollo mayor del pino de Aleppo, la encina, pino negral y cornecabra; en este piso se desarrolla la maleza en un enclave especialmente húmedo. 2) *El montano* (o húmedo), desde 1300-400 hasta 1700-1800 m. Más notable aquí es el desarrollo importante del pino salgareño (*Pinus nigra*) con algo del pino negral (*Pinus pinaster*), quejigo (*Quercus lusitanica*), el arce (*Acer monspessulanum*), *Berberis*, *Rhamnus*, *Crataegus* y muchas otras más. En este piso es donde hay el mayor desarrollo de la vegetación rupícola que tanta fama da a la sierra: entre otras muchas se puede citar la *Viola cazorlensis*, *Ptilotrichum Reverchonii* (especie exclusiva de estas montañas), las Saxifragas, etc. 3) *El piso su-*

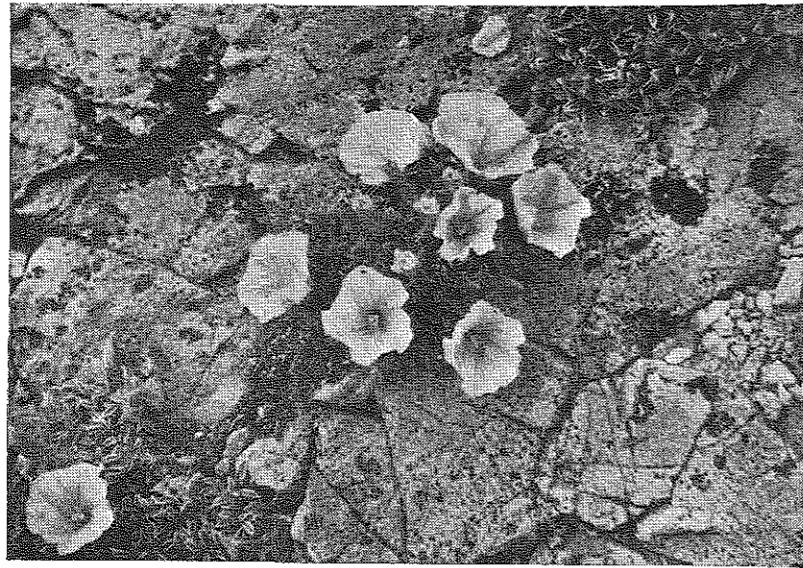
*perior o alto montano*, de 1700-1800 hasta 2100 m. En este, el piso superior, la vegetación característica es de los juníferos enanos (*Juniperus sabina humilis*, *J. communis montana*) y de las camefitas espinosas, tales como el piorno, piorno negro, astrágalo espinoso, que constituyen las llamadas formaciones de xero-acanthetum, descritas por primera vez en la vecina Macizo de Mágina. Los bosques del pino salgareño ya son más escasos y demuestran mayor desarrollo del estrato arbustivo. En Cerro Cabañas se nota un subpiso especial por encima de los enebros y piornos, formado por especies saxícolas, en las rocas y pedregales. En este subpiso hemos descubierto en los últimos años dos especies nuevas para la ciencia, un geranio (*Geranium cazorlanum*) y la *Aquilegia cazorlensis*.

Con esta base podemos señalar ahora las formaciones más notables de la sierra.

*Pino salgareño (Pinetum nigrae)*. Este pino es la especie arbórea de mayor importancia en esta región: forma bosques densos en la



*Pinguicula vallisneriifolia* en los rebordes de toba en el Chortadillo de la Magdalena



*Convolvulus nitidus* en los vertientes superiores de Cerro Cabañas, 1900 m. s. m.

mayoría de los tipos de suelos, sobre todo en la zona cretácea. Solamente en algunas partes donde el suelo es escaso y discontinuo se ve limitado su desarrollo, y en el piso superior entre los 1900 y 2000 m. en las vertientes superiores de Cerro Cabañas y Cerro de las Empanadas. Allí, los troncos malformados y comidos que continúan hasta los mismos picos, sugieren que anteriormente el pino tenía mayor extensión en estas cumbres. Como Don

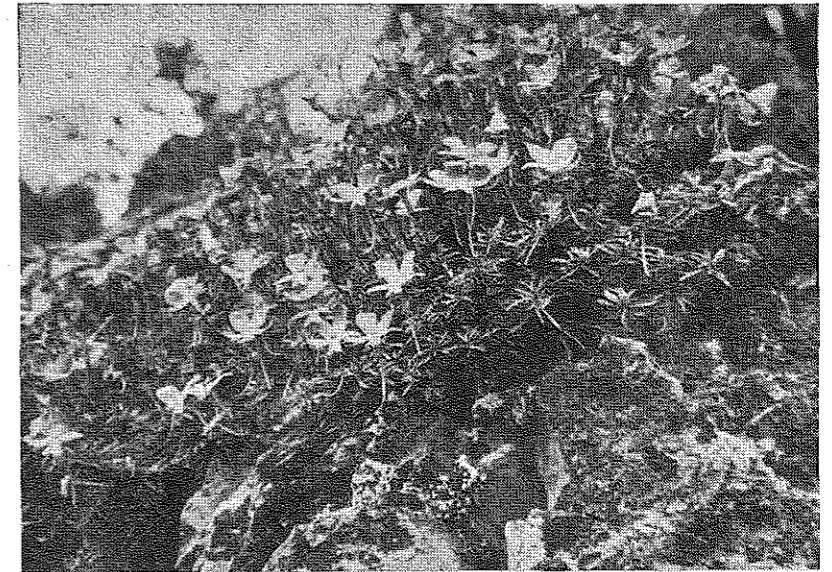
Enrique Mackay ha señalado ya, todo intento de repoblación aquí sería extremadamente difícil. El estado de degradación de los restantes pinos en estas alturas se ve cada vez más agravado por la acción de los pastores. La dominancia del pino salgareño en la sierra se puede explicar por tres factores: a) las condiciones climáticas y geológico-geográficas coinciden plenamente con el comportamiento ecológico del pino que es de tipo sub-mediterráneo y más mesofítico que el pino de Aleppo, eu-Mediterráneo. El pino salgareño forma el climax climático del territorio, o sea, que representa la máxima expresión de la vegetación posible en las condiciones climáticas y ecológicas actuales. Esto se puede comparar con el vecino Macizo de Mágina donde el climax climático es de la encina, debido a sus condiciones climáticas más áridas y lluviosidad mucho menor. b) El salgareño está adaptado para crecer en altitudes elevadas (tiene una resistencia muy alta contra el frío) y así no tiene que competir mucho con el pino negral y el pino de Aleppo que son especies más xerotérmicas y restringidas a niveles inferiores. c) En la zona de contacto entre el pino salgareño y los otros pinos en altitudes bajas, el primero es más resistente a la sombra que las otras dos y conserva su vitalidad durante sus años vegetativos bajo la sombra de las otras especies. En resumen, el pino salgareño forma el climax de la vegetación en la sierra, sea en forma natural y espontánea, sea en forma semi-natural a causa de los intentos de repoblación.

*Pino negral o rodeno (Pinetum pinastri)*. Esta especie es la segunda en importancia en la vegetación arbórea de la sierra. Probablemente estaba restringida hasta recientemente a suelos arenoso-calcareos o calizos compactos en la zona Jurasica, pero ha ampliado su área como consecuencia de la regresión de la encina y quejido en el piso inferior y en los niveles bajos del piso montano. Esta especie tiene grandes capacidades de invasora, una vez abierto el camino mediante la intervención antropogénica (tala, incendios, etcétera). Su presencia continua, hasta formar comunidades climáticas en la región potencialmente ocupada por la encina, se debe a la acción antropogénica más o menos permanente, porque sin esta ayuda pronto sucumbiría bajo la sombra de la encina debido a su naturaleza marcadamente heliófila. El pino rodeno típico demuestra en el Levante una preferencia para los suelos ricos en sílice y no se desarrolla bien en suelos calizos, (de aquí su nombre vulgar, rodeno o rodzeno). Sin embargo, en las Sierras de Segura, Sagra, Cazorla, Baza, Mágina y otras montañas meridionales, se encuentra en

suelos calizos y hasta incluso rechaza a veces los suelos silíceos. Aquí hay un problema digno de estudiar en la sierra. El pino rodeno es menos resistente a las temperaturas bajas que el salgareño y no se desarrolla bien en la parte superior del piso montano, por la humedad elevada en invierno y las temperaturas frías. Es frecuente en la sierra de Cazorla ver la zonación clásica del pino rodeno en los niveles inferiores del piso montano, seguido del pino salgareño en los niveles superiores.

*Pino de Aleppo (Pinetum halepensis)*. El pino de Aleppo juega un papel poco importante en la vegetación de esta región. Su área primitiva, hasta quizás hace un siglo, fué en las altitudes inferiores de la zona triásica en suelos secos y compactos derivados de los areniscos y arcillas rojas. Recientemente su área se ha extendido y ahora se encuentra en suelos yesosos y dolomíticos en el piso inferior y en la parte inferior del piso montano, pero raramente tiene una extensión considerable por encima de los 1000-1200 m. s. m. aunque su límite altitudinal es de unos 1300-1400 m. De todos los pinos españoles, el de Aleppo es el más xerotérmico. La regresión de la encina en el piso inferior ha provisto el núcleo primitivo del pino con las condiciones adecuadas para su extensión: en la región mediterránea este pino tiene fama por sus capacidades de invasión de las comunidades degradadas de encina, formando a veces bosques bien desarrollados. El avance y desarrollo del pino en estas condiciones obedece casi sin excepción a factores antropogénicos. Cuando se quita la intervención del hombre, la sucesión natural en las comunidades mezcladas del pino y de la encina resulta en la sustitución del pino por la encina, porque aparte de sus características ecológicas similares en cuanto a su resistencia a condiciones difíciles o extremas, sus tolerancias de sombra son marcadamente distintas. El pino de Aleppo, además de ser la especie más xerotérmica, es la que tiene las mayores exigencias de luz: las especies más características en el subsuelo del pinar son el romero, el espliego y la jara, todas especies netamente heliófilas. El pino no puede desarrollarse bajo la sombra de la encina, sus ramas se tuercen en busca de la luz, y finalmente se muere vencido. El climax del pino de Aleppo entonces se puede denominar falso, ya que es el resultado de la intervención semi-permanente del hombre.

*Encina (Quercetum ilicis)*. La encina, en forma arbórea, tiene una representación muy escasa en la sierra: las condiciones climáticas no son óptimas para su desarrollo (sobre todo la pluviosidad tan elevada) y en el piso montano se encuentra solamente como resultado de la acción antropogénica donde el pino salgareño ha sido eliminado por la tala o el incendio. Sin embargo se halla a veces en el piso montano formando comunidades mezcladas con el pino salgareño, pino rodeno, quejigo, Acer, etc. En circunstancias favorables estas mezclas pueden resultar más o menos estables. De otra parte, en el piso inferior más xerotérmico, la encina constituye indudablemente la comunidad climático-climática potencial, y elimina el pino rodeno o de Ale-



*Viola cazorlensis* en las rocas debajo de Cerro Cabañas

po cuando hay competición natural entre estas especies. Sin embargo, como consecuencia de las enormes talas e incendios que ha sufrido, la encina, ha quedado representada solamente en las zonas más bajas, por comunidades mal desarrolladas y en gran parte reemplazadas por el pino rodeno y el pino de Alepo. En la zona de la maleza está ampliamente extendida, pero de igual modo poco desarrollada, y forma matorrales con la coscoja, enebro, cornicabra, madroño, etc. Las comunidades degradadas de la encina que se encuentran por toda la zona baja sugieren que en algún tiempo formaban bosques mucho más extendidos. No hemos visto en ninguna parte de la sierra bosques de encina que se puedan considerar como formando el climax de la vegetación. Comunidades con la encina en forma arbustiva se hallan muy difundidas: las especies que acompañan la encina en estas condiciones son la coscoja, retama, hiniesta, lentisco, cornicabra, madroño, etc. Cuando la encina se encuentra en estado aún más degradado, forma en el piso inferior, comunidades con tomillos (tomillares), espliego, salvia, mejorana, teucrio, polio, rompesacas, etc. con algunas matas de piorno, enebro y berberis.

*Quejigo (Quercus lusitanica)*. Hoy en día el quejigo tiene una representación muy escasa en el territorio y muy raramente forma comunidades distintas. Ejemplares bien desarrollados se hallan salpicados por casi toda la sierra, sobre todo en bosques de encina, pino salgareño o en bosques mezclados. Probablemente el quejigo, hasta el fin del siglo pasado, mientras la selva se conservó casi virgen, se encontraba con la encina en el piso inferior, buscando los sitios más frescos. Pero después de los incendios y talas de este siglo tuvo, que huir a las altitudes superiores donde se hallaba libre de competición de los pinos agresivos, (rodeno, de Alepo) y encontró refugio en el área general del pino salgareño que tiene las mismas características ecológicas que el quejigo.

*Enebro y sabina forma rastrera*. Entre 1700 y 1800 m. s. m. donde las comunidades del pino salgareño empiezan a esclarecer, empieza una vegetación distintiva formada de enebros y sabinas enanos y matas almohadilladas espinosas y xerofíticas. Las condiciones climáticas de esta zona son extremas: las temperaturas de verano son muy elevadas, y en el otoño hay un descenso muy marcado, y las bajas temperaturas que alcanzan extremos en el invierno persisten hasta muy avanzada la primavera. La acción del viento, la nebulosidad muy baja y la falta de vegetación arbórea, convinan con estos efectos de temperatura a producir condiciones extremadamente xerofíticas. Las especies más frecuentes en esta zona son: el enebro y sabina, los dos en forma rastrera «pseudos-alpina», el piorno, blanco y negro, sangrecristo, el aliso espinoso, la rascavieja, el Berberis, etc.

*Las comunidades rupícolas*. Quizás la mayor riqueza botánica de la sierra está en la flora de las rocas. Casi nada sabemos de sus condiciones de vida pero nos pueden dar valiosos datos para nuestro conocimiento de la historia de la vegetación de la región. Muchas de las especies rupícolas son relictas de tiempos pasados y han buscado el refugio de las rocas donde se encuentran y en condiciones ecológicas más adecuadas para su vida. Este tópico, uno de los más libres de competición con las especies más agresivas de los vertientes abajo, e interesantes de la botánica, no le podemos discutir aquí. Nos limitaremos a indicar los sitios donde se hallan las comunidades de más riqueza e interés. En los peñascos de los Organos, a unos 1500 m. s. m. encontramos la asociación más selecta de todas: la *Sarcocapnos crassifolia* var. *speciosa* que está casi siempre confinada en sitios secos, debajo de rocas salientes, *Ptilotrichum Reverchonii*, en caras verticales más o menos soleadas; *Viola cazorlensis*, en laderas ligeramente sombreadas o en rocas subverticales; el *Geranium cataractarum*, una especie umbrófila hallada generalmente en las rocas sombreadas debajo de rocas salientes; y muchas más, cada especie con sus distintas preferencias ecológicas. En cerro Gilillo, Los Poyos de la Carilarga, Cueva de la Fuente Umbría, hay agrupaciones casi tan ricas. Y mucho más cerca, en el Choradillo de la Magdalena (generalmente confundido con la cercana Cueva del mismo nombre) se halla una de las plantas más interesantes del mundo, el extraordinario troglodita *Pinguicula vallisneriifolia*. Esta especie insectívora que adorna los rebordes cubiertos de toba del choradillo, con sus ho-

jas largas y estrechas de verde claro, cubiertas de moscas atrapadas y sus flores azules llamativas, sólo se conoce hoy en día en esta sierra. Cómo ha llegado a estas montañas es uno de los muchos misterios de la flora de Cazorla que quedan para resolver. Se podía citar muchas especies más, pero solo tienen nombres científicos latinos, tan poco es el interés de los serranos en su flora tan atrayente. Referente a esto podemos contar la historia del descubrimiento de la famosa *Viola cazorlensis*, quizás la única bien conocida por los Cazorleños: tanta era la emoción del botánico francés, descubridor de la viola, al mirar su extraordinaria belleza, que quitó su sombrero e hizo una profunda reverencia, diciendo «Madame, je t'adore».

*La flora*. Para terminar daremos unos datos referentes a la composición de la flora de la sierra. Tenemos un total de casi mil especies, la mayoría con una distribución más o menos mediterránea. El porcentaje de especies endémicas a España, entre estas, es de 30 %, una cifra muy elevada. Hemos descubierto varias especies y formas nuevas para la ciencia durante nuestros trabajos recientes, y el número total de especies sólo conocidas en la sierra de Cazorla, alcanza la cifra de 15, lo que coloca a la sierra entre las primeras de España y de la región mediterránea a título de cantidad de endemismos. Además hay muchas especies que no se conocen en Andalucía fuera de nuestra sierra.

*Epílogo* — Hemos hecho el trabajo del científico: constan las cifras, los hechos, los problemas, la parte fría y formal. Queda para vosotros, herederos de tanta riqueza, los valores morales, culturales e espirituales. ¡Cuidado que no se evaporen en el alambique del olvido!

Por el Dr. V. H. Heywood  
Profesor agregado del Instituto Botánico  
J. A. Cavanilles del C. S. I. C.

Cazorla 20 de Agosto de 1954

