

Flora Cormofítica de la Sierra de la Pila (Murcia, SE. de España) I

POR
FRANCISCO ALCARAZ *
y XAVIER LLIMONA **

RESUMEN

«Flora Cormofítica de la Sierra de la Pila (Murcia, SE de España) I».

La Sierra de la Pila es un macizo situado en el margen oriental de la provincia de Murcia (España).

Se delimita la zona objeto de este estudio dando cuenta de los más destacados caracteres climáticos, edáficos y geológicos.

Se citan 213 especies recolectadas en el macizo y sus inmediaciones (el resto, hasta 450, serán objeto de un segundo trabajo). De entre las citas cabe destacar las que figuran en la lista del resumen inglés.

SUMMARY

«Cormophytic flora of Sierra de la Pila (Murcia, SE Spain) I».

The Sierra de la Pila is a mountain (1.264 m) located in the eastern border of the Murcia Province, closing to the N the medium valley of Segura river. A sketch of geographic, geologic, pedologic and climatic characterisation of the explored area is given.

From the 450 cormophytic species found in the range and outskirts, 213 are reported in this paper. Some of the more interesting ones are:

* Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias, Universidad de Murcia.

** Departamento de Botánica, Facultad de Biología, Universidad Central de Barcelona.



Anagallis tenella L., *Anthllyis x media* Pau, *Armeria Filicaulis* (Boiss.) Boiss. *Astragalus grossi* Pau, *Biscutella valentina* (L.) Heywood, *Campanula mollis* L., *Centaurea boissieri* DC. subsp. *mariolensis* (Rouy) Dóstal, *Guillonea scabra* (Cav.) Cosson, *Guiraoa arvensis* Cosson subsp. *arvensis*, *Helianthemum rosmaesslerii* Willk. var. *hieronymi* (Sennen) F. Q. et Rothm, and *Hypericum australe* Ten.

La Sierra de la Pila es un macizo montañoso alargado en dirección NE-SW, situado en el margen oriental de la provincia de Murcia (ver figura 1).

Está encuadrado en el rectángulo determinado por las coordenadas geográficas 1° 8' a 1° 20' de longitud Oeste y 38° 14' a 38° 19' de latitud Norte.

Está comprendido dentro de las cuadrículas UTM de 50 Km de lado utilizadas en la elaboración del Atlas de la Flora Europea designadas XH2 y XH4. A efectos del catálogo florístico de la Región Murciana, está comprendido en las cuadrículas de 10 Km de lado designadas XH43, XH44, XH53, XH54, XH63 y XH64.

La altitud es moderada. Destacan; en el tramo oriental, los picos de Los Cenajos y de La Pila, con 1.200 y 1.264 m, respectivamente, y, en el tramo occidental, el pico Caramucel, con 1.023 m.

Numerosas ramblas y paredes rocosas verticales contribuyen a darle un aspecto abrupto muy característico.

El macizo está enclavado en las zonas externas de las Cordilleras Béticas, donde, tras los trabajos de Blumental y Fallot (1945), se distinguen dos grandes conjuntos tectónicos y paleogeográficos: el Prebético, autóctono y nerítico, al Norte, y el Subbético, alóctono, cabalgando de Sur a Norte sobre el conjunto precedente. Este último está mejor representado en el tramo oriental de la Sierra.

Los materiales presentes son en su mayor parte carbonatados. El Subbético está representado por areniscas, margas (que en ocasiones son muy yesíferas), calizas y dolomías. El Prebético, más extenso y complejo, está constituido por margas, areniscas, margocalizas y diversos tipos de calizas.

Los depósitos cuaternarios ocupan las áreas deprimidas comprendidas entre los accidentes geográficos del macizo. Son esencialmente detríticos y están constituidos por arcillas, limos, gravas, conglomerados de diverso grado de consolidación, coluvios y otros materiales menos fre-

cuentes. En general, la estructura que presentan estos depósitos es poco uniforme y con espesores muy variables.

La diversidad de suelos es acusada, con un desarrollo mayor en los formados en la vertiente norte del macizo, donde diversas causas (más humedad, menor influencia humana, menor pendiente media, y vegetación mejor conservada) han favorecido la evolución y conservación del perfil.

En general, los suelos desarrollados sobre calizas, calizas arenosas y dolomías son poco profundos, en muchas ocasiones confinados a fisuras con materiales de relleno. El horizonte A1 suele ser de un espesor considerable, mientras que los horizontes de alteración no se presentan o, en el mejor de los casos, son muy incipientes. La materia orgánica está bien humificada. Suelen presentar un elevado contenido en carbonato cálcico y alto grado de saturación en bases, con un pH algo superior a 8.

Cuando el material original es una molasa, se llegan a formar horizontes de alteración empardecidos, pobres en arcillas y prácticamente descarbonatados. Sin embargo, los horizontes de superficie son muy ricos en carbonatos, con materia orgánica incompletamente humificada y pH próximo a 8.

Los coluvios constituyen el material original de varios tipos de suelos, entre los que se cuentan los más profundos que hemos observado. Presentan un acusado lavado en carbonatos en los tramos superiores del perfil y una acumulación en profundidad, que en ocasiones es lo suficientemente intensa como para dar horizontes Cca.

Finalmente, los suelos desarrollados sobre materiales ricos en yeso, frecuentes en la base suroriental del macizo, suelen ser muy superficiales, con una vegetación muy condicionada por las particularidades que le imprime la composición del material original.

Los datos climáticos de la estación meteorológica situada en la base de la ladera noroccidental del macizo (ver tabla I), nos han permitido caracterizar el clima de ese tramo de la sierra.

Para la comprensión del clima como unidad hemos utilizado el diagrama ombrotérmico de Gaussen.

En él se destacan los meses relativamente áridos (zonas punteadas), en los que la curva t queda por encima de la p ; y los húmedos (zonas rayadas verticalmente), en los que la curva p queda por encima de la t .

El clima es de tipo mediterráneo, con un acusado período seco que coincide con los meses más calurosos; las precipitaciones son escasas y la temperatura media anual es relativamente elevada (clima del tipo IV, según Walter y cols.).

TABLA I
ESTACION ABARAN (SIERRA DE LA PILA)
300 m. s. n. m.

<i>Temperaturas</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>	<i>Anual</i>
Medias	09,0	09,6	11,3	14,0	17,6	21,3	24,9	24,9	21,6	15,8	11,7	09,8	15,9
Máxima media... ..	15,2	16,4	18,4	20,8	25,3	29,2	33,8	33,5	31,3	23,5	17,9	14,5	
Mínima media	03,4	04,1	05,5	08,1	10,7	14,6	17,7	17,5	15,2	11,5	06,6	04,1	
Máxima absoluta	21,1	22,7	25,9	28,3	32,2	36,0	40,1	39,4	34,6	29,5	23,9	20,2	
Precipitación	-1,9	-1,3	-0,2	03,1	06,0	09,9	13,7	12,8	11,4	05,6	00,0	-1,2	
Mínima absoluta	15,3	15,2	33,4	38,8	38,3	25,4	04,2	13,1	36,4	55,9	32,2	26,2	342,8



(a) ABARAN (S. DE LA PILA (300m))
 [18] (c)

(d) 15,9

(e) 342,8

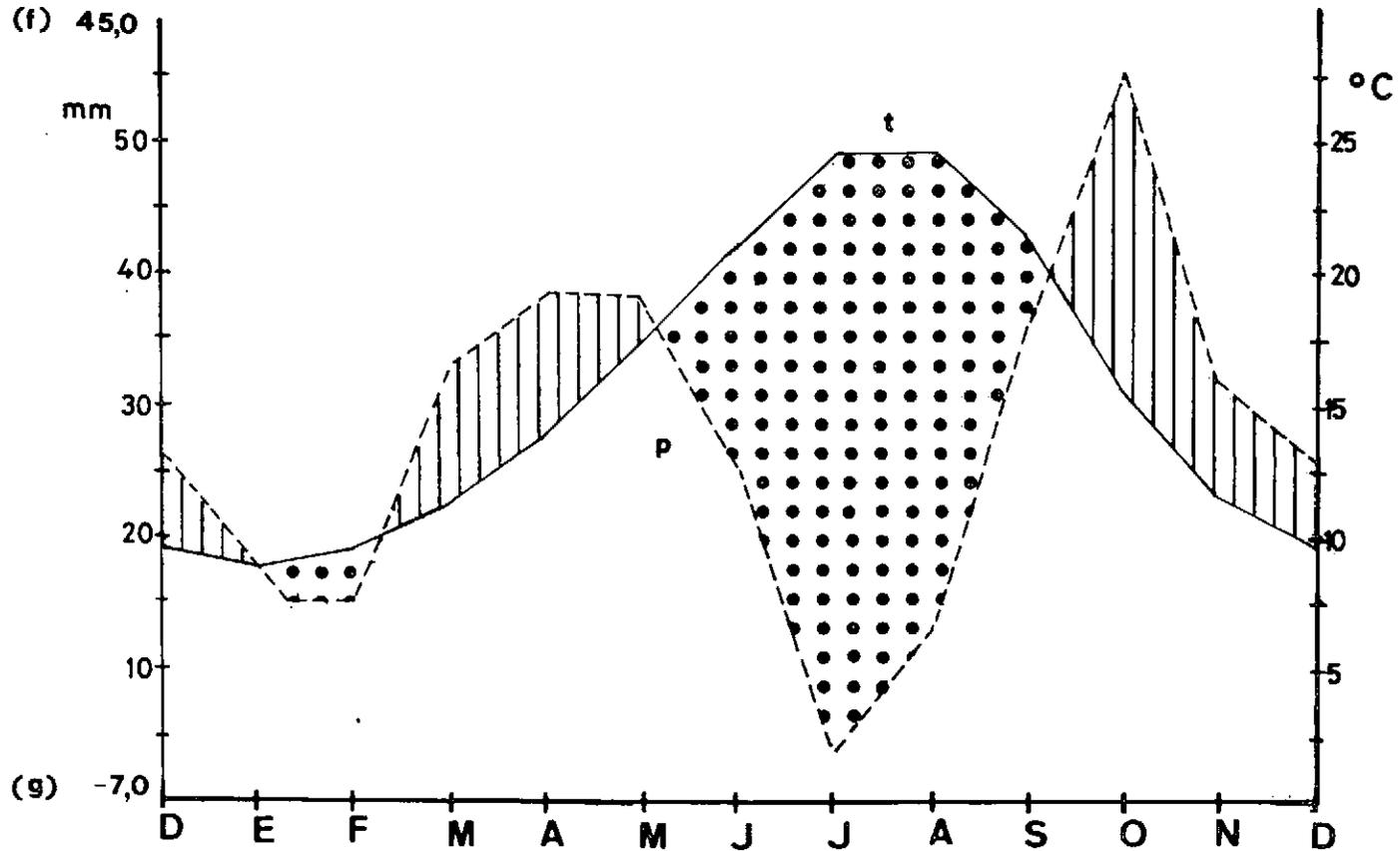


FIG. 2.—Diagrama ombrotérmico de la estación de Abarán (Sierra de la Pila). p=Curva de precipitaciones medias mensuales; t=Curva de temperaturas medias mensuales; a=Estación considerada; b=altitud en metros; c=Años de observación; d=Media anual de temperaturas medias en grados centígrados; e=Precipitación media anual, en milímetros; f=Temperatura máxima registrada; g=Temperatura mínima registrada.



Para la división de los climas de tipo mediterráneo hemos seguido a Emberger. Para ello hemos empleado el cociente termopluviométrico por él propuesto.

$$Q_2 = \frac{1.000 \times 342,8}{\frac{1}{2} (583,2) (30,4)} = 38,6$$

Este dato nos permite calificar el clima de la zona como mediterráneo árido de invierno templado.

Para el macizo propiamente dicho hay que extrapolar estos datos valiéndonos del papel de las comunidades vegetales como indicadores ecológicos. De este modo podemos decir que las precipitaciones en la vertiente norte del macizo aumentan considerablemente con la altitud, debiendo de ser próximas a los 500 mm en los tramos más húmedos (entre 750 y 900 msm). Buena parte de ellas se dan en forma sólida, lo cual permite que, al fundirse, el agua penetre profundamente en el suelo. En cambio, en la ladera sur las condiciones se asemejan mucho más a las de la zona en la que está enclavada la estación meteorológica, sobre todo en el tramo oriental, entre los 300 y los 500 metros. Por encima de este nivel las precipitaciones aumentan y pueden alcanzar los 450 mm en las zonas más elevadas.

Para las temperaturas se admite una disminución de cerca de 1,08° C por cada 100 m (valor obtenido por Morales [1972] para el altiplano Jumilla-Yecla), con lo cual la media anual debe oscilar entre 8,9 y 9,9° C a una altitud de 1.000 m.

El índice de higr continentalidad de Gams da idea de hasta que punto el clima de una estación dada es continental u oceánico. Se expresa en grados del arco cuya cotangente se calcula a partir de la siguiente relación:

$$\text{Cot} = \frac{\text{Prec. anual en mm}}{\text{Altitud en m}}$$

El valor 45° es el de los climas medios, entre oceánicos y continentales; por debajo de éste, el clima tiene caracteres oceánicos y por encima continentales.

Para la estación meteorológica considerada el valor es el siguiente:

$$\text{Cot} = \frac{342,8}{300} = 1,426$$

que corresponde a 35° 3'. Es decir, el clima es ligeramente oceánico.

Las zonas del macizo donde la vegetación potencial corresponde al *Rhamno-Quercetum cocciferae* sl. y *Quercetum rotundifoliae*, presentan un clima típico continental, mientras que aquellas en las que los dominios corresponden al *Chamaeropo-Rhamnetum*, deben de ser consideradas como de clima con caracteres oceánicos.

El índice de aridez de Martonne resulta útil en estudios fitogeográficos, ya que las zonas climáticas que con él se delimitan coinciden con las de vegetación. En la zona donde se enclava la estación meteorológica el valor es el siguiente:

$$I_a = \frac{342,8}{15,9 + 10} = 13,23$$

Siguiendo a Martonne, el clima de la zona debe de ser calificado como seco.

Finalmente, siguiendo a Rivas Martínez (1980), el clima de la zona en que se halla enclavada la estación meteorológica tratada puede ser denominado como «Mediterráneo cálido semiárido».

Carecemos de datos acerca de los vientos más frecuentes en la zona de estudio. Sin embargo, son los vientos del noroeste los dominantes en la mayor parte de los días de lluvia.

LISTA DE ESPECIES

Los pliegos testigo de las citas que se dan en el presente trabajo han quedado depositados en el Herbario de la Universidad de Murcia.

Para facilitar la consulta, las citas se han dispuesto por orden alfabético de géneros y especies. Se incluyen además los sinónimos indispensables.

Para cada cita se indica: localidad, término municipal, posición según cuadrículas U. T. M. de 1 Km de lado, altitud, fecha de recolección y número de registro en el Herbario de la Universidad de Murcia.

***Adiantum capillus-veneris* L.** (Adiantáceas)

Muy poco frecuente. Observada en los márgenes húmedos y sombríos de una corriente de agua. Característica de *Adiantetea*, clase de menguada representación en el macizo.

Proximidades de Puerto Frío, Fortuna, XH6037, 800 m, 16/VII/79, R. 1.207.

Adonis microcarpa DC. (Ranunculáceas)

(= *A. dentata* L.)

Escasa. En cultivos de cereales y campos nitrificados adyacentes a éstos. Característica de *Secalión*. Floración, marzo a mayo.

Proximidades de Casa de Jorge, Abarán, XH5040, 400 m, 1/VI/80, R. 1.131.

Junto a Casa del Fraile, Abarán, XH4738, 340 m, 3/IV/80, R. 1.253.

Aegilops geniculata Roth (Poáceas)

(= *A. ovata* L. pro parte)

Común. En márgenes de caminos y barbechos de toda la zona. En comunidades de *Brometalia rubenti-tectori*. Floración, abril a junio.

Base del Peñasco del Perro, Fortuna, XH5635, 600 m, 3/VI/79, R. 1.373.

Aegilops triuncialis L. (Poáceas)

Junto al anterior y con idéntica ecología, si bien resulta mucho más escaso. Floración, abril a junio.

Base del Peñasco del Perro, Fortuna, XH5635, 600 m, 3/VI/79, R. 1.372.

Aizoon hispanicum L. (Aizoáceas)

Escasa. Prados terofíticos en suelos desarrollados sobre margas. En el *Stipion capensis*. Floración, marzo a mayo.

Junto a Casa del Fraile, Abarán, XH4738, 340 m, 3/IV/80, R. 1.266.
La Garapacha, Fortuna, XH5934, 530 m, 2/IV/80, R. 1.509.

Ajuga iva (L.) Schreber (Lamiáceas)

Rarísima. En el margen nitrificado de un camino; en comunidades de *Brometalia*. Floración, marzo a junio.

Las Revueltas, Blanca, XH5436, 800 m, 18/VII/79, R. 1.483.

Allium sphaerocephalon L. subsp. **sphaerocephalon** (Liliáceas)

Escasa. En prados áridos sobre suelos poco profundos. En comunidades de *Trachynietalia*. Floración, junio a julio.

El Puntal de los Corrales, Abarán, XH5437, 700 m, 1/VI/80, R. 1.552.

***Althaea hirsuta* L. (Malváceas)**

Común. En márgenes de caminos de baja nitrificación, en *Brometalia*. Floración, abril a junio.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 2/VI/79, R. 1.563.

***Alyssum alyssoides* (L.) L. (Brasicáceas)**

(= *A. calycinum* L.)

Prados terofíticos de marcado matiz nitrófilo. En comunidades de *Brometalia*. Floración, mayo a julio.

Alto de las Manojeras, Fortuna, XH5737, 1.000 m, 1/VI/80, R. 1.063.

***Amaranthus blitoides* S. Watson (Amarantáceas)**

Escasa. En el margen de un camino pisoteado. Característica del *Diploaxion eruroidis*. Floración, julio a noviembre.

Los Pardiñales, Abarán, XH5335, 600 m, 27/X/79, R. 1.474.

***Amaranthus deflexus* L. (Amarantáceas)**

Escasa. Margen de un camino en inmediaciones de viviendas. Es característica del *Chenopodion muralis*. Floración, junio a agosto.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 12/VII/80, R. 1.528.

***Amaranthus hybridus* L. subsp. *hybridus* (Amarantáceas)**

Tan escasa como las anteriores. Campos de cultivo en la base de la vertiente sur del macizo. En el *Diploaxion*. Floración, agosto a noviembre.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 27/X/79, R. 1.481.

***Anacyclus clavatus* Pers. (Asteráceas)**

Común. En los márgenes de caminos de todo el macizo. Característica del *Hordeion leporini*. Floración, marzo a junio.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5738, 800 m, 3/IV/80, R. 1.334.

***Anagallis foemina* Miller (Primuláceas)**

(= *A. arvensis* L. subsp. *caerulea* Hartman)

Campos de cultivo y lugares en general nitrificados. Floración, marzo a julio.

Junto a Casa de la Graja, Fortuna, XH6137, 800 b, 1/VI/79, R. 1.165.

Anagallis tenella L. (Primuláceas)

Muy localizada. Margen de una corriente de agua sombría, con suelo muy encharcado. Floración, junio a julio.

Proximidades de Casa de la Vereda, Fortuna, XH6037, 720 m, 16/VII/79, R. 1.565.

Anchusa azurea L. (Boragináceas)

Extendida, aunque nunca abundante. En los cultivos cerealistas de toda la zona. Característica de *Secalium*. Floración, marzo a junio.

Junto a Casa del Fraile, Abarán, XH4738, 340 m, 3/IV/80, R. 1.271.

Base del Peñasco del Perro, Fortuna, XH5535, 800 m, 3/VI/79, R. 1.436.

Andryala ragusina L. var. **lyrata** Willk. (Chicoriáceas)

Común. Márgenes de caminos poco transitados y lechos arenosos de ramblas. En *Rumicetalia*. Floración, marzo a junio.

Umbría del Moreno, Fortuna, 800 m, 2/VI/79, R. 1.381.

Anthriscus caucalis Bieb (Apiáceas)

Poco frecuente. Observada en un prado escionitrófilo en un carrascal nitrificado por acción de los jabalíes. Característica del *Geranio-Anthriscion caucalidis*. Floración, mayo a junio.

Umbría de los Pardiñales, Abarán, XH5436, 900 m, 1/VI/80, R. 1.130.

Anthyllis cytisoides L. (Fabáceas)

Muy copioso en los tramos inferiores del macizo. Característica de *Ononido-Rosmarinetea*. Floración, enero a junio.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 2/VI/79, R. 1.210.

Anthyllis terniflora (Lag.) Pau (Fabáceas)

Común en los niveles inferiores y más térmicos de la vertiente sur del macizo. Característica de *Anthyllidetalia terniflorae*. Floración, marzo a julio.

Norte del Cabezo del Buitre, Abarán, XH5038, 600 m, 1/VI/79, R. 1.211.

La Garapacha, Fortuna, XH5934, 500 m, 27/IV/80, R. 1.084.

Anthyllis x media Pau

(*A. cytisoides* L. × *A. terniflora* [Lag.] Pau)

Poco frecuente, en La Garapacha, lugar en el que conviven sus progenitores. Floración, marzo a julio.

La Garapacha, Fortuna, XH5934, 520 m, 2/IV/80, R. 1.304.

Anthyllis vulneraria L. subsp. **reuterii** Cullen (Fabáceas)

(= *A. vulneraria* L. subsp. *hispidula* Boiss. et Reut.)

Común en fisuras de rocas poco inclinadas, pedregales y márgenes de caminos poco transitados. Floración, marzo a junio.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 17/VII/79, R. 1.212.

Umbria del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 1/IV/80, R. 1.225.

Antirrhinum barrelieri Boreau (Escrofulariáceas)

Común en los declives rocosos y pedregales de toda la Sierra. Característica del *Hypericion ericoidis*. Floración, marzo a agosto.

Proximidades de El Puntal de los Corrales, Abarán, XH5437, 800 m, 27/IV/80, R. 1.085.

Apium graveolens L. var. **sylvestris** Presl. (Apiáceas)

Escasa, sólo ha sido observada en márgenes de corrientes de agua de la vertiente norte del macizo. En el ámbito del orden *Holoschoenetalia*. Floración, marzo a agosto.

Fuente de la Higuera, Jumilla, XH5941, 600 m, 19/VII/79, R. 1.162.

Apium nodiflorum (L.) Lag. (Apiáceas)

(= *Helosciadium nodiflorum* [L.] Koch)

Muy escasa, en comunidades helonitrófilas incluíbles en *Bidentetea*. Floración, junio a septiembre.

Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 12/VII/80, R. 1.525.

Arabis recta Vill. (Brasicáceas)

Común. Praderas terofíticas de todo el macizo Característica de *Trachynietalia*. Floración, marzo a mayo.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 31/III/80, R. 1.240.

Barranco del Deán, Jumilla, XH5840, 700 m, 1/IV/80, R. 1.245.

Arbutus unedo L. (Ericáceas)

Muy común en la vertiente norte del macizo, resulta muy escaso en la sur. Característica de *Quercetea ilicis* que sólo desciende por debajo de los 600 m en vaguadas especialmente sombreadas. Floración, febrero a mayo; los frutos maduran en noviembre.

Umbría de los Pardiñales, Abarán, XH5436, 750 m, 3/IV/80, R. 1.238.

Barranco del Buitre, Abarán, XH5235, 700 m, 27/X/79, R. 1.480.

Barranco del Comisario, Fortuna, XH5839, 800 m, 2/VI/79, R. 1.164.

Arenaria montana L. subsp. **intricata** (Dufour) Pau (Cariofiláceas)

Común en matorrales abiertos y coscojares de todo el macizo. Característica de *Pistacio-Rhamnetalia*. Floración, marzo a mayo.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 31/III/80, R. 1.241.

El Puntal de los Corrales, Abarán, XH5437, 800 m, 27/IV/80, R. 1.259.

Arenaria serpyllifolia L. subsp. **leptoclados** Rchb. (Cariofiláceas)

Frecuente, prados terofíticos de la vertiente norte del macizo. Característica de *Tuberarietea*. Floración, marzo a mayo.

Umbría de los Pardiñales, Abarán, XH5436, 900 m, 27/IV/80, R. 1.106.

Proximidades de Casa del Fraile, Abarán, XH4738, 340 m, 3/IV/80, R. 1.259.

Argyrolobium zanonii (Turra) P. W. Ball (Fabáceas)

(= *A. argenteum* [L.] Willk.)

Poco frecuente. Matorrales claros y tomillares, a veces con marcado carácter rupícola. Floración, abril a junio.

Barranco del Buitre, Abarán, XH5336, 700 m, 16/VII/79, R. 1.185.

Armeria filicaulis (Boiss.) Boiss. (Plumbagináceas)

Vertiente norte del macizo por encima de los 800 m. Márgenes de caminos, claros de carrascal y suelos desnudados. Floración, mayo a julio.

Proximidades de la Rambla del Comisario, Fortuna, XH5839, 800 m, 1/VI/80, R. 1.041.

Basé del Pico Los Cenajos, Fortuna, XH5737, 1.100 m, 19/VII/79, R. 1.547.

Arrhenatherum murcicum Sennen (Poáceas)

Común en la vertiente norte del macizo. Pastizales secos sobre rendizinas. Floración, mayo a julio.

Cercanías de Mojón de las 4 Caras, Abarán, XH5637, 800 m, 1/VI/80, R. 1.039.

Umbría de los Pardiñales, Abarán, XH5436, 900 m, 1/VI/80, R. 1.051.

Artemisia campestris L. subsp. **glutinosa** (Gay ex Besser) Batt in Batt et Trabut (Asteráceas)

Escasa. Sólo ha sido observada en matorrales sobre margas yesíferas en la base sur del macizo. Floración, mayo a agosto.

La Garapacha, Fortuna, XH5934, 500 m, 20/VII/79, R. 1.399.

Asparagus acutifolius L. (Liliáceas)

Poco común. Maquias no termófilas y carrascales. Característica de *Quercetea ilicis*. Floración, mayo a julio.

Barranco del Buitre, Abarán, XH5336, 750 m, 18/VII/79, R. 1.380.

Asparagus stipularis Forsk. (Liliáceas)

Escasa, maquias y matorrales de los tramos inferiores de ambas vertientes. Característica de *Pistacio-Rhamnetalia*. Floración, marzo a abril.

Sierra del Bian, Blanca, XH5434, 550 m, 18/VII/79, R. 1.378.

Asperula aristata L. subsp. **scabra** (J. et C. Presl.) Nyman (Rubiáceas)

Común. En los matorrales predominantemente sufruticosos de todo el macizo. Sobre suelos denudados. Característica de *Ononido-Rosmarinetea*. Floración, abril a agosto.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 19/VII/79, R. 1.490.

Asphodelus fistulosus L. (Liliáceas)

Común, pero nunca abundante. Márgenes de caminos. Característica del *Hordeion leporini*. Floración, enero a mayo.

Proximidades de la Rambla del Comisario, XH5839, 800 m, 27/IV/80, R. 1.072.

Asplenium trichomanes L. (Aspleniáceas)

Poco frecuente, fisuras de rocas sombrías de la vertiente norte del macizo. Característica de *Asplenietaea*.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 1/VI/79, R. 1.206.

Asplenium ruta-muraria L. (Aspleniáceas)

Muy escasa. Fisuras de dolomías muy sombrías en los puntos más elevados del macizo. Característica del orden *Potentilletalia*, el cual apenas se manifiesta en el macizo.

Llano de las Víboras, Fortuna, XH5737, 1.100 m, 13/III/81, R. 3.367.

Asterolinon linum-stellatum (L.) Duby in DC. (Primuláceas)

Común en los prados terofíticos de todo el macizo. Característica de *Tuberatietaea*. Floración, enero a mayo.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 31/III/80, R. 1.233.

Proximidades de Casa del Fraile, Abarán, XH4738, 340 m, 3/IV/80, R. 1.262.

Astragalus grossii Pau (Fabáceas)

Poco frecuente; margas débilmente yesíferas de la vertiente norte del macizo. Característica del *Thymo-Teucrion libanitis*. Floración, marzo a junio.

Umbria de los Pardiñales, Abarán, XH5436, 700 m, 1/VI/80, R. 1.239.

Llano de la Oveja, Abarán, XH5439, 550 m, 1/VI/80, R. 1.118.

Astragalus monspessulanus L. subsp. *monspessulanus* var. *chlorocyaneus* Costa (Fabáceas)

Todo el macizo, sobre todo en la vertiente N. Márgenes de caminos y laderas pedregosas en el *Rosmarino-Ericion*. Floración, marzo a junio.

Umbria de los Pardiñales, Abarán, XH5436, 700 m, 3/IV/80, R. 1.329.

Umbria del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 3/VI/79, R. 1.362.

Astragalus sesametus L. (Fabáceas)

Prados terofíticos ligeramente nitrificados de todo el macizo. En *Brometalia rubenti-tectori*. Floración, marzo a mayo.

Proximidades de La Garapacha, Fortuna, XH5934, 600 m, 27/IV/80, R. 1.069.

Casa de Jorge, Abarán, XH5040, 400 m, 1/VI/80, R. 1.006.

Astragalus stella Gouan (Fabáceas)

Junto al anterior, con idéntica ecología y época de floración, si bien resulta mucho más escaso.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 2/IV/80, R. 1.445.

Atractylis cancellata L. subsp. **cancellata** (Asteráceas)

Poco frecuente. Prados terofíticos de las zonas más térmicas del macizo. Característica de *Trachynetalia*. Floración, abril a junio.

Casa de Jorge, Abarán, XH5040, 400 m, 1/VI/80, R. 1.008.

Atractylis humilis L. (Asteráceas)

Frecuente en los tomillares y brollas de toda la Sierra. Característica de *Ononido-Rosmarinetea*. Floración, julio a septiembre.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 12/VII/80, R. 1.538.

Atriplex hastata L. (Quenipodiáceas)

(= *A. latifolia* Wahl.)

Escasa. Derrubios y lugares en general de alta nitrificación en la base de la vertiente sur del macizo. En el *Chenopodion muralis*. Floración, junio a noviembre.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 12/VII/80, R. 1.526.

Atriplex rosea L. (Quenipodiáceas)

Poco frecuente. Proximidades de viviendas y lugares en general con elevada nitrificación. Característica del *Chenopodion muralis*. Floración, julio a octubre.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 12/VII/80, R. 1.514.

Avena fatua L. subsp. **fatua** var. **pilosissima** Gray (Poáceas)

Márgenes de caminos, barbechos y cultivos de toda la zona. Floración, abril y junio.

Proximidades de la Casa Forestal, Fortuna, XH5939, 800 m, 3/VI/79, R. 1.493.

Avenula bromoides (Gouan) J. Scholz subsp. **gouanii** Saint Yves (Poáceas)

(= *Helictotrichon bromoides* [L.] Hubbard)

Frecuente. Matorrales dominados por caméfitos desarrollados sobre suelos poco profundos. Característica de *Rosmarinetalia*. Floración, mayo a junio.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 1/VI/80, R. 1.022.

Mojón de las 4 Caras, Abarán, XH5637, 800 m, 1/VI/80, R. 1.040.

Pico de Los Pozos, Abarán, XH5538, 800 m, 1/VI/80, R. 1.055.

Ballota hirsuta Bentham (Lamiáceas)

(= *B. hispanica* auct.)

Poco frecuente. Márgenes de caminos, roquedos y pedregales con cierta nitrificación. Floración, marzo a julio.

San Joy, Blanca, XH5434, 500 m, 18/VII/79, R. 1.422.

Bellis annua L. subsp. **annua** var. **acutiscuama** Pau (Asteráceas)

(= *B. microcephala* Lge.)

Poco extendida. Prados terofíticos de la vertiente norte del macizo. Característica del *Trachynion distachyae*. Floración, marzo a mayo.

Proximidades de Casa del Fraile, Abarán, XH4738, 340 m, R. 1.254.

Beta vulgaris L. subsp. **maritima** (L.) Arcangeli (Quenopodiáceas)

Márgenes de caminos, cultivos, derrubios, etc. Extendida pero nunca abundante. Floración, abril a mayo.

San Joy, Blanca, XH5434, 500 m, 18/VII/79, R. 1.198.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 3/IV/80, R. 1.331.

Biscutella auriculata L. (Brasicáceas).

Cultivos cerealistas de toda la zona donde es planta frecuente. Característica de *Secalietalia*. Floración, marzo a mayo.

Proximidades de Cortado de las Peñas, Fortuna, XH6031, 400 m, 2/IV/80, R. 1.300.

La Garapacha, Fortuna, XH5935, 600 m, 2/IV/80, R. 1.443.

Proximidades de Casa del Fraile, Abarán, XH4738 m, 3/IV/80, R. 1.274.

Biscutella valentina (L.) Heywood (Barsicáceas)

Fisuras de rocas y taludes rocosos de carretera de todo el macizo. Floración, marzo a mayo.

Pico de los Pozos, Abarán, XH5538, 750 m, 2E/IV/80, R. 1.070.

Bombycilaena erecta (L.) Smolj. (Asteráceas)

(= *Micropus erectus* L.)

Poco frecuente. Prados terofíticos del macizo. Característica de *Trachynetalia*. Floración, marzo a mayo.

Al NW de Caramucel, Abarán, XH5135, 800 m, 4/IV/80, R. 1.137.

Al N de Cortado de las Peñas, Fortuna, XH6031, 350 m, 2/IV/80, R. 1.301.

Brachypodium phoenicoides (L.) R. et Sch. var. **genuinum** Saint Yves (Poáceas)

Escasa. Márgenes de corrientes de agua en la vertiente sur del macizo. En ocasiones muestra ciertas tendencias nitrófilas. Floración, mayo a julio.

Proximidades de Puerto Frío, Fortuna, XH6035, 750 m, 1/VI/79, R. 1.371.

Brachypodium retusum (Pers.) Beauv (Poáceas)

(= *B. ramosum* Roemer et Schltz)

Muy común en todo el macizo. Forma céspedes en ocasiones muy densos. Característica del *Stipion tenacissimae*. Floración, mayo a julio.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 2/VI/79, R. 1.370.

Bromus madritensis L. (Poáceas)

Escasa. Márgenes de caminos y pistas forestales. Característica de *Brometalia rubenti-jectori*. Floración, abril a junio.

Umbría de los Pardiñales, Abarán, XH5436, 900 m, 1/VI/80, R. 1.049.

Bromus rigidus Roth. (Poáceas)

(= *B. maximus* Desf.)

Márgenes de caminos y linderos de cultivos de toda la zona, donde no es muy frecuente. Característica de *Brometalia rubenti-jectori*. Floración, abril a junio.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 1/VI/80, R. 1.050.

El Azagador, Abarán, XH5637, 750 m, 2/VI/79, R. 1.367.

Bromus rubens L. (Poáceas)

Márgenes de caminos y cultivos cerealistas de todo el macizo. Característica de *Brometalia rubenti-tectori*. Floración, abril a junio.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 1/VI/80, R. 1.028.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 27/IV/80, R. 1.075.

Al N de Cortado de las Peñas, Fortuna, XH6031, 350 m, 2/IV/80, R. 1.296.

Bromus squarrosus L. (Poáceas)

(= *B. wolgensis* Fischer ex Jacq.)

Escasa. Prados terofíticos de la vertiente norte del macizo. En *Tuberarietea*. Floración, mayo a junio.

El Molchón, Blanca, XH5435, 900 m, 12/VII/80, R. 1.484.

Buglossoides arvensis (L.) M. Johnston subsp. **arvensis** (Boragináceas)

(= *Lithospermum arvense* L.)

Mala hierba de los cultivos cerealistas que, en ocasiones, se presenta también al pie de cantiles nitrificados por aguas de escorrentía. Característica de *Secalietalia*. Floración, enero a mayo.

Puerto Frío, Fortuna, XH6038, 800 m, 2/IV/80, R. 1.305.

Cerro de la Mina, XH5738, 850 m, 1/IV/80, R. 1.349.

Bupleurum baldense Turra subsp. **baldense** (Apiáceas)

(= *B. aristatum* sensu costae non Bartl.)

Muy escasa. Prados terofíticos en el tramo occidental del macizo. Característica del *Trachynion*. Floración, mayo a junio.

Los Pardiñales, Abarán, XH5436, 900 m, 1/VI/80, R. 1.234.

Bupleurum fruticosens L. (Apiáceas)

Brollas de toda la Sierra, donde es poco abundante. Característica de *Rosmarinetalia*. Floración, junio a agosto.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 17/VII/79, R. 1.161.

Bupleurum rigidum L. subsp. **rigidum** (Apiáceas)

Frecuente en carrascales y garrigas de la vertiente norte del macizo. Característica de *Quercetalia*. Floración, julio a agosto.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 17/VII/79, R. 1.564.

Bupleurum semicompositum L. (Apiáceas)

(= *B. glaucum* Robill et Cart. ex DC.)

Prados terofíticos áridos de la base norte del macizo, lugar en el que resulta escasa. Característica de *Trachynietalia*. Floración, abril a junio.

Al norte de Casa de Jorge, Abarán, XH5040, 400 m, 1/VI/80, R. 1.007.

Calendula arvensis L. (Asteráceas)

Poco frecuente. Márgenes de caminos y cultivos de cereales en la vertiente sur del macizo. Característica de *Stellarietea*. Floración, enero a mayo.

La Garapacha, Fortuna, XH5935, 550 m, 3/IV/80, R. 1.322.

Camelina microcarpa Andrzej ex DC. (Brasicáceas)

Muy escasa. Cultivos cerealistas de la zona. Característica del *Secalium*. Floración, marzo a mayo.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 2/IV/80, R. 1.507.

Campanula dichotoma L. subsp. *kremeri* (Boiss. et Reut.) Esteve (Campanuláceas)

Poco frecuente, en superficies rocosas de mediana inclinación. En el *Hypericion ericoidis*. Floración, mayo a julio.

Pico del Boticario, Abarán, XH5538, 750 m, 1/VI/80, R. 1.111.

Campanula hispanica Willk. in Willk. et Lge. subsp. *hispanica* f.ª *glabra* Willk. (Campanuláceas).

Fisuras de rocas en exposición sombreada por encima de los 1.100 m en la vertiente norte del macizo. Característica de *Potentilletalia*. Floración, mayo a julio.

Pico de los Cenajos, Fortuna, XH5737, 1.120 m, 19/VII/79, R. 1.410.

Campanula mollis L. (Campanuláceas)

Muy localizada. Sólo la conocemos de las fisuras de rocas sombrías, recorridas por aguas de escorrentía, del Cerro de la Mina, lugar en el que muestra ciertas apetencias nitrófilas. Floración, junio a julio.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 1/VI/80, R. 1.110.

Capsella bursa-pastoris L. (Brasicáceas)

Muy escasa en los cultivos cerealistas de la zona. Floración, marzo a junio.

La Garapacha, Fortuna, XH5935, 550 m, 3/IV/80, R. 1.326.

Capsella rubella Reut. (Brasicáceas)

Mucho más extendida que la especie precedente. Cultivos, márgenes de caminos y proximidades de viviendas. Característica de *Stellarietea*. Floración, marzo a mayo.

Proximidades de Casa del Fraile, Abarán, XH4738, 340 m, 3/IV/80, R. 1.273.

Cabezo de la Mina, Abarán, XH5035, 800 m, 3/IV/80, R. 1.277.

Cardamine hirsuta L. (Brasicáceas)

Común. Claros un tanto nitrificados de garrigas y carrascales de la vertiente norte del macizo. Característica del *Geranio-Anthriscion*. Floración, marzo a mayo.

Umbría de los Pardiñales, Abarán, XH5436, 900 m, 3/IV/80, R. 1.251.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 1/IV/80, R. 1.346.

Cardaria draba (L.) Desv. (Brasicáceas)

(= *Lepidium draba* L.)

Escasa. Derrubios inmediatos a viviendas, barbechos y cultivos de la base sur del macizo. Característica de *Stellarietea*. Floración, marzo a junio.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 2/IV/80, R. 1.471.

Carex halleriana Asso (Ciperáceas)

Frecuente en todo el macizo. Maquias, garrigas, carrascales e incluso en algunas brollas. Floración, abril a junio.

Umbría de los pardiñales, Abarán, XH5436, 850 m, 27/IV/80, R. 1.090.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 3/VI/79, R. 1.374.

Carlina lanata L. (Asteráceas)

Muy escasa. Márgenes de caminos en la vertiente suroccidental del macizo. En comunidades de *Onopordetea*. Floración, junio a agosto.

San Joy, Blanca, XH5434, 500 m, 18/VII/79, R. 1.397.

Carrichtera annua (L.) Aschers. (Brasicáceas)

Poco frecuente. Márgenes de caminos sobre substratos margosos. Característica del *Carrichtero-Amberboion*. Floración, marzo a junio.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 2/VI/79, R. 1.179.

El Revolcador, Abarán, XH5636, 700 m, 1/IV/80, R. 1.553.

Carthamus baeticus Boiss. et Reut. (Asteráceas)

Muy escasa. Cardales viarios de la vertiente sur del macizo. En comunidades de la clase *Onopordetea*. Floración, mayo a agosto.

San Joy, Blanca, XH5434, 500 m, 18/VII/79, R. 1.389.

Carthamus lanatus L. (Asteráceas)

Junto a la anterior, pero más extendida. Viaria y en campos temporalmente abandonados. Comunidades de *Onopordetea*. Floración, mayo a agosto.

Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 1/VI/80, R. 1.027.

Centaurea aspera L. var. **subinermis** DC. (Asteráceas)

Poco frecuente. Terrenos removidos de a vertiente sur. Floración, abril a junio.

Puerto Frío, Fortuna, XH6038, 800 m, 3/IV/80, R. 1.568.

Centaurea boissierii DC. subsp. **mariolensis** (Rouy) Dostál (Asteráceas)

Frecuente. Roquedos de mediana inclinación, pedregales y suelos pedregosos. En el *Hypericion ericoidis*. Floración, mayo a julio.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 3/VI/79, R. 1.392.

Centaurea calcitrapa L. (Asteráceas)

Poco frecuente. Cardales viarios y cultivos temporalmente abandonados. En *Onopordetea*. Floración, mayo a julio.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 12/VII/80, R. 1.539.

Proximidades de la Casa del Fraile, Abarán, XH4738, 340 m, 31/IV/80, R. 1.270.

Centaurea maroccana Ball (Asteráceas)

Escasa. Cardales viarios de la base norte del macizo. En comunidades de la clase *Onopordetea*. Floración, mayo a agosto.

Casa de Jorge, Abarán, XH5040, 350 m, 1/VI/80, R. 1.005.

Centaurea melitensis L. (Asteráceas)

Muy escasa. Cultivos temporalmente abandonados. En comunidades de *Onopordetea*. Floración, abril a agosto.

Puerto Frío, Fortuna, XH6038, 800 m, 1/VI/79, R. 1.390.

Centaureum erythraea Rafn. subsp. **majus** (Hoff. et Link) Melderis (Gencianáceas)

Frecuente, aunque nunca abundante. En brollas desarrolladas sobre suelos esqueléticos. Característica del *Rosmarino-Ericion*. Floración, mayo a julio.

Entre Risco Alto y Cabezo de la Mina, Abarán, XH5135, 700 m, 2/VI/79, R. 1.168.

Centranthus calcitrapa (L.) Dufresne subsp. **calcitrapa** (Valerianáceas)

Extendida. Herbazales húmedos y nitrificados de todo el macizo. Característica del *Geranio-Anthriscion*. Floración, marzo a junio.

Umbría de los Pardiñales, Abarán, XH5436, 900 m, 1/VI/80, R. 1.091.

Cerastium gracile bufour (Cariofiláceas)

(*C. tentandrum* Curtis)

Común. Prados terofíticos de todo el macizo. En comunidades de *Trachynietalia*. Floración, marzo a mayo.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 1/IV/80, R. 1.567.

Ceterach officinarum DC. in Lam. et DC. (Aspleniáceas)

Extendida. Fisuras de calizas y dolomías más o menos verticales. En *Asplenietae*.

Peña Roja, Abarán, XH5840, 800 m, 19/VII/79, R. 1.205.

Chamomilla recutita (L.) Rauschert (Asteráceas)

(= *Matricaria recutita* L.)

Escasa. Lugares nitrificados de las inmediaciones de cultivos y viviendas. Floración, marzo a junio.

La Garapacha, Fortuna, XH5935, 550 m, 2/IV/80, R. 1.452.

Chaenorhinum organifolium (L.) Fourr. subsp. **crassifolium** Rivas Goday y Borja (Escrofulariáceas)

Muy extendida. Fisuras de rocas carbonatadas de inclinación próxima a los 90°. Característica territorial de la asociación *Jasonio-Teucrietum buxifolii*. Floración, marzo a julio.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 1/IV/80, R. 1.345.

Cheilantes acrosticha (Balbis) Todaro (Sinopteridáceas)

(= *Cheilanthes fragrans* [L. fil] Swartz nom. illeg.)

Fisuras de rocas carbonatadas de todo el macizo. En comunidades de *Asplenietea*.

Pico de los Pozos, Abarán, XH5538, 800 m, 1/VI/80, R. 1.057.

Cheirolophus intybaceus (Lam.) Dostál (Asteráceas)

(= *Centaurea intybacea* Lam.)

Escasa. Lugares débilmente nitrificados y manifiestamente térmicos. Floración, junio a octubre.

Sierra del Bian, Blanca, XH5533, 550 m, 18/VII/79, R. 1.393.

Chenopodium album L. (Quenopdiáceas)

var. **album**

Común. Proximidades de viviendas y cultivos temporalmente abandonados. En el ámbito del *Chenopodion muralis*. Floración, mayo a octubre.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 12/VII/80, R. 1.517.

var. **viride** (L.) Moq. et T.

Junto a la anterior, pero más escasa. Floración, mayo a octubre.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 12/VII/80, R. 1.518.

Chenopodium murale L. (Quenopodiáceas)

Extendida. Lugares intensamente nitrificados de las inmediaciones de viviendas y puntos de sesteo del ganado. Característica del *Chenopodium murale*. Floración, abril a diciembre.

Pico Los Cenajos, Fortuna, XH5737, 1.000 m, 17/VII/79, R. 1.196.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 27/VII/79, R. 1.475.

Chenopodium opulifolium Schrader ex Koch et Ziz (Quenopodiáceas)

Escasa. Márgenes de caminos e inmediaciones de viviendas. Característica del *Chenopodium murale*. Floración casi a lo largo de todo el año.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 27/X/79, R. 1.477.

Chenopodium vulvaria L. (Quenopodiáceas)

Muy escasa. Inmediaciones de viviendas. Característica del *Chenopodium murale*. Floración, mayo a julio.

Pico Los Cenajos, Fortuna, XH5737, 1.000 m, 17/VII/79, R. 1.197.

Chondrilla juncea L. (Chicoriáceas)

Muy escasa. Márgenes de caminos débilmente nitrificados. Característica de *Chenopodietalia*. Floración, junio a septiembre.

Umbria del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 27/IV/80, R. 1.543.

Cirsium arvense (L.) Scop. (Asteráceas)

Escasa. Campos de cultivo temporalmente abandonados. Floración, julio a septiembre.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 12/VII/80, R. 1.540.

Cirsium monspessulanum (L.) Hill subsp. *ferox* (Cossent) Talavera (Asteráceas)

Común. En márgenes de arroyos y fuentes de la vertiente norte del macizo. Característica de *Holoschoenetalia*. Floración, junio a septiembre.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 18/VII/79, R. 1.395.

Cirsium vulgare (Savi) Ten. (Asteráceas)

(= *C. lanceolatum* [L.] Scop non Hill)

Muy escasa. Barbechos en la base sur del macizo. En comunidades de *Onopordetea*. Floración, junio a septiembre.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 12/VII/80, R. 1.530.

Cistus clusii Dunal in DC. (Cistáceas)

Muy común. Brollas calcícolas por debajo de los 800 m. Característica territorial del *Anthyllidi-Cistetum clusii*. Floración, marzo a julio.

Subida a Puerto Frío, Fortuna, XH6037, 700 m, 16/VII/79, R. 1.150.

Cistus salvifolius L. (Cistáceas)

Poco común. Brollas y garrigas de la vertiente norte del macizo. En el *Rosmarino-Erición*. Floración, marzo a mayo.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 2/VI/79, R. 1.149.

Clematis flammula L. (Ranunculáceas)

Muy escasa. Maquias y garrigas de ambas vertientes del macizo. Característica de *Pistacio-Rhamnetalia*. Floración, mayo a agosto.

Barranco del Buitre, Abarán, XH5336, 750 m, 17/VII/79, R. 1.483.

Al norte de La Garapacha, Fortuna, XH5936, 650 m, 12/VII/80, R. 1.512.

Clypeola microcarpa Moris (Brasicáceas)

(= *C. jonthlaspi* L. subsp. *gaudini* Trachsel)

Común. Praderas terofíticas de todo el macizo. Característica de *Trachynietalia*. Floración, marzo a mayo.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5939, 800 m, 27/IV/80, R. 1.079.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 1/IV/80, R. 1.344.

Colutea atlántica Browicz

Muy escasa. En matorrales de orla de algunos carrascales de la umbría del macizo. Floración, marzo a julio.

Los Pardiñales, Abarán, XH5436, 900 mb, 27/IV/80, R. 1.361.

Barranco del Buitre, Abarán, XH5336, 750 m, 18/VII/79, R. 1.361.

Convolvulus arvensis L. (Convolvuláceas)

Extendida. Cultivos y márgenes de caminos de todo el macizo. Característica de *Stellarietea mediae*. Floración, de abril a julio.

Mojón de las 4 Caras, Abarán, XH5637, 750 m, 3/VI/79, R. 1.434.

Convolvulus lanuginosus Desr. in Lam. var. **argenteus** Choisy (Convolvuláceas)

Poco abundante. Matorrales calcícolas sobre suelos poco profundos. Característica del *Rosmarino-Erición*. Floración, mayo a agosto.

Puerto Frío, Fortuna, XH6038, 900 m, 2/VI/79, R. 1.440.

Convolvulus lineatus L. (Convolvuláceas)

Extendida, pero poco abundante. Barbechos, márgenes de caminos y lugares más o menos nitrificados de todo el macizo. Floración, mayo a julio.

El Sestero, Abarán, XH5440, 400 m, 1/VI/80, R. 1.497.

Base Pico de Los Cenajos, Fortuna, XH5737, 1.000 m, 17/VII/79, R. 1.497.

Conyza bonaeriensis (L.) Cronq. (Asteráceas)

(= *C. ambigua* DC.)

Escasa. Márgenes nitrificados de caminos. Característica de *Chenopodietalia*. Floración, mayo a agosto.

Puerto Frío, Fortuna, XH6038, 900 m, 16/VII/79, R. 1.409.

Coris monspeliensis L. var. **rivasiana** Esteve (Primuláceas)

Extendida, pero nunca abundante. Matorrales y tomillares de todo el macizo. Característica de *Ononido-Rosmarinetea*. Floración, mayo a julio.

Los Pardiñales, Abarán, XH5436, 750 m, 2/VI/79, R. 1.167.

Coronilla juncea L. (Fabáceas)

Poco frecuente. Garrigas aclaradas de la vertiente norte del macizo. Característica de *Pistacio-Rhamnetalia*. Floración, abril a julio.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 1/VI/79, R. 1.213.

Coronilla mínima L. subsp. **clusii** (Duf.) Murb. (Fabáceas)

Frecuente. Matorrales calcícolas de todo el macizo. Característica de *Ononido-Rosmarinetea*. Floración, marzo a julio.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, R. 1.544.

Coronilla scorpioides (L.) Koch (Fabaceas)

Frecuente. Cultivos cerealistas y márgenes de caminos de toda la zona. Característica del *Secalión*. Floración, marzo a julio.

Subida a Puerto Frío, Fortuna, XH6037, 17/VII/79, R. 1.214.

Crepis vesicaria L. subsp. **hanseleri** (Boiss. ex DC.) P.D. Sell (Chicoriáceas)

(= *C. taraxacifolia* Tuill.)

Común. Márgenes de caminos de todo el macizo. Característica del *Hordeion leporini*. Floración, abril a julio.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 17/VII/79, R. 1.382.

Cynodon dactylon (L.) Pers. (Poáceas)

Escasa. Lugares pisoteados y nitrificados. Característica del *Trifolio-Cynodontion*, alianza de representación muy fragmentaria en la zona estudiada. Floración, junio a septiembre.

Subida a Puerto Frío, Fortuna, XH6037, 750 m, 16/VII/79, R. 1.369.

Cynoglossum cheirifolium L. (Boragináceas)

Escasa. Cultivos, márgenes de caminos y otros lugares más o menos nitrificados. Floración, abril a junio.

Base de Peñasco del Perro, Blanca, XH5535, 700 m, 3/VI/79, R. 1.437.

Cynosurus elegans Desf. (Poáceas)

Muy escasa. Herbazales húmedos en orla de carrascales de la vertiente norte del macizo. Floración, abril a junio.

Los Pardiñales, Abarán, XH5436, 900 m m, 1/VI/80, R. 1.048.

Cytinus hypocistis (L.) L. (Raflesiáceas)

Muy escasa. Parasitando a *Helianthemum squamatum*, en los afloramientos yesíferos de la vertiente sur del macizo. Floración, abril a mayo.

La Garapacha, Fortuna, XH5935, 600 m, 27/IV/80, R. 1.073.

Cytinus ruber (FOURT.) Komarov (Raflesiáceas)

Tan rara como la anterior. Un solo ejemplar sobre *Cistus albidus*.
Floración, mayo a julio.

Caramucel, Abarán, XH5335, 900 m, 1/VI/80, R. 1.016.

Dactylis glomerata L. subsp. **hispánica** (Roth.) Koch (Joáceas)

Muy frecuente. Herbazales xerófilos de todo el macizo. En comunidades de la clase *Lygeo-Stipetea*. Floración, mayo a julio.

Base Pico de los Pozos, Abarán, XH5538, 730 m, 1/VI/80, R. 1.054.

Daphne gnidium L. (Timeleáceas)

Extendida, pero poco abundante. Garrigas y maquias de todo el macizo. Característica de *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. Floración, junio a septiembre.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 1/VI/79, R. 1.145.

Puntal de la Torca, Abarán, XH4937, 600 m, 1/VII/79, R. 1.146.

Delphinium gracile DC. (Ranunculáceas)

Muy escasa. Prados xerófilos de desarrollo tardío. Floración, julio a agosto.

Pico del Boticario, Abarán, XH5438, 750 m, 17/VII/79, R. 1.173.

Desmazeria rigida (L.) Tutin in Clapham subsp. **rigida** (Poáceas)
(= *Scleropoa rigida* [L.] Griseb)

Poco frecuente. Prados terofíticos subnitrófilos de todo el macizo. Característica de *Brometalia rubenti-tectori*. Floración, marzo a junio.

Proximidades de Casa del Fraile, Abarán, XH4738, 340 m, 3/IV/80, R. 1.252.

Dianthus hispanicus Asso var. **australis** Willk. (Cariofiláceas)

Extendida. Prados y matorrales sufruticosos xerófilos de todo el macizo. Característica de *Rosmarinetalia*. Floración, marzo a julio.

Base del Pico de los Pozos, Abarán, XH5538, 700 m, 1/VI/80, R. 1.053.

Dianthus malacitanus Haenseler ex Boiss. (Cariofiláceas)

Frecuente. Roquedos de inclinación variable de todo el macizo. Nunca sube por encima de los 800 m. Característica de *Phagnalo-Rumicetea indurati*. Floración, marzo a julio.

Base Pico de los Pozos, Abarán, XH5538, 750 m, 17/VII/79, R. 1.171.

Digitalis obscura L. (Escrofulariáceas)

Extendida, pero poco abundante. Maquias, garrigas y matorrales altos de todo el macizo. Floración, abril a junio.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, R. 1.416.

Dipcadi serotinum (L.) Medicus (Liliáceas)

(= *Uropetalum serotinum* [L.] Garuler)

Muy escasa. Prados xerófilos desarrollados sobre suelos esqueléticos. Floración, marzo a julio.

Base de Pico de los Pozos, Abarán, XH5538, 750 m, 1/VI/80, R. 1.060.

Diploxix crassifolia (Raf.) DC. var. **lagascana** (Willk.) Schultz (Brasicáceas)

Frecuente. Herbazales en márgenes de caminos. En el *Carrichtero-Amberboion*. Floración, abril a julio.

El Revolcador, Abarán, XH5636, 700 m, 2/VI/79, R. 1.177.

var. **intricata** (Willk.) Nyman

Común. En tomillares gipsófilos de la vertiente sur del macizo. Característica del *Thymo-Teucrion libanitis*.

Diploxix erucoides (L.) DC. (Brasicáceas)

Muy escasa. Cultivos e inmediaciones de viviendas de la base sur del macizo. Característica del *Diploxixion*. Floración, enero a mayo.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 2/IV/80, R. 1.307.

Diploxix muralis DC. (Brasicáceas)

Rarísima. Barbechos de la vertiente sur del macizo. Floración, febrero a mayo.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 550 m, 2/IV/80, R. 1.320.

Diplotaxis viminea (L.) DC. (Brasicáceas)

Escasa. Lugares ligeramente nitrificados de cultivos cerealistas y márgenes de caminos. Floración, abril a junio.

Fuente de la Higuera, Jumilla, XH6041, 1/IV/80, R. 1.537.

Dittrichia viscosa (L.) W. Greuter subsp. **viscosa**

(= *Inula viscosa* L.)

Frecuente. Márgenes de caminos de toda la zona. Característica del *Bromo-Piptatherion miliacei*. Floración, agosto a octubre.

Puerto Frío, Fortuna, XH6038, 800 m, 4/IV/80, R. 1.332.

Dorycnium pentaphyllum Scop subsp. **pentaphyllum**

Muy copiosa. En los matorrales bajos y tomillares de todo el macizo. Floración, abril a junio.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 2/VI/79, R. 1.191.

subsp. **gracile** (Jordan) Rouy var. **pauciflorum** nova

A typo differt in Capitulis paucifloribus, foliolis minoribus, oecologia minus halophylo.

«Habitat» *in pascuis sempervirentibus humidibusque prope Barranco del Cerro de la Mina, Sierra de la Pila, Murcia.*

Typus in Herbario Universitatis Murcicae, núm. 1.486.

Difiere del tipo en capítulos paucifloros, foliolos menores y en su ecología, mucho menos halófila.

Vive en prados siempre verdes y húmedos cerca del Barranco del Cerro de la Mina, Sierra de la Pila (Murcia).

Tipo en el Herbario de la Universidad de Murcia, núm. 1.486.

Echinaria capitata (L.) Desf. (Poáceas)

Muy escasa. Prados terofíticos sobre margas en la vertiente sur del macizo. Característica de *Trachynietalia*. Floración, abril a mayo.

Rambla de Cerbarasa, Fortuna, XH5734, 600 m, 27/IV/80, R. 1.077.

Echinops ritro L. subsp. **ritro** (Asteráceas)

Extendida. Márgenes de caminos y campos abandonados de todo el macizo. Floración, junio a agosto.

Picos de los Pozos, Abarán, XH5538, 750 m, 2/VI/79, R. 1.396.

Elaeoselinum tenuifolium (Lag.) Lang. in Willk. et Lang (Apiáceas)

Escasa. Tomillares gipsófilos en la base sur del macizo. Floración, junio a agosto.

La Garapacha, Fortuna, XH5934, 550 m, 20/VII/80, R. 1.500.

Eleagnus angustifolia L. (Eleagnáceas)

Plantado. En la base sur del macizo. Floración, marzo a junio.

La Garapacha, Fortuna, XH5935, 600 m, 3/IV/80, R. 1.466.

Ephedra fragilis Desf. subsp. *fragilis* (Efedráceas)

Común. Espinares y maquias de todo el macizo, especialmente en la vertiente sur. Característica de *Pistacio-Rhamnetalia*. Floración, abril a junio.

Peñasco del Perro, Fortuna, XH5535, 750 m, 3/VI/79, R. 361.

San Joy, Blanca, XH5434, 500 m, 18/VII/79, R. 362.

Epipactis helleborine (L.) Crantz. (Orquidáceas)

(= *Epipactis latifolia* [L.] Moench)

Escasa. En lugares muy sombríos de los puntos más elevados de la vertiente norte del macizo. Floración, junio a julio.

Pico de los Cenajos, Fortuna, XH5737, 1.000 m, 1/VI/80, R. 1.066.

Equisetum ramosissimum Desf. (Equisetáceas)

Escasa. Márgenes de corrientes de agua de todo el macizo en el ámbito del orden *Holoschoenetalia*.

Fuente de la Higuera, Jumilla, XH5941, 600 m, 17/VII/80, R. 1.208.

Erinacea anthyllis Link (Fabáceas)

(= *E. pungens* Boiss.)

Abundante por encima de los 1.100 m. Carrascales y matorrales pulviniformes de crestas. Característica de *Erinacetalia*, orden que apenas se manifiesta en el macizo estudiado. Floración, marzo a mayo.

Pico de la Pila, Fortuna, XH5737, 1.264 m, 2/IV/80, R. 1.505.

Erodium cicutarium (L.) L'Hér. subsp. *cutarium* (Geraniáceas)

Escasa. Márgenes de caminos de todo el macizo. Floración, marzo a junio.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 2/VI/79, R. 1.533.

Erodium laciniatum (Cav.) Willd. (Geraniáceas)

Escasa. Prados ligeramente nitrificados. En comunidades del *Hordeion leporini*. Floración, marzo a mayo.

Proximidades de Casa del Fraile, Abarán, XH4738, 340 m, 3/IV/80, R. 1.319.

Erophila verna (L.) Chevall. subsp. **spathulata** (A. F. Láng.) Walter (Brasicáceas)

Común. Prados terofíticos de la vertiente norte del macizo. Característica del *Trachynion distachyae*. Floración, marzo a mayo.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 1/IV/80, R. 1.248.

Eruca vesicaria (L.) Cav. subsp. **vesicaria** (Brasicáceas)

Común. Cultivos frutales de todo el macizo, en comunidades del *Diplotaxion erucoidis*. Floración, abril a julio.

Proximidades del Mojón de las 4 Caras, Abarán, XH5637, 770 m, 3/VI/79, R. 1.180.

Erucastrum laevigatum (L.) O. E. Echulz (Brasicáceas)

Escasa. Márgenes de caminos un tanto nitrificados de la vertiente norte del macizo. Floración, marzo a julio.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 1/VI/80, R. 1.081.

Eryngium campestre L. (Apiáceas)

Común. Márgenes de caminos y herbazales de todo el macizo. Floración, mayo a julio.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 1/IV/80, R. 1.447.

Erysimum incanum G. Kuntze (Brasicáceas)

(= *E. aungeranum* Jeanb. et Timb.)

Muy escasa. Márgenes de caminos débilmente nitrificados de los puntos más elevados de todo el macizo. Floración, mayo a julio.

Llano de las Víboras, Fortuna, XH5737, 1.160 m, R. 1.133

Euphorbia characias L. (Euforbiáceas)

Escasa. Garrigas de la vertiente norte del macizo. Característica de *Pistacio-Rhamneta*lia. Floración, marzo a mayo.

El Puntal de los Corrales, Abarán, XH5437, 750 m, 3/IV/80, R. 1.250.
Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 3/IV/80, R. 1.347.

Euphorbia exigua L. var. **tricuspidata** Koch. (Euforbiáceas)

Escasa. Cultivos cerealistas y barbechos de todo el macizo. Floración, marzo a junio.

La Garapacha, Fortuna, XH5935, 750 m, 3/IV/80, R. 1.336.
Puerto Frío, Fortuna, XH6038, 800 m, 1/VI/80, R. 1.487.

Euphorbia falcata L. (Euforbiáceas)

Poco abundante. Lugares incultos y cultivos de la vertiente sur del macizo. Floración, marzo a julio.

Puerto Frío, Fortuna, XH6038, 800 m, 17/VII/79, R. 1.260.
Proximidades de la Rambla Cantalar, Fortuna, XH5933, 460 m, 1/VI/80, R. 1.296.

Euphorbia helioscopia L. (Euforbiáceas)

Muy escasa. Cultivos de la base sur del macizo. Característica de *Stellarietea*. Floración, marzo a mayo.

La Garapacha, Fortuna, XH5935, 550 m, 3/IV/80, R. 1.463.

Euphorbia nicaensis All. subsp. **nicaensis** (Euforbiáceas)

Extendida. Brollas de todo el macizo, especialmente en la vertiente norte. Característica de *Rosmarineta*lia. Floración, mayo a agosto.

Los Poyatos, Abarán, XH5638, 700 m, 1/VI/80, R. 1.101.
Peñasco del Perro, Abarán, XH5535, 800 m, 3/VI/80, R. 1.219.

Euphorbia peplus L. (Euforbiáceas)

Poco abundante. Cultivos y prados terofíticos nitrificados de todo el macizo. Floración, marzo a junio.

Proximidades de Casa del Fraile, Abarán, XH4738, 340 m, 3/IV/80, R. 1.261.
La Garapacha, Fortuna, XH5935, 550 m, 27/X/79, R. 1.291.

Euphorbia serrata L. (Euforbiáceas)

Común. Márgenes de caminos y barbechos de toda la zona. Floración, marzo a agosto.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 2/VI/79, R. 1.218.

Festuca arundinacea Schreber subsp. **fenax** (Lag.) Arcangeli (Poáceas)
(= *F. fenax* Lag.)

Muy escasa. Herbazal de los márgenes de corrientes continuas de agua. Floración, abril a junio.

Proximidades de Puerto Frío, Fortuna, XH6037, 800 m, 1/VI/79, R. 1.368.

Festuca capillifolia Dufour in Roemer et Schultes (Poáceas)

(= *F. scaberrima* Lange)

Frecuente por encima de los 800 m. Pastizales secos y calveros de matorrales. Floración, mayo a julio.

Inmediaciones del Refugio, Fortuna, XH5939, 800 m, 1/VI/80, R. 1.019.

Pico Los Cenajos, Fortuna, XH5737, 1.200 m, 1/VI/80, R. 1.037.

Llano de las Víboras, Fortuna, XH5837, 800 m, 1/VI/80, R. 1.100.

Filago pyramidata L. (Asteráceas)

(= *F. spathulata* Presl. var. *erecta* Willk.)

Escasa. Prados subnitrofilos en márgenes de caminos. Floración, marzo a junio.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 1/VI/80, R. 1.026.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 2/VI/79, R. 1.408.

Foeniculum vulgare Miller subsp. **piperitum** (Ucria) Coutinho (Apiáceas)

Común, aunque nunca abundante. Márgenes de caminos en el *Bromo-Piptatherion*. Floración, abril a julio.

La Garapacha, Fortuna, XH5934, 550 m, 20/VII/79, R. 1.366.

Fumana ericoides (Cav.) Gand. in Magnier subsp. **ericoides** (Cistáceas)

Común. Tomillares y brollas de todo el macizo sobre suelos generalmente desnudados. Característica del *Rosmarino-Ericion*. Floración, abril a julio.

Puerto Frío, Fortuna, XH6038, 800 m, 2/VI/79, R. 1.364.

Fumana laevipes (L.) Spach (Cistáceas)

Muy escasa. Tomillares de la vertiente sur del macizo. Característica de *Anthyllidetalia*. Floración, abril a junio.

Puerto Frío, Fortuna, XH6038, 800 m, 16/VII/79, R. 1.489.

Fumana thymifolia (L.) Spach ex Webb subsp. **thymifolia** (Cistáceas)

Extendida. Brollas calcícolas del *Rosmarino-Ericion*. Floración, junio a agosto.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 16/VII/79, R. 1.360.

subsp. **glutinosa** (Boiss.) Borja

Menos extendida que el tipo. Idéntica ecología y fenología. Las considerables diferencias morfológicas y el hecho de que vivan juntas sin que se observe ningún tipo de hibridación hacen pensar en que quizás deba de ser considerada como especie independiente de *Fumana thymifolia*. Futuros estudios cariológicos e intentos de hibridación artificial que pensamos llevar a cabo nos ayudarán a inclinarnos por una u otra postura.

El Revolcador, Blanca, XH5536, 800 m, 2/VI/79, R. 1.365.

Fumaria densiflora DC. (Fumariáceas)

Escasa. Cultivos de cereales en la base sur del macizo. Floración, marzo a mayo.

La Garapacha, Fortuna, XH5935, 550 m, 3/IV/80, R. 1.325.

Fumaria muralis Sonder ex Koch subsp. **boraei** (Jordan) Pugsley (Fumariáceas)

Junto a la precedente, y tan escasa como ella. Floración, marzo a junio.

La Garapacha, Fortuna, XH5935, 550 m, 3/IV/80, R. 1.465.

Fumaria parviflora Lamk. (Fumariáceas)

Escasa. Cultivos cerealistas de la vertiente sur del macizo. Característica de *Polygono-Chenopodietalia*. Floración, enero a junio.

Galium frutescens Cav. (Rubiáceas)

(= *G. mollugo* L. subsp. *frutescens* [Cav.] A. Bolòs)

Muy extendida. Pedregales y roquedos de mediana inclinación de todo el macizo, en comunidades de *Phagnalo-Rumicetea*. Floración, mayo a junio.

Puerto Frío, Fortuna, XH6038, 800 m, 10/VII/79, R. 1.548.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, R. 1.549.

Galium murale (L.) All. (Rubiáceas)

Muy escasa. Prados escionitrófilos en carrascales muy sombríos. Característica del *Geranio-Anthriscion*. Floración, abril a mayo.

Umbría de los Pardiñales, Abarán, XH5436, 900 m, 27/IV/80, R. 1.108.

Galium spurium L. subsp. *aparinella* (Lange) Rivas Martínez et Castroviejo (Rubiáceas)

Planta muy escasa. Herbazales terofíticos escionitrófilos en carrascales sombríos. Característica de la asociación *Galio-Anthriscetum caucalidis*. Floración, abril a junio.

Umbría de los Pardiñales, Abarán, XH5436, 900 m, 1/VI/80, R. 1.109.

Galium verrucosum Hudson (Rubiáceas)

(= *G. saccharatum* All.)

Común. Cultivos cerealistas de todo el macizo. Floración, marzo a junio.

Las Casicas, Fortuna, XH6031, 400 m, 2/IV/80, R. 1.306.

La Garapacha, Fortuna, XH5935, 800 m, 3/IV/80, R. 1.499.

Galium verticillatum Danth in Lam. (Rubiáceas)

Muy escasa. Pedregales de la vertiente norte del macizo. Característica del *Hypericion ericoidis*. Floración, marzo a julio.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 850 m, 1/VI/79, R. 1.442.

Genista pumila (Deb. et Reu.) Vierh. subsp. *mugronensis* (Vierh.) Rivas Martínez (Fabáceas)

Escasa. Matorrales pulviniformes en crestas venteadas de las zonas cacuminales del macizo, en el que no desciende de los 1.150 m. Floración, mayo a julio.

Llano de las Víboras, Fortuna, XH5737, 1.150 m, 1/VI/80, R. 1.065.

Genista scorpius (L.) DC. in Lam. et DC. (Fabáceas)

Muy escasa. Brollas sobre suelos carbonatados muy denudados en la vertiente nororiental del macizo. Característica de *Ononido-Rosmarineta*. Floración, marzo a junio.

Fuente de la Higuera, Jumilla, XH5941, 600 m, 1/IV/80, R. 1.243.

Geranium lucidum L. (Geraniáceas)

Muy escasa. Herbazales terofíticos escionitrófilos de orla de carrascales sombríos. Característica de *Geranio-Anthriscion*. Floración, abril a junio.

Umbría de los Pardiñales, Abarán, XH5436, 900 m, 1/VI/80, R. 1.086.

Geranium molle L. (Geraniáceas)

Muy escasa. Junto a la precedente. Característica de *Geranio-Anthriscion*. Floración, abril a junio.

Umbría de los Pardiñales. Abarán, XH5436, 900 m, 1/VI/80, R. 1.450.

Geranium purpureum Vill. in L. (Geraniáceas)

Extendida. Pedregales y claros de carrascar. Floración, abril a junio. Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 1/VI/79, R. 1.215.

Gladiolus italicus Miller (Iridáceas)

(= *G. segetum* Ker-Gauler)

Muy escasa. Mala hierba de trigales. Característica de *Secalietalia*. Floración, marzo a mayo.

La Garapacha, Fortuna, XH5935, 550 m, 3/IV/80, R. 1.448.

Glaucium corniculatum (L.) J. Rudolph var. **phoenicea** DC. (Papaveráceas)

Escasa. Cultivos cerealistas de la vertiente sur del macizo. Característica del *Secalion*. Floración, marzo a junio.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 800 m, 1/VI/80, R. 1.034.

Globularia alypum L. (Globulariáceas)

Frecuente. Brollas calcícolas en el dominio del *Rhamno-Quercetum cocciferae*. En el *Rosmarino-Ericion*. Floración, febrero a mayo.

Mojón de las 4 Caras, Abarán, XH5637, 750 m, 3/VI/79, R. 1.417.

Gnaphalium luteo-album L. (Asteráceas)

Muy escasa. Márgenes húmedos de arroyos. Floración, mayo a julio.
Fuente de la Higuera, Jumilla, XH5941, 600 m, 17/VII/79, R. 1.407.

Guillonea scabra (Cav.) Cosson (Apiáceas)

Poco abundante. Coscojares y carrascales de la vertiente norte del macizo. Floración, julio a octubre.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5938, 800 m, 27/X/79, R. 1.545.

Picos de Peña Roja, Abarán, XH5136, 700 m, 4/IV/80, R. 1.546.

Guiraoa arvensis Cosson subsp. *arvensis* (Brasicáceas)

Frecuente. Rastrojos y márgenes de caminos de la vertiente norte del macizo, muy escasa en la solana. Característica del *Carrichtero-Amberboion*. Floración, marzo a julio.

Cabezo de la Mina, Abarán, XH5035, 750 m, 17/VII/79, R. 252.

Halimium atriplicifolium (Lam.) Spach (Cistáceas)

Poco abundante. Brollas calcícolas de la vertiente norte del macizo. Floración, mayo a julio.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 1/VI/79, R. 1.140.

Halogeton sativus (L.) Moq. (Quenopodiáceas)

Común. Barbechos e inmediaciones de viviendas en la vertiente sur del macizo. A pesar de haber sido considerada como especie de *Salsola-Peganetalia*, suele presentarse en el *Chenopodion muralis*. Floración, junio a octubre.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 12/VII/80, R. 1.532.

Hayoxylon articulatum (Moq.) Bunge (Quenopodiáceas)

Poco abundante. Margas ligeramente nitrificadas de la vertiente norte del macizo. Floración, junio a septiembre.

Proximidades de la Casa del Fraile, Abarán, XH4837, 340 m, 16/VI/79, R. 1.195.

Haplophyllum linifolium (L.) G. Dun (Rutáceas)

Escasa. Matorrales calcícolas de la vertiente norte del macizo. En el *Rosmarino-Ericion*. Floración, abril a junio.

El Puntal de los Corrales, Abarán, XH5437, 750 m, 2/VI/79, R. 1.151.

Al oeste de Caramucel, Abarán, XH5135, 800 m, 3/IV/80, R. 1.279.

Hedypnois cretica (L.) Dum. Courset (Chicoriáceas)

(= *H. rhagadioloides* [L.] F. W. Schmidt)

Escasa. Márgenes de caminos de todo el macizo. Característica del *Hordeion leporini*. Floración, marzo a mayo.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 1/IV/80, R. 1.308.

Helianthemum cinereum (Cav.) Pers. subsp. **cinereum** f^a **cinereum** (Cistáceas)

Frecuente, aunque nunca abundante. Brollas y tomillares de todo el macizo. Floración, abril a junio.

Umbría de los Pardiñales, Abarán, XH5436, 750 m, 1/VI/80, R. 1.126.

Helianthemum lavandulifolium Miller f^a **lavandulifolium** (Cistáceas)

Frecuente. Matorrales claros de todo el macizo. Característica de la *Ononido-Rosmarinetea*. Floración, abril a julio.

La Garapacha, Fortuna, XH5934, 550 m, 1/VI/80, R. 1.141.

f^a **stoechadifolium** (Pers.) Esteve

Más escasa que la forma típica, idéntica ecología y fenología.

Al oeste de Caramucel, Abarán, XH5135, 800 m, 2/VI/79, R. 1.142.

Helianthemum ledifolium (L.) Miller var. **microcarpum** Guinea (Cistáceas)

Muy poco frecuente. Prados terofíticos de todo el macizo. Característica de *Tuberarietea guttatae*. Floración, marzo a mayo.

Fuente de la Higuera, Jumilla, 600 m, 31/III/80, R. 1.221.

Proximidades de Casa del Fraile, Abarán, XH4738, 340 m, 3/IV/80, R. 1.255.

Helianthemum marifolium (L.) Miller var. **marifolium** f^a **marifolium** (Cistáceas)

Extendida, pero nunca abundante. Brollas de todo el macizo. Característica del *Rosmarino-Ericion*. Floración, marzo a julio.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 1/VI/80, R. 1.065.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 4/IV/80, R. 1.327.

Proximidades de Casa del Fraile, Abarán, XH4738, 340 m, 3/IV/80, R. 1.282.

Helianthemum organifolium (Lam.) Pers subsp. **glabratum** (Willk.) Guin. et Heywood var. **valentinum** F. Q. et Rothm. (Cistáceas)

Frecuente. Matorrales calcícolas claros de todo el macizo. Floración, enero a junio.

Puerto Frío, Fortuna, XH6038, 800 m, 14/I/78, R. 1.566.

Helianthemum pilosum (L.) Pers. var. **genuinum** Willk. subvar. **lineare** (Pers.) Esteve (Cistáceas)

Muy común. Brollas y tomillares de todo el macizo. Característica de *Ononido-Rosmarinetea*. Floración, abril a junio.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 2/VI/79, R. 1.158.

Helianthemum rossmaesslerii Willk. var. **hieronymi** (Sennen) F. Q. et Rothm. (Cistáceas)

Común. Brollas y tomillares especialmente en la vertiente norte. Floración, abril a julio.

Picos de los Pozos, Abarán, XH5538, 750 m, 1/VI/80, R. 1.059.

Umbría de los Pardiñales, Abarán, XH5436, 900 m, 27/IV/80, R. 1.084.

Pico del Boticario, Abarán, XH5438, 700 m, 1/VI/80, R. 1.120.

Helianthemum squamatum (L.) Pers. (Cistáceas)

Escasa. Afloramientos de materiales yesíferos en la fase de la vertiente sur del macizo. Característica de *Gypsophyletalia*. Floración, mayo a julio.

La Garapacha, Fortuna, XH5935, 500 m, 2/VI/79, R. 1.143.

Helianthemum viscarium B. et R. var. **viscidum** (Groser) E. et M. (Cistáceas)

Extendida. Matorrales y tomillares de la vertiente noroeste del macizo. Característica de *Anthyllidetalia*. Floración, abril a junio.

Cabezo de la Mina, Abarán, XH5035, 800 m, 16/VII/79, R. 1.144.

Helichrysum decumbens Cambers (Asteráceas)

Escasa. Tomillares gipsófilos y calcícolas de la vertiente sur del macizo. Floración, abril a junio.

La Garapacha, Fortuna, XH5935, 500 m, 12/VII/80, R. 1.520.

Helichrysum italicum (Roth.) G. Don fil. in Loudon subsp. **serotinum** (Boiss.) P. Fourn. (Asteráceas)

Común. Brollas y tomillares de todo el macizo. Floración, julio a agosto.

Las Revueltas, Abarán, XH5536, 750 m, 17/VII/79, R. 1.406.

Helichrysum stoechas (L.) Moench subsp. **stoechas** (Asteráceas)

Muy extendida. Matorrales desarrollados sobre suelos de perfil muy escasamente desarrollado o erosionado. Característica de *Ononido-Rosmarinetea*. Floración, abril a junio.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 2/VI/79, R. 1.405.

Helictotrichon filifolium (Lag.) Hem. var. **glabra** Boiss. (Poáceas)

Frecuente. Matorrales y pastizales secos de todo el macizo. Floración, abril a junio.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 1/VI/80, R. 1.021.

Pico Los Cenajos, Fortuna, XH5737, 1.000 m, 27/IV/80, R. 1.220.

Fuente de la Higuera, Jumilla, XH5941, 600 m, 1/IV/80, R. 1.224.

Herniaria fruticosa L. var. **erecta** Willk. (Cariofiláceas).

Poco abundante. Tomillares gipsófilos de la vertiente sur del macizo. Característica del *Thymo-Teucrion*. Floración, mayo a agosto.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 650 m, 2/VI/79, R. 1.192.

Herniaria hirsuta L. var. **cinerea** (DC.) Lor et Bar (Cariofiláceas)

Escasa. Prados terofíticos de lugares ligeramente nitrificados. Floración, marzo a mayo.

Proximidades de Casa del Fraile, Abarán, XH4738, 340 m, 3/IV/80, R. 1.263.

Hippocrepis ciliata Willd. (Fabáceas)

Común. Prados terofíticos de terrenos ligeramente nitrificados de todo el macizo. En el ámbito del *Hordeion leporini*. Floración, marzo a mayo.

La Garapacha, Fortuna, XH5934, 550 m, 2/IV/80, R. 1.318.

Proximidades de Casa del Fraile, Abarán, XH4738, 340 m, 4/IV/80, R. 1.333.

Hippocrepis squamata (Cav.) Cosson subsp. **squamata** (Fabáceas)

Extendida, aunque nunca frecuente. Matorrales calcícolas de todo el macizo. Floración, marzo a junio.

Casa de Jorge, Abarán, XH5040, 400 m, 1/VI/80, R. 1.017.

Proximidades de Casa del Fraile, Abarán, XH4738, 340 m, 3/IV/80, R. 1.272.

Subida a Puerto Frío, Fortuna, XH6036, 700 m, 1/VI/80, R. 1.044.

Hordeum leporinum Link (Poáceas)

Común. Márgenes de caminos de todo el macizo. Característica del *Hordeion leporini*. Floración, marzo a junio.

Umbría del Moreno, Fortuna, XH5839, 800 m, 2/IV/80, R. 1.340.

Hornungia petraea (L.) Reichenb. (Brasicáceas)

(= *Hutchinsia petraea* [L.] R. Br.)

Frecuente. Praderas terofíticas de todo el macizo. Característica del *Trachynion*. Floración, marzo a mayo.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 1/IV/80, R. 1.557.

Hyoscyamus albus L. (Solanáceas)

Escasa. Derrubios nitrificados en inmediaciones de viviendas. Floración, abril a julio.

La Fuente Blanca, Fortuna, XH6035, 600 m, 12/VII/80, R. 1.557.

Hypertheca hirta (L.) Stapf in Olliver subsp. **pubescens** (Vis.) Paun. (Poáceas).

Muy escasa. Suelos esqueléticos de la vertiente sur del macizo. Floración, abril a julio.

La Garapacha, Fortuna, XH5935, 550 m, 20/VII/80, R. 1.352.

Hypecoum procumbens L. (Papaveráceas)

Común. Cultivos cerealistas de toda la zona. Característica del *Secalium*. Floración, febrero a marzo.

Las Casicas, Fortuna, XH6031, 340 m, 2/IV/80, R. 1.303.

Cerro de la Mina, Fortuna, XH5738, 800 m, 2/IV/80, R. 1.444.

Hypericum australe Teu. (Hipericáceas)

Muy escasa. Margen sombrío de una corriente de agua. Floración, abril a mayo.

Puerto Frío, Fortuna, XH6038, 800 m, 16/VI/79, R. 1.571.

Hypericum ericoides L. (Hipericáceas)

Frecuente. Roquedos y pedregales de los niveles medio e inferior del macizo. Característica del *Hypericum ericoides*. Floración, mayo a agosto.

Al oeste del Caramucel, Abarán, XH5135, 750 m, 17/VII/79, R. 1.147.

Hypericum perforatum L. var. **angustifolium** Gard. (Hipericáceas)

Poco frecuente. Herbazales en márgenes húmedos de caminos sombríos. Floración, abril a junio.

Al oeste de Caramucel, Abarán, XH5135, 750 m, 2/VI/79, R. 1.148.

Agradecemos al profesor Oriol de Bolòs la revisión de algunos de los ejemplares dudosos y al Dr. Gabriel Blanca la del género *Centaurea*.

BIBLIOGRAFIA

Sólo se citan las obras y trabajos que se han utilizado de modo directo en la realización del presente trabajo.

- ALÍAS, L. J., y col. (1974), "Suelos forestales de la Sierra de la Pila (Murcia), II. Datos analíticos generales", *Anal. Edaf. y Agrob.*, 33 (3-4): 271-282, Madrid.
- ALÍAS, L. J., y col. (1974), "Suelos forestales de la Sierra de la Pila (Murcia), III. Clasificación", *Anal. Edaf. y Agrob.*, 33 (7-8): 655-661, Madrid.
- AZEMA, J. (1965), "Sur l'existence d'une zone intermédiaire entre Prebétique et Subbétique dans les provinces de Murcia et d'Alicante (Espagne)", *C. R. Ac. Sc.*, 260: 4020-4023.
- AZEMA, J. (1966), "Géologie des confins des provinces d'Alicante et de Murcie (Espagne)", *Boll. Soc. Géol. France*, 8: 80-86, París.
- ESTEVE, F. (1973), "Vegetación y flora de las regiones central y meridional de la provincia de Murcia", *C. E. B. A. S.*, Murcia.
- ESTEVE, F., y RIGUAL, A. (1969), "Notas sobre la flora y la vegetación del sudeste ibérico", *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 37: 137-143, Madrid.
- ESTEVE, F., y col. (1975): "Datos y observaciones sobre algunas plantas y comunidades de la región suroriental hispánica", *Bol. R. Soc. Hist. Nat.*, Primer Centenario: 127-136, Madrid.
- FALLOT, P. (1945), *Estudios geológicos en la zona subbética entre Alicante y el río Guadiana Menor*, C. S. I. C. Inst. Lucas Mallada, 719 pp., Madrid.
- GUINEA, E. (1954), *Cistáceas españolas*, Pub. Ministerio de Agricultura, 1-181, Madrid.
- LOSA, J. M. (1962) "Los *Plántagos* españoles", *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 20: 5-50, Madrid.
- PAU, C. (1925), "Contribución a la flora española, plantas de Almería", *Mem. Mus. Cienc. Nat. Barcelona, S. Bot.*, 1 (3): 5-34, Barcelona.
- PEREIRA COUTINHO, A. X. (1974), *Flora de Portugal*, Ed. Bertrand (Irmãos), Reprint Verlag Von J. Cramer, New York.
- QUÉZEL, P., et SANTA, S. (1962-63), "Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales", tome I et II, *C. Nat. Rech. Scient.*, 1-565; 571-1170, París.
- RIGUAL, A. (1972), "Flora y vegetación de la provincia de Alicante", *Inst. Est. Alicantinos*, 2 (1): 1-403, Alicante.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1962), "Estudio sistemático-ecológico de las Rhamnáceas españolas", *Anal. R. Acad. Farm.*, 28: 363-397, Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1974), "Sobre el *Teucrium pumilum* L. (Labiatae) y sus especies afines", *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 3 (1): 4-96, Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1978), "De plantis hispaniae notulae systematicae, chorologicae et ecologicae", III, *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 34 (2): 539-552, Madrid.
- TUTIN, T. G., y col. (1964 a 1980), *Flora Europaea*, vols. I, II, III, IV, V, Cambridge University Press.
- ZÁNGHERI, P. (1976), *Flora italica*, I y II, CEDAM-Padova, Verona.
- WILLKOMM, M., y LANGE, J. (1870 a 1880), *Prodromus florum Hispanicae*, I, II y III, Ed. Schweizerbarlsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart (reimpresión 1972).
- WILLKOMM, M. (1893), *Supplementum Prodromi florum Hispanicae*, Ed. Schweizerbarlsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart (reimpresión 1972).

