

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE LA FLORA PTERIDOFÍTICA DEL EXTREMO NORORIENTAL DE LA PROVINCIA DE ALBACETE

por José GÓMEZ NAVARRO

Instituto de Enseñanza Secundaria José Conde García.

Avda. José Hernández de la Asunción, 4.

02640 ALMANSA (ALBACETE).

Correo electrónico: jgon0141@enebro.pntic.mec.es

KEYWORDS: Pteridophyta. Pteridological flora. Albacete. Valencia. Spain.

RESUMEN

Se ha estudiado la flora pteridofítica que crece en el extremo Nororiental de la provincia de Albacete y sus inmediaciones, ya en la provincia de Valencia (SE de España). Se han localizado 11 taxones distintos, para cada uno de los cuales se aportan datos como ecología, bioclimatología, distribución en el territorio, etc. Finalmente se incluye un anexo con un catálogo pteridofítico provisional de la provincia de Albacete.

ABSTRACT

The pteridological flora which grows in the Northwest end of the province of Albacete and in its surroundings belonging to the province of Valencia (SE of Spain), has been studied. 11 different taxa have been found, for each one data concerning ecology, bioclimatology, territorial distribution, etc. are reported. Finally one provisional list of pteridophyta growing in the province of Albacete is added.

SUMARIO

1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO
 - 1.2. METODOLOGÍA DE TRABAJO
2. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO
 - 2.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
 - 2.2. UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS
 - 2.2.1. Valle del Cabriel
 - 2.2.2. Llanura Central
 - 2.2.3. Fosa del Júcar
 - 2.2.4. Sierras de la Caballa y del Boquerón
 - 2.3. CLIMATOLOGÍA
 - 2.3.1. Temperatura
 - 2.3.2. Precipitación
 - 2.4. BIOCLIMATOLOGÍA
 - 2.4.1. Termotipos
 - 2.4.2. Ombrotipos
 - 2.5. BIOGEOGRAFÍA
3. ANTECEDENTES
 - 3.1. HISTORIA
 - 3.2. RECOLECCIONES
 - 3.2.1. Peris, J. B.
 - 3.2.2. Rivera, D.
 - 3.2.3. Molina, R.
 - 3.3. CITAS
4. PUNTOS DE INTERÉS PTERIDOFÍTICO
 - 4.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PUNTOS
 - 4.2. DATOS QUE SE INCLUYEN EN CADA PUNTO
 - 4.3. RELACIÓN DE PUNTOS
 - 4.4. TABLA RESUMEN
5. CATÁLOGO PTERIDOFÍTICO
 - 5.1. DATOS APORTADOS
 - 5.2. RELACIÓN DE TAXONES
6. CONSIDERACIONES FINALES
7. FOTOGRAFÍAS
8. BIBLIOGRAFÍA
9. ANEXO: APROXIMACIÓN AL CATÁLOGO PTERIDOFÍTICO PROVINCIAL.
10. AGRADECIMIENTOS

1. INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO.

En su conjunto la provincia de Albacete alberga una rica y variada flora, considerada entre las más interesantes de la Península Ibérica. A ello ha contribuido, por una parte, su estratégica situación geográfica, entre la Meseta, Levante y Andalucía, y por otra, su particular geología y climatología, que han originado multitud de ambientes. La combinación de ambos factores, ha propiciado la instalación, en la provincia, de numerosas asociaciones vegetales, constituidas por taxones de origen muy diverso.

Sin embargo y a pesar de la importancia de la flora albacetense, todavía existen grandes lagunas en su estudio, entre ellas está la realización del catálogo florístico provincial (a punto de ser publicado por el I.E.A una primera aproximación), o estudios exhaustivos que contribuyan a enriquecer aún más el número de especies vegetales conocidas que crecen en nuestra provincia, y sus áreas de distribución en la misma. Todo ello debería culminar con la elaboración de una "Flora vascular albacetense".

El proyecto de realización del "**Estudio de la Flora Pteridofítica del extremo Nororiental de la provincia de Albacete**", quiere aportar al estudio de la flora provincial datos referentes al número de especies de pteridófitos (entre los que se incluye a los grupos vegetales conocidos como equisetos y helechos), ecología, distribución, etc., en un área de especial interés botánico que supera los 250 km² en extensión, oscila en altitud entre unos 360 m y poco más de 1.000 m y comprende los términos municipales de Balsa de Ves, Casas de Ves y Villa de Ves, así como sus inmediaciones. En dicha área destacan por su importancia botánica parte de los valles de los Ríos Júcar y Cabriel, zonas, a día de hoy, insuficientemente estudiadas en cuanto a flora se refiere.

1.2. METODOLOGÍA DE TRABAJO.

El estudio ha contado con varias líneas de trabajo:

- Búsqueda de antecedentes bibliográficos.
- Salidas de campo hacia zonas favorables a la presencia de pteridófitos.
- Recolección y/o clasificación de material "in situ".
- Herborización de material recolectado, y depósito de testigos del mismo en el herbario ALBA (E. U. de Magisterio de Albacete).
- Elaboración de una relación de puntos de interés pteridofítico y confección de un mapa en el que se localizan dichos puntos.

- Elaboración de un catálogo pteridofítico, con indicación de la distribución, abundancia de los distintos taxones específicos o infraespecíficos.
- Fotografiado en diapositivas de las especies detectadas.
- Confección de un listado aproximado al catálogo pteridofítico provincial.

2. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO

2.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El área de estudio se halla situada al Noroeste de la provincia de Albacete, en el límite con la provincia de Valencia, supera los 250 Km² en extensión y está centrada en los Términos Municipales de Balsa de Ves, Casas de Ves y Villa de Ves, si bien se han trabajado además algunos puntos de sus inmediaciones (Fig. 1: Mapas 1 y 2). En dicha zona destacan por su riqueza botánica parte de los valles de los Ríos Júcar y Cabriel. (Fig. 3).

2.2. UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS

En base al relieve y particularmente a la existencia de valles fluviales, planicies y zonas montañosas, se pueden distinguir en el territorio 4 unidades geomorfológicas. (Fig. 2). De Norte a Sur:

2.2.1. Valle del Cabriel.

En la parte que nos ocupa el Valle del Cabriel se presenta con cierta extensión y muy accidentado, debido a la naturaleza de los materiales, triásicos principalmente, que lo constituyen. Margas, yesos y arcillas, entre otros favorecen una elevada erosión y una acusada tectónica con numerosas fallas y pliegues.

El paisaje está dominado por multitud de cerros, colinas, cárcavas, ramblas y barrancos; y poblado en su mayor parte por monte pinar.

Las cotas altitudinales que se registran en el valle oscilan entre los 360 m en el curso bajo del río, hasta unos 680 m en las cumbres más altas.

Se encuadra el Arroyo (aguas abajo denominado Barranco) de la Cañada, en esta Unidad, pues aunque su nacimiento se produce en la Unidad descrita a continuación, vierte sus aguas al Río Cabriel y discurre en la práctica totalidad del área de estudio encajado en el paisaje propio del Valle del Cabriel.

2.2.2. Llanura Central.

Extensa planicie constituida por sedimentos calcáreos del Mioceno Su-

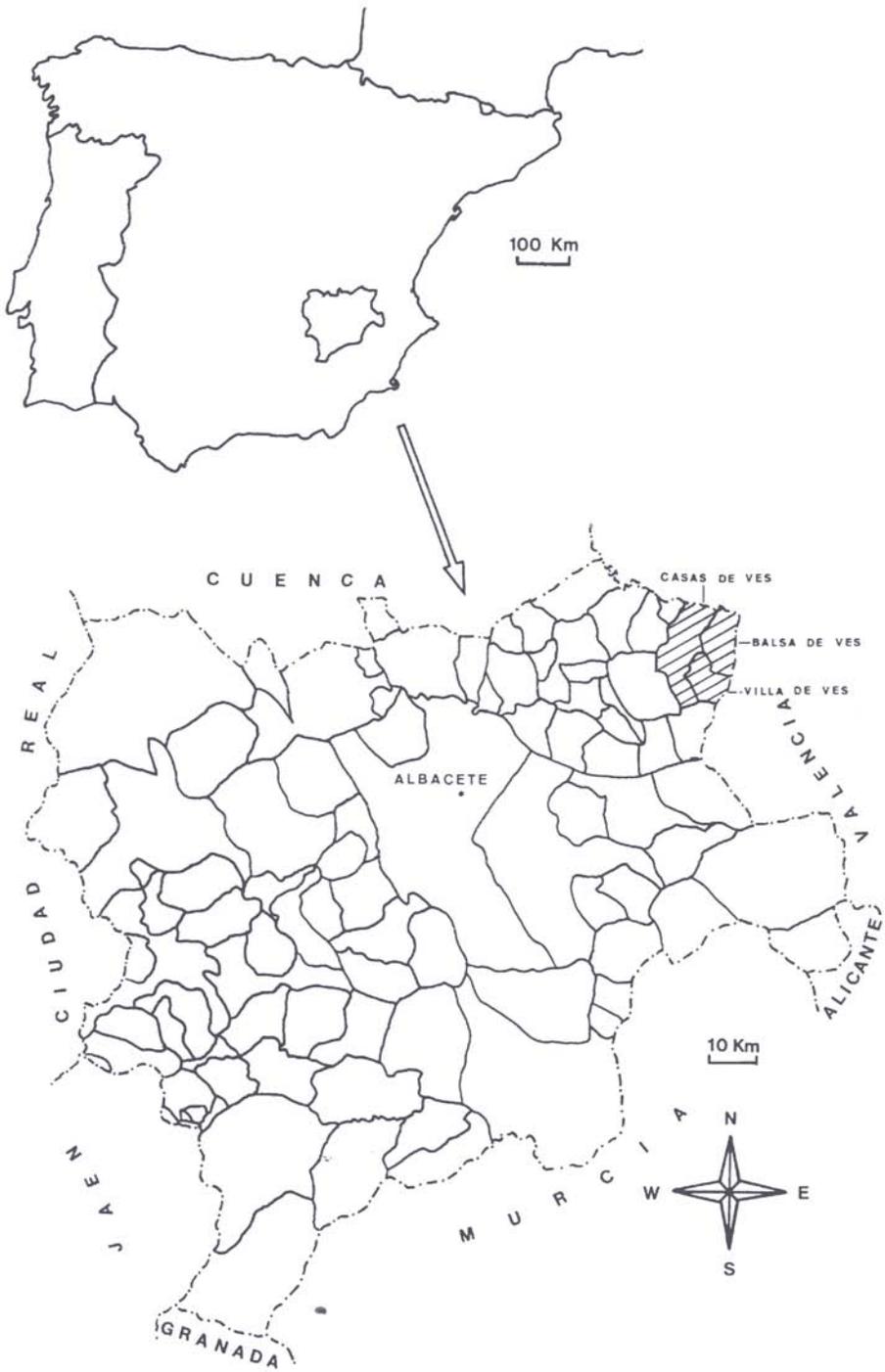


Figura 1. Mapas de localización del área de estudio.

perior. Se destina en su inmensa mayoría al cultivo de secano. Su altura media supera ligeramente los 700 m.

2.2.3. Fosa del Júcar.

Corta a la unidad anterior y está constituida por un espectacular cañón con unas dimensiones medias en torno a 200 m de profundidad y 1 km de anchura, por el que discurre el Río Júcar. En las paredes de la fosa afloran sedimentos cretácicos y sobre todo miocenos.

La unidad está poblada de monte pinar y sirve de cobijo a una numerosa y variada flora, rica en endemismos.

Al Norte, en su mitad Oriental, es acompañada por una pequeña sierra: Serrezuela de la Pared.

2.2.4. Sierras de la Caballa y del Boquerón.

Alineaciones que se disponen estructuralmente en dirección Oeste-Este. En sus cumbres se llegan a alcanzar alturas que superan ligeramente los 1000 m.

Están constituidas por materiales cretácicos y cubiertas de monte pinar (en parte de repoblación tras el incendio sufrido en Julio de 1984).

2.3. CLIMATOLOGÍA.

2.3.1. Temperatura.

El observatorio meteorológico más próximo a la zona de estudio, se encuentra situado en la población de Casas Ibáñez, a unos 12 Km al Oeste de Casas de Ves, a una altitud de 707 m, y los datos termométricos, en °C, registrados en el mismo son los siguientes:

Periodo: 1946-1975

Temperatura media anual, T:	13.2
Temperatura máxima absoluta del mes más cálido:	45.0
Temperatura media de las máximas del mes más cálido:	33.0
Temperatura media de las máximas del mes más frío, M:	9.8
Temperatura media de las mínimas del mes más frío, m:	-1.3
Temperatura mínima absoluta del mes más frío:	-21.0

2.3.2. Precipitación. •

Los datos medios de precipitación, en mm/m², obtenidos en el observatorio de Casas de Ves (705 m) son los siguientes:

Periodo: 1975-1998

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
41.0	35.3	26.3	48.8	46.4	33.4	13.0	13.4	40.7	50.1	50.0	40.0

Precipitación media anual: 438.4 mm/m²·año.

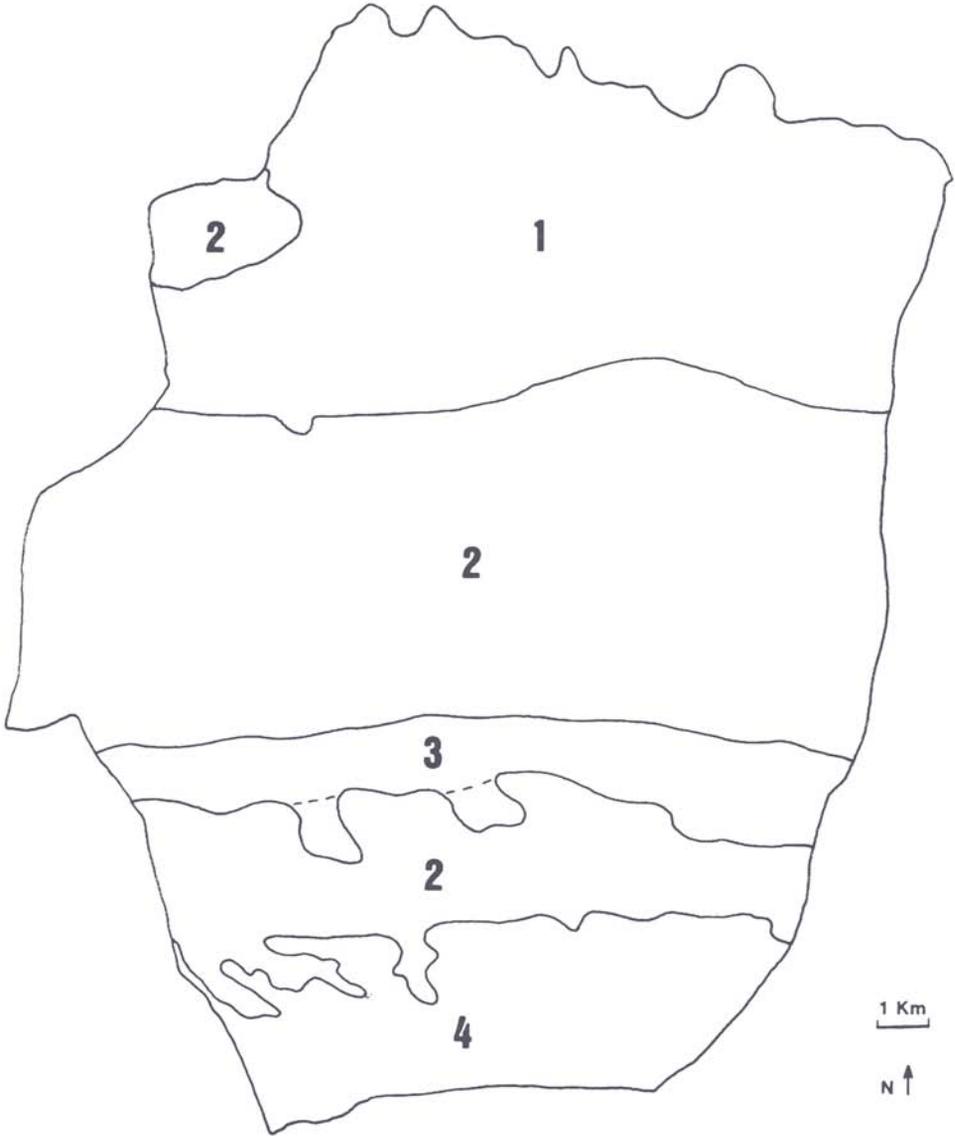


Fig. 2. Mapa de situación de unidades geomorfológicas: 1.- Valle del Cabriel, 2.- Llanura Central, 3.- Fosa del Júcar, 4.- Sierras de La Caballa y del Boquerón.

2.4. BIOCLIMATOLOGÍA

De acuerdo con las aproximaciones bioclimáticas realizadas por Rivas-Martínez (1984, 1987 y 1993), teniendo en cuenta la temperatura y la precipitación, se pueden reconocer respectivamente, los siguientes termotipos y ombrotipos:

2.4.1. Termotipos.

Atendiendo a los valores termométricos indicados anteriormente y al Índice de Termicidad, It ($It = 10 \cdot (T+M+m)$), cuyo cálculo para nuestra área es 217, se puede encuadrar todo el territorio en el Piso Mesomediterráneo. Además y teniendo en cuenta las variaciones térmicas que se producen a consecuencia de diferencias altitudinales y de exposición, se pueden reconocer en mayor o menor grado los 3 horizontes en los que se subdivide: Inferior (el más cálido), Medio y Superior.

2.4.2. Ombrotipos.

Por lo que a la precipitación respecta, la totalidad de la zona goza de un Ombrotipo Seco, si bien la presencia de los ríos, relieves acusados y sustratos de variada naturaleza, determinan que existan algunos enclaves con tendencias subhúmedas y otros con tendencias semiáridas.

2.5. BIOGEOGRAFÍA

Según Alcaraz Ariza, F. y Sánchez Gómez, P. (1988) el área se encuadra en:

Reino Holártico.

Región Mediterránea.

Subregión Mediterránea Occidental.

Superprovincia Ibero-Levantina.

Y dentro de ella se pueden encontrar zonas pertenecientes a dos Provincias:

Provincia Catalano-Valenciano-Provenzal.

Sector Setabense.

Subsector Cofrentino-Villense.

Distrito Cofrentino. - Representado en el Valle del Cabriel y parte del Valle del Júcar -.

Distrito Mecaense. - Localizado puntualmente en la parte más oriental de las Sierras de La Caballa y del Boquerón -.

Provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega.

Sector Manchego.

Subsector Manchego-Xucrense.

Distrito Albacetense. - Extendido básicamente por las planicies de la Llanura Central, entre los Ríos Júcar y Cabriel, y la mayor parte de las Sierras de La Caballa y del Boquerón -.

Recientemente se ha presentado una nueva propuesta de sectorización biogeográfica de la provincia administrativa de Albacete hasta el nivel de subsector (Escudero, A. Sánchez Mata, D. y Arévalo Farré, E. 1995.), que afecta a nuestra área de estudio, ya que dentro del Sector Setabense distingue dos Subsectores, el Enguerino-Cofrentino, que penetraría en los Valles de los Ríos Júcar y Cabriel (se corresponde aproximadamente con el Distrito Cofrentino de Alcaraz, F y Sánchez, P.) y el Ayorano-Villenense, que afectaría a parte de las Sierras de La Caballa y del Boquerón (y que coincide aproximadamente con el Distrito Mecaense de Alcaraz, F y Sánchez, P.). Dentro del Sector Manchego utiliza la denominación de Subsector Manchego-Xucrense, que ocuparía el área ya descrita como Subsector Manchego-Xucrense.

3. ANTECEDENTES.

3.1. HISTORIA.

De todas las fuentes históricas consultadas que hacen mención a información botánica, y que se circunscriben al área de estudio o sus alrededores, solamente hemos encontrado datos referentes a pteridófitos en el Diccionario Geográfico de España de Tomás López (1786-1789) relativas a la villa de Carcelén, municipio colindante con el de Casas de Ves y Villa de Ves. En esta documentación figura un interesante manuscrito titulado "Yervas Medizinales" que contiene el listado de 82 nombres de plantas, entre las cuales están, curiosamente dispuestas correlativamente, las siguientes:

"Zancamorenilla"

"Doradilla"

"lengua cervina"

"elecho"

Estas cuatro plantas pueden identificarse hoy día, con las medidas precautorias que ello conlleva, con los siguientes pteridófitos:

"Zancamorenilla" (y no "zarcamorenilla" como ha sido transcrito por Rodríguez de la Torre, F. y Cano Valero, J. en la obra *Relaciones*

Geográfico-Históricas de Albacete (1786-1789) de Tomás López. I.E.A. 1987) correspondería a **Adiantum capillus-veneris** L., que actualmente es conocido en el área que comprende este trabajo, con la denominación vulgar de "zanca morenilla", la cual alude, sin duda y muy acertadamente, a la gran longitud de sus peciolos y al color de los mismos.

"Doradilla" correspondería a **Ceterach officinarum** Willd. subsp. **officinarum**, pues aunque desconocemos si en el área de estudio se denomina así, es su nombre castellano más corriente.

"lengua cervina" sería **Phyllitis scolopendrium** (L.) Newman subsp. **scolopendrium**, nombre con el que todavía se le conoce en algunos lugares, aunque desconocemos que así sea en la zona.

De "elecho" no sabemos su correspondencia con certeza pero bien pudiera tratarse de **Pteridium aquilinum** (L.) Kuhn subsp. **aquilinum** (helecho común) o quizás más raramente de **Polypodium cambricum** L. subsp. **cambricum** (polipodio), o **Asplenium trichomanes** L. subsp. **quadrivalens** D. E. Meyer. Ninguno de los dos primeros se ha detectado en el área de estudio, si bien Peris, J.B. en comunicación personal afirma que observó **Pteridium aquilinum** (L.) Kuhn subsp. **aquilinum** creciendo en depósitos aluviales junto al Río Júcar, situados cerca del límite provincial con Valencia. Aunque ha sido buscado en varias ocasiones dicho helecho, no se ha localizado en el lugar citado, quizás debido a su desaparición tras la "riada" de 1982, que alteró considerablemente el lecho del río.

3.2. RECOLECCIONES.

En el territorio que nos ocupa, no tenemos constancia de que se hayan realizado recolecciones de especies vegetales, con fines científicos, hasta fechas recientes, concretamente a comienzos de los años 80, cuando por una parte Peris, J.B., recolecta, entre otras zonas, en la Sierra de la Caballa, y en la parte Sur del Valle del Júcar (años 1980 a 1983) y simultáneamente por otra Rivera, D. recolecta, entre otras, en algunas localidades al Norte del Río Júcar (años 1980 a 1983). Las plantas herborizadas por ambos se conservan unas en el herbario del Departamento de Botánica de la Facultad de Farmacia de Valencia y las otras en el de la Universidad de Murcia.

3.2.1. Peris, J. B.

En el catálogo florístico de su Tesis Doctoral, y para su área de estudio, mucho más amplia que la que aquí nos ocupa, Peris cita los siguientes taxones: **Adiantum capillus-veneris** L., Sp. Pl.: 1096 (1753).

Setabense y Manchego; disperso. Subcosmopolita. (Citado en página 196).

Asplenium fontanum (L.) Bern. in Schrader Jour. fuer die Bot. 1799 (1): 314 (1799).

Importantes poblaciones en las Lomas de la Jávega (Jalance). Setabense. (Citado en páginas 219 y 456).

Asplenium onopteris L., Sp. Pl.: 1081 (1753).

Setabense escaso (Lomas de la Jávega - Jalance). Subcosmopolita. (Citado en página 219).

Asplenium petrarchae (Guérin) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 5: 238 (1815).

Setabense, muy raro (Lomas de la Jávega - Jalance). Mediterráneo. (Citado en página 220).

Asplenium ruta-muraria L., Sp. Pl.: 1081 (1753) subsp. **ruta-muraria**.

Setabense y Manchego, disperso. Mediterráneo. (Citado en página 220).

Asplenium trichomanes L., Sp. Pl.: 1080 (1753) subsp. **quadrivalens** D.E. Meyer in Ber. Deutsch. Bot. Ges. 74: 456 (1962). Subcosmopolita. (Citado en página 220).

Ceterach officinarum DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 2: 566 (1805).

Setabense y Manchego, disperso. Euroasiático templado y macaronésico. (Citado en página 252).

Equisetum arvense L., Sp. Pl.: 1061 (1753).

Setabense raro (Jalance). Circumboreal. (Citado en página 284).

Equisetum x moorei Nyman, Phytologist 5: 19 (1854).

= *Equisetum hyemale x Equisetum ramosissimum*

Setabense raro (La Hunde). Euroasiático. (Citado en página 284).

Equisetum ramosissimum Desf., Fl. Atlan. 2: 398 (1799).

Setabense y Manchego, disperso. Circumboreal. (Citado en página 284).

Equisetum telmateia Ehrh. in Hannover Mag. 18: 287 (1783).

Setabense raro (Zarra). Óptimo Atlántico, alcanza la región Mediterránea. (Citado en página 285).

Polypodium australe Fée. Mém. Fam. Fong. 5: 236 (1852).

Setabense y Manchego, raro (Puntal del Mediodía - Sierra del Mugrón). Subcosmopolita. (Citado en página 388).

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn in Decken, Reisen Ost. Afr. Bot. 3(3): 11 (1879).

Setabense disperso. Cosmopolita. (Citado en página 392).

3.2.2. Rivera, D. •

En el catálogo florístico de la Tesis de Licenciatura de Rivera, encontramos las siguientes especies, si bien ninguna de ellas se localiza expresamente en nuestra zona de estudio:

- Equisetum ramosissimum** Desf., Fl. Atlan. 2: 398 (1799).
 - XJ 2937, Jorquera - Vega del Marqués. 610 m. 10-6-81 (MU 7298).
 (Citado en página 91).
- Adiantum capillus veneris** L., Sp. Pl.: 1096 (1753).
 - XJ 2937, Jorquera - Vega del Marqués. 610 m. 10-6-81 (MU 7303).
 (Citado en página 91).
- Asplenium trichomanes** L., Sp. Pl.: 1080 (1753).
 (Citado en página 91).
- Asplenium fontanum**(L.) Bernh. in Schrader, Jour. für de Bot. 1799
 (1): 314 (1799). (Citado en página 91).
- Asplenium ruta-muraria** L., Sp. Pl.: 1081 (1753).
 - XJ 2648 Fuentealbilla 760 m. 20-5-82 (MU 7304). (Citado en página
 91).
- Ceterach officinarum** DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 2: 566
 (1805).
 (Citado en página 91).
- Polypodium vulgare** L. Sp. Pl. 1085 (1753).
 (Citado en página 92).

3.2.3. Molina, R.

De 1988 a 1993 Molina, R. recolecta a lo largo del Valle del Júcar, los testigos de dicho trabajo se encuentran depositados en el herbario ALBA (E.U. de Magisterio de Albacete) y en el herbario MUB (Departamento de Biología Vegetal -Botánica- de la Universidad de Murcia). Los pteridófitos recolectados en nuestra área de estudio son:

- Adiantum capillus veneris** L., Sp. Pl.: 1096 (1753).
 XJ5241(7-8), Embalse Molinar. 21-6-88 (ALBA 2674).
- Ceterach officinarum** DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 2: 566
 (1805).
 XJ5139(7-8), Bajada al Embalse del Molinar desde Casa Sandunga. 20-
 4-88 (ALBA 2836).
- Hippochaete ramosissima** (Desf.) Börner, Fl Deutsche Volk.: 282. 1912.
 (= **Equisetum ramosissimum** Desf., Fl. Atlan. 2: 398 (1799)).
 XJ4541, Casas de Ves, de Tranco del Lobo a Molino de D. Benito. 7-4-
 88 (ALBA 2987).
- XJ5540, Villa de Ves, Castillo de D. Sancho. 8-6-89 (ALBA 2989).
 XJ4340, Alcalá del Júcar, Molino de D. Benito. 2-6-89 (ALBA 2988).
- Cystopteris dickieana**, Villa de Ves, El Molinar, XJ5441, 480 m, A.
 Valdés, R. Molina & J.L. González, 18-2-1989 (MUB 31370). - Este hele-

cho, tras observación del pliego correspondiente ha sido determinado como **Asplenium fontanum** (L.) Bernh. subsp. **fontanum** (27-7-99) -.

3.3. CITAS.

Otras citas referidas a las inmediaciones de la zona de estudio son:

Equisetum arvense, Alcalá del Júcar, Iranzo 28-6-1980 (VF 14162).

Asplenium fontanum subsp. **fontanum**, Carcelén, XJ 5130, 800 m. Mateo & Figuerola 27-5-81 (Lararoa, 7: 322, tab 1, inv. 5).

Asplenium ceterach, Carcelén, XJ 5130, 800 m. Mateo & Figuerola 27-5-81 (Lararoa, 7: 322, tab 1, inv. 5).

4. PUNTOS DE INTERÉS PTERIDOFÍTICO.

4.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN.

A la hora de seleccionar los enclaves con pteridófitos se han tenido en cuenta varios aspectos:

- Abundante población de un determinado taxón.
- Coexistencia de distintas especies de pteridófitos.
- Albergar un pteridófito único o muy escaso en el área estudiada.

4.2. DATOS QUE SE INCLUYEN EN CADA PUNTO.

- a) Término municipal y provincia a la que pertenece.
- b) Zona o paraje.
- c) Unidad Geomorfológica, dentro de las descritas en el Apartado 2.2., en la que se encuadra el Punto.
- d) Designación mediante coordenadas U.T.M., con una precisión estimada de 100 m, del lugar alrededor del cual se sitúa el punto.
- e) Altura aproximada sobre el nivel del mar.
- f) Pteridófito(s) encontrado(s).
- g) Características del enclave en cuanto a geología, orientación, accesibilidad, etc.
- h) Estado de las poblaciones de pteridófitos, en lo referente a abundancia, vulnerabilidad, importancia de los pteridófitos presentes, etc.
- i) Última fecha de observación de los taxones mencionados.

4.3. LISTADO DE PUNTOS.

La numeración de los puntos de interés pteridofítico, se ha efectuado en base a su localización en el mapa, y siguiendo de un modo aproximado el

PUNTO 1

- TÉRMINO MUNICIPAL: Casas de Ves.- PROVINCIA: Albacete.

- UNIDAD GEOMORFOLÓGICA: Valle del Cabriel.

- ZONA O PARAJE: Casa de Tetuán.

- DESIGNACIÓN UTM: XJ520537.- ALTURA: De 520 a 400 m

- CARACTERÍSTICAS DEL ENCLAVE: Sierrecilla situada al Este de la "Casa de Tetuán", bordeada al Norte por el Río Cabriel, que presenta a lo largo de la misma, una serie de afloramientos bien estratificados y casi verticales de calizas dolomíticas, fuertemente diaclasadas en planos ortogonales entre si, datadas en el Triásico Medio (facies Muschelkalk) y englobadas en materiales margoyesíferos del Triásico Superior (facies Keuper). Los estratos sobresalen formando crestas y constituyen en algunos tramos expuestos al Sur paredones muy accidentados, próximos a la vertical, que llegan a superar los 20 m de altura. Bajo las paredes se acumulan abundantes derrubios, lo que unido a la fuerte pendiente de las laderas dificulta el acceso directo a las partes más elevadas

- PTERIDÓFITOS ENCONTRADOS: **Cheilanthes acrostica** (Balbis) Tod., **Cosentinia vellea** (Aiton) Tod., **Asplenium petrarchae** (Guérin) DC. subsp. **petrarchae** y **Ceterach officinarum** Willd. subsp. **officinarum**.

- ESTADO DE LAS POBLACIONES: **Cheilanthes acrostica** (Balbis) Tod. es el pteridófito más abundante, se localiza en numerosas fisuras, entre los estratos rocosos, y bajo las paredes en la zona de derrubios más consolidados orientados al Sur.

Menos frecuente **Cosentinia vellea** (Aiton) Tod. aparece disperso entre las grietas de las paredes orientadas al Sur, pasando con facilidad inadvertido, por su indumento ferrugíneo que le confunde con la roca, máxime en periodos secos, en los que los frondes se pliegan.

Asplenium petrarchae (Guérin) DC. subsp. **petrarchae** es muy escaso y se localiza en zonas de orientación general Suroeste, compartiendo su área de distribución con parte de la de **Cheilanthes acrostica** (Balbis) Tod.

El helecho **Ceterach officinarum** Willd. subsp. **officinarum**, aunque no abundante fue avistado en la base Norte de la Sierra, siempre dando vista al Río Cabriel.

- FECHA DE OBSERVACIÓN: 1-5-98.

PUNTO 2

- TÉRMINO MUNICIPAL: Casas de Ves.- PROVINCIA: Albacete.

- UNIDAD GEOMORFOLÓGICA: En el límite Norte de la Llanura Central y el Arroyo de la Cañada.

- ZONA O PARAJE: Fuente del Lavadero. Camping "La Fuente".

- DESIGNACIÓN UTM: XJ443478.- ALTURA: 660 m.

- CARACTERÍSTICAS DEL ENCLAVE: Manantial de fácil acceso, orientado hacia el Norte y situado sobre una zona de arcillas rojas y yesos rojos del Triásico Superior (facies Keuper), coronados por dolomías y carniolas. Junto a la fuente existe una oquedad enrejada, donde fluye agua, que permanece parcialmente estancada, en la que crecen helechos.

En el roquedo situado al Oeste del manantial, en las fisuras de las rocas y entre ellas, también se cobijan otros helechos.

- PTERIDÓFITOS ENCONTRADOS: **Adiantum capillus-veneris** L., **Asplenium trichomanes** L. subsp. **quadrivalens** D. E. Meyer y **Ceterach officinarum** Willd. subsp. **officinarum**.

- ESTADO DE LAS POBLACIONES: **Adiantum capillus-veneris** L. crece en la oquedad mencionada, bordeando interiormente el pequeño estanque artificial enrejado.

Los helechos **Asplenium trichomanes** L. subsp. **quadrivalens** D. E. Meyer y **Ceterach officinarum** Willd. subsp. **officinarum**, aparecen en el roquedo en una media docena de puntos, entremezclados en algunos casos.

Teniendo en cuenta que las poblaciones de los helechos detectados son poco abundantes y que la zona está sometida a una fuerte presencia humana, por su situación junto a un camping, existe un elevado riesgo de que sus hábitats sufran alteraciones que puedan conducir a su desaparición.

- FECHA DE OBSERVACIÓN: 10-1-99.

PUNTO 3

- TÉRMINO MUNICIPAL: Casas de Ves.- PROVINCIA: Albacete.

- UNIDAD GEOMORFOLÓGICA: Fosa del Júcar

- ZONA O PARAJE: Molino de D. Benito. Central Hidroeléctrica del Bosque.

- DESIGNACIÓN UTM: XJ439409.- ALTURA: 500 m.

- CARACTERÍSTICAS DEL ENCLAVE: Entre la carretera de Central del Bosque a Central de Tranco del Lobo y el Río Júcar, en la vega del río, sobre un rellano arenoso y poco soleado.

- PTERIDÓFITOS ENCONTRADOS: **Equisetum ramosissimum** Desf. y **Equisetum arvense** L.

- ESTADO DE LAS POBLACIONES: **Equisetum arvense** L. se ha localizado, en todo el territorio estudiado, exclusivamente en la margen derecha del Río Júcar, entre la Central del Bosque y la Central de Tranco del Lobo, y es en este punto 3, donde se ha observado la población más extensa

y numerosa. Los tallos fértiles se empezaron a divisar a mediados de Marzo y dejaron de hacerlo a finales de Abril. Mientras que los estériles hacen su aparición al mismo tiempo que los fértiles, pero se mantienen verdes hasta Noviembre. La escasez y localización de este equiseto deberían considerarse a efectos proteccionistas.

Equisetum ramosissimum Desf. es muy abundante y puede observarse junto a **Equisetum arvense** L., creciendo en las arenas, más o menos consolidadas, del margen fluvial, entremezclado con la vegetación de ribera. Se han divisado algunos tallos de considerables dimensiones, que superan los 2 m de longitud.

- FECHA DE OBSERVACIÓN: 6-4-99.

PUNTO 4

- TÉRMINO MUNICIPAL: Villa de Ves.- PROVINCIA: Albacete.

- UNIDAD GEOMORFOLÓGICA: Fosa del Júcar.

- ZONA O PARAJE: Iglesia del Cristo de la Vida.

- DESIGNACIÓN UTM: XJ500415.- ALTURA: 500 m.

- CARACTERÍSTICAS DEL ENCLAVE: Grietas de un estrato rocoso de calizas jurásicas, orientado al Sur, expuesto hacia el Río Júcar, y con buzamiento próximo a la vertical. El punto se haya situado al Oeste de la peña donde se asienta La Iglesia del Cristo de la Vida.

- PTERIDÓFITOS ENCONTRADOS: **Asplenium petrarchae** (Guérin) DC. subsp. **petrarchae**.

- ESTADO DE LAS POBLACIONES: Sólo se observan escasos ejemplares de **Asplenium petrarchae** (Guérin) DC. subsp. **petrarchae**, con frondes que presentan una escasa longitud, dando por ello la impresión de encontrarse la población en declive.

Se ha considerado el lugar, como punto de interés pteridofítico por ser la única localidad del Valle del Júcar donde ha sido observado el mencionado taxón (no obstante el 6 de Mayo de 1999 fueron avistados escasos ejemplares a unos 2 Km al NE, del citado punto, en la Serrezuela de la Pared).

- FECHA DE OBSERVACIÓN: 25-2-98.

PUNTO 5

- TÉRMINO MUNICIPAL: Villa de Ves- PROVINCIA: Albacete.

- UNIDAD GEOMORFOLÓGICA: Fosa del Júcar.

- ZONA O PARAJE: Presa del Embalse del Molinar.

- DESIGNACIÓN UTM: XJ520414.- ALTURA: 480 m.

- CARACTERÍSTICAS DEL ENCLAVE: Manantial situado en la um-

bría del Valle del Júcar, detrás de la Presa del Embalse del Molinar, sobre la pared interna de un antiguo canal. El manantial debe su origen a filtraciones del citado embalse, razón por la cual permanece seco si el nivel de agua embalsada es bajo. El punto es de fácil acceso.

- PTERIDÓFITOS ENCONTRADOS: **Adiantum capillus-veneris** L.

- ESTADO DE LAS POBLACIONES: La pared sobre la cual se sitúa el manantial se encuentra tapizada abundantemente de **Adiantum capillus-veneris** L. Sólo si el embalse permanece vacío durante un largo periodo de tiempo se observa una apreciable disminución en la vitalidad de la población de este helecho.

La inclusión de este punto como de interés pteridofítico se ha efectuado considerando el gran número de individuos con que cuenta el mencionado taxón.

- FECHA DE OBSERVACIÓN: 9-99.

PUNTO 6

- TÉRMINO MUNICIPAL: Villa de Ves.- PROVINCIA: Albacete.

- UNIDAD GEOMORFOLÓGICA: Fosa del Júcar.

- ZONA O PARAJE: El Molinar.

- DESIGNACIÓN UTM: XJ530414.- ALTURA: 460 m.

- CARACTERÍSTICAS DEL ENCLAVE: Inicio de un estrechamiento considerable del Cañón del Río Júcar, con paredes calcáreas verticales, donde el camino que transcurre junto al río desciende cerca del nivel de las aguas. En este lugar se concentra la mayor diversidad pteridofítica encontrada en todo el territorio estudiado, distribuida entre: un roquedo poco consolidado, situado junto al camino, las paredes rocosas entre las que discurre el río, los depósitos aluviales del río, un muro de contención sobre el camino y en grietas de las escarpadas paredes situadas sobre el mencionado muro.

- PTERIDÓFITOS ENCONTRADOS: **Cererach officinarum** Willd. subsp. **officinarum**, **Asplenium trichomanes** L. subsp. **quadrivalens** D. E. Meyer, **Asplenium ruta-muraria** L. subsp. **ruta-muraria**, **Cheilanthes acrostica** (Balbis) Tod. , **Adiantum capillus-veneris** L., **Asplenium fontanum** (L.) Bernh. subsp. **fontanum** y **Equisetum ramosissimum** Desf.

-ESTADO DE LAS POBLACIONES: En el roquedo el helecho más abundante es **Cererach officinarum** Willd. subsp. **officinarum**, también aparece disperso **Asplenium trichomanes** L. subsp. **quadrivalens** D. E. Meyer, y contados ejemplares de **Asplenium ruta-muraria** L. subsp. **ruta-muraria**. En las zonas altas del roquedo y base de los cortados rocoso crecen alguno ejemplares de **Cheilanthes acrostica** (Balbis) Tod.. Junto al río,

4.4. TABLA RESUMEN.

PUNTO	TÉRMINO (PRO ⁽¹⁾)	PARAJE	UTM	ALT (m)	PTERIDÓFITOS ⁽²⁾
1	Casas de Ves (Ab)	Casa de Tetuán	XJ520537	400-500	3, 5, 6 y 11.
2	Casas de Ves (Ab)	Fuente Lavadero	XJ443478	660	4, 7 y 11.
3	Casas de Ves (Ab)	Central del Bosque	XJ439409	500	1 y 2.
4	Villa de Ves (Ab)	Iglesia	XJ500415	500	6.
5	Villa de Ves (Ab)	Presa del Molinar	XJ520414	480	4.
6	Villa de Ves (Ab)	El Molinar	XJ530414	460	1, 3, 4, 7, 8, 9 y 11.
7	Jalance (V)	Casa Piera	XJ607429	800	7, 10 y 11.

(1) Ab: Albacete y V: Valencia.

(2) La numeración indicada se corresponde con los siguientes taxones:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Equisetum ramosissimum Desf. | 6 Asplenium petrarchae (Guérin) DC. subsp. petrarchae |
| 2 Equisetum arvense L. | 7 Asplenium trichomanes L. subsp. quadrivalens D. E. Meyer |
| 3 Cheilanthes acrostica (Balbis) Tod. | 8 Asplenium fontanum (L.) Bernh. subsp. fontanum |
| 4 Adiantum capillus-veneris L. | 9 Asplenium ruta-muraria L. subsp. ruta-muraria |
| 5 Cosentinia vellea (Aiton) Tod. | 10 Phyllitis scolopendrium (L.) Newman subsp. scolopendrium |
| | 11 Ceterach officinarum Willd. subsp. officinarum |

5. CATÁLOGO PTERIDOFÍTICO.

5.1. DATOS APORTADOS.

En el apartado siguiente se relacionan los distintos taxones de la flora pteridofítica que se han localizado en el área estudiada. La ordenación sistemática se basa en la obra "Flora Iberica" Vol. I (Castroviejo et al., 1986).

Para cada taxón, además de su nombre, autor y referencia bibliográfica del texto que lo valida jurídicamente, se incluye:

- a.- Nombre vulgar local, si se conoce.
- b.- Forma vital (tipo biológico) según Raunkiaer.
- c.- Ecología.
- d.- Comunidad(es) vegetal(es) donde crece.
- e.- Piso bioclimático donde se localiza, con indicación del horizonte. Para ello se han utilizado las siguientes siglas:
MM: Mesomediterráneo; i: inferior; m: medio; s: superior.
- f.- Ombrotipo en que se establece, con indicación de tendencia en su caso.
- g.- Distribución en el área de estudio, con observación de su abundancia.
- h.- Distribución fitogeográfica mundial.
- i.- Longitud de la parte aérea del taxón.
- j.- Meses de esporulación.

ADIANTACEAE

Adiantum L.

A. capillus-veneris L., Sp. Pl.: 1096 (1753)

a. Zanca morenilla. **b.** Hemicriptófito rosulado. **c.** Rocas, cuevas, pozos etc., humedecidos por agua que precipita CO_3Ca . **d.** *Adiantion*. **e.** MMi-MMm. **f.** Seco. **g.** Distribuido en los Valles del Júcar y del Cabriel en cuevas y rocas rezumantes. También junto a manantiales. **h.** Tropical, intertropical y subtropical. **i.** 10-40 cm. **j.** VI-X. **k.** De 360 a 660 m. **l.** Presa del Molinar, Villa de Ves (Ab). XJ520414. 480 m. 14-7-98. ALBA 6004. **m.** Tomado en infusión para regularizar o provocar menstruaciones, cuando éstas se retrasan o tras el parto.

HEMIONITIDACEAE

Cosentinia Tod.

C. vellea (Aiton) Tod. in Giorn. Sci. Nat. Econ. Palermo 1: 220 (1866)

b. Hemicriptófito rosulado. **c.** Fisuras de las rocas. **d.** *Asplenietea rupestris*, *Asplenietalia petrarchae*. **e.** MMi. **f.** Seco, con tendencia a semiárido. **g.** Distribuido exclusivamente en el Valle del Cabriel sobre paredes próximas a la vertical. **h.** Región mediterránea meridional y Región iranoturoniense (tropical). **i.** 10-30 cm. **j.** III-IX. **k.** De 420 a 520 m. **l.** Sierrecilla de Tetuán, Casas de Ves (Ab). XJ519537. 500 m. 21-6-98. ALBA 5999.

ASPLENIACEAE

Asplenium L.

A. petrarchae (Guérin) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 5: 238 (1815) subsp. **petrarchae**

b. Hemicriptófito rosulado. **c.** Fisuras de rocas calcáreas soleadas. **d.** *Asplenietalia petrarchae*. **e.** MMi-MMm. **f.** Seco. **g.** Roquedos del Valle del Cabriel y muy raramente en los del Valle del Júcar. **h.** Región mediterránea occidental. **i.** 3-15 cm. **j.** IX-VI. **k.** De 500 a 760 m. **l.** Sierrecilla de Tetuán, Casas de Ves (Ab). XJ519533. 500. 22-3-98. ALBA 6001.

A. trichomanes L., Sp. Pl.: 1080 (1753) subsp. **quadrivalens** D. E. Meyer in Ber. Deutsch. Bot. Ges. 74: 456 (1962)

b. Hemicriptófito rosulado. **c.** Rocas y paredes sombreadas. **d.** *Asplenietea rupestris*. **e.** MMi-MMm. **f.** Seco. **g.** Valle del Júcar en umbría, proximidades de Fuente del Lavadero (Camping "La Fuente") y en interior de la cueva del Campichuelo. **h.** Subcosmopolita. **i.** 5-30 cm. **j.** Casi todo el año. **k.** De 460 a 800 m. **l.** Monte del Campichuelo, Jalance (V). XJ607429. 800. 18-4-98. ALBA 5996.

A. fontanum (L.) Bernh. in J. Bot. (Schrader) 1799 (1): 314 (1799)
subsp. **fontanum**

b. Hemicriptófito rosulado. **c.** Fisuras de rocas sombreadas calcáreas. **d.** *Potentilletalia caulescentis*. **e.** MMi. **f.** Seco, con tendencia a subhúmedo. **g.** Valle del Júcar, muy localizado. **h.** Región eurosiberiana, provincia submediterránea. **i.** 8-20 cm. **j.** V-X. **k.** Unos 460 m. **l.** Molinar, Villa de Ves (Ab). XJ531414. 460 m. 10-6-98. ALBA 6000.

A. ruta-muraria L., Sp. Pl.: 1081 (1753) subsp. **ruta-muraria**

b. Hemicriptófito rosulado. **c.** Rocas y paredes calizas. **d.** *Potentilletalia caulescentis*, *Asplenietalia petrarchae*, *Parietalia*. **e.** MMi. **f.** Seco. **g.** Distribuido en el Valle del Júcar en zonas umbrosas, raro y disperso. **h.** Reino Holártico. **i.** 5-15 cm. **j.** III-VI. **k.** De 460 a 480 m. **l.** Molinar, Villa de Ves (Ab). XJ538410. 460 m. 10-6-98. ALBA 6005.

Phyllitis Hill.

Ph. scolopendrium (L.) Newman, Hist. Brit. Ferns ed. 2: 10 (1844)
subsp. **scolopendrium**

b. Hemicriptófito rosulado. **c.** Roquedos sombreados y húmedos. **d.** *Adiantion*,... **e.** MMs. **f.** Seco. **g.** Localizado exclusivamente en interior de cueva. **h.** Reino Holártico. **i.** 20-60 cm. **j.** VI-X. **k.** Unos 800 m. **l.** Monte del Campichuelo, Jalance (V). XJ607429. 800. 18-4-98. ALBA 5995.

Ceterach Willd.

C. officinarum Willd., Anleit. Selbststud. Bot.: 578 (1804) subsp. **officinarum**

b. Hemicriptófito rosulado. **c.** Rocas y muros sombreados. **d.** *Asplenietea rupestris*. **e.** MMi-MMs. **f.** Seco. **g.** Localizado en la mayor parte de los roquedos de los Valles del Júcar y del Cabriel, también en las Sierras del Boquerón y de La Caballa. **h.** Reino Holártico. **i.** 5-20 cm. **j.** IV-IX. **k.** De 400 a 920 m. **l.** Monte del Campichuelo, Jalance (V). XJ607429. 800. 18-4-98. ALBA 5997.

6.- CONSIDERACIONES FINALES.

Se ha constatado la presencia de 10 taxones de pteridófitos en el extremo Nororiental de la provincia de Albacete, **Equisetum ramosissimum** Desf., **Equisetum arvense** L., **Cheilanthes acrostica** (Balbis) Tod., **Adiantum capillus-veneris** L., **Cosentinia vellea** (Aiton) Tod., **Asplenium petrarchae** (Guérin) DC. subsp. **petrarchae**, **Asplenium trichomanes** L. subsp. **quadrivalens** D. E. Meyer, **Asplenium fontanum** (L.) Bernh. subsp.

fontanum, *Asplenium ruta-muraria* L. subsp. **ruta-muraria** y *Ceterach officinarum* Willd. subsp. **officinarum**, a los que hay que sumar otro, *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman subsp. **scolopendrium**, detectado sólo en la provincia de Valencia.

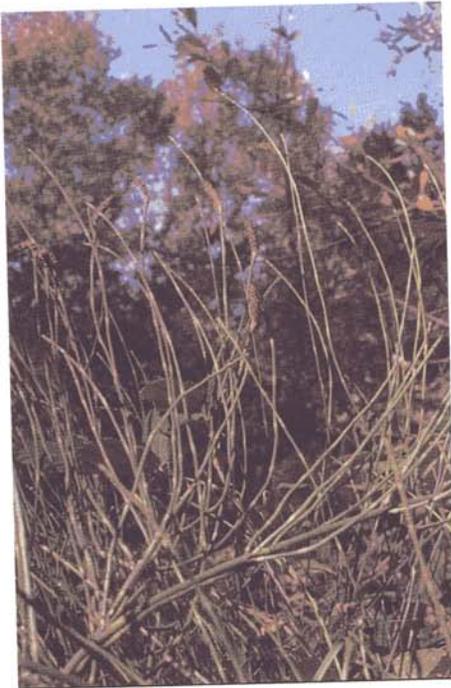
Pliegos testigo de todos ellos ha sido incorporados al herbario ALBA, constituyendo en dos casos, *Cosentinia vellea* (Aiton) Tod. y *Asplenium fontanum* (L.) Bernh. subsp. **fontanum** primeras citas para la provincia de Albacete avaladas por pliego de herbario (según base de datos consultada).

De los 10 taxones indicados para la provincia 9 de ellos crecen en el Valle del Júcar, mientras que el otro, *Cosentinia vellea* (Aiton) Tod., sólo se ha detectado en el Valle del Cabriel.

De este último punto se deduce la importancia como refugio de biodiversidad del Valle del Júcar, lo que debe de tenerse en cuenta a efectos proccionistas.

Por otra parte dado que el catálogo pteridofítico provincial incluye 34 taxones (ver apartado 9), la biodiversidad pteridofítica del área estudiada, con 10 taxones, representa el 29,4 % del total provincial.

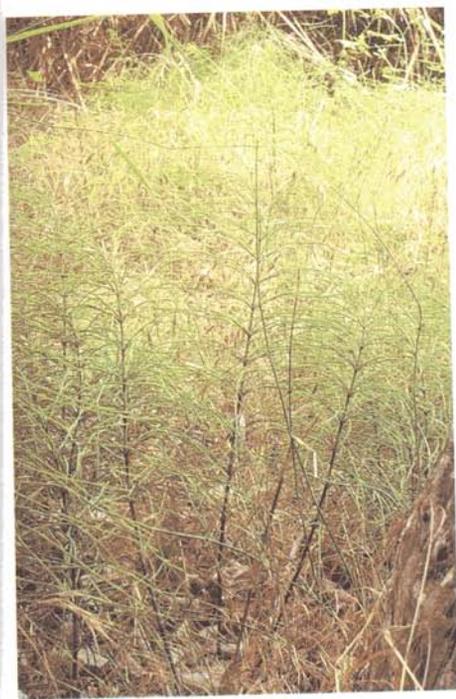
7. FOTOGRAFÍAS



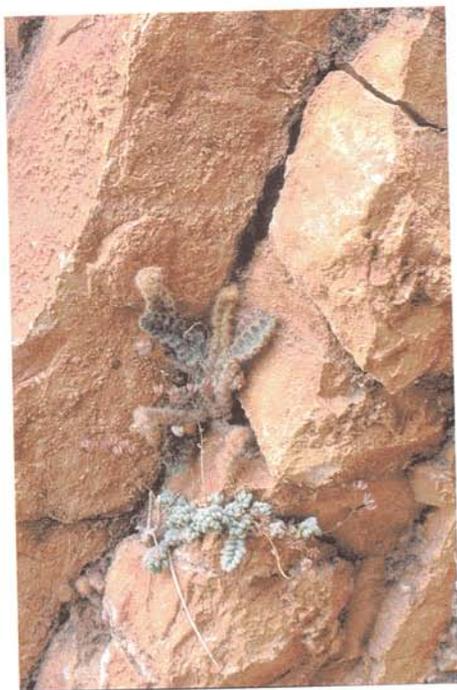
Equisetum ramosissimum Desf.



Equisetum arvense L.
(Tallo fértil)



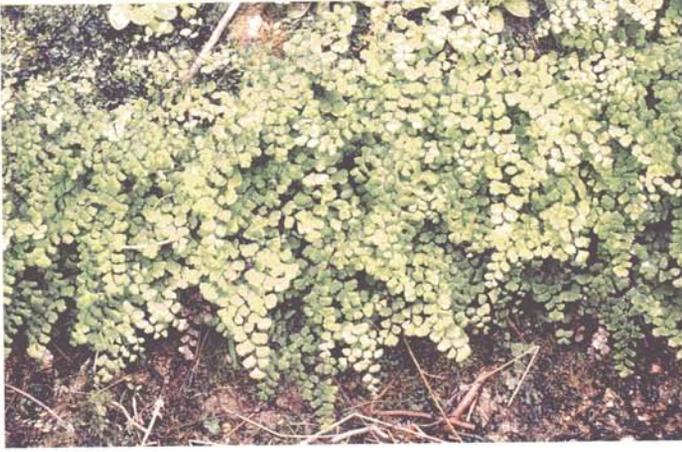
***Equisetum arvense* L.**
(Tallos estériles)



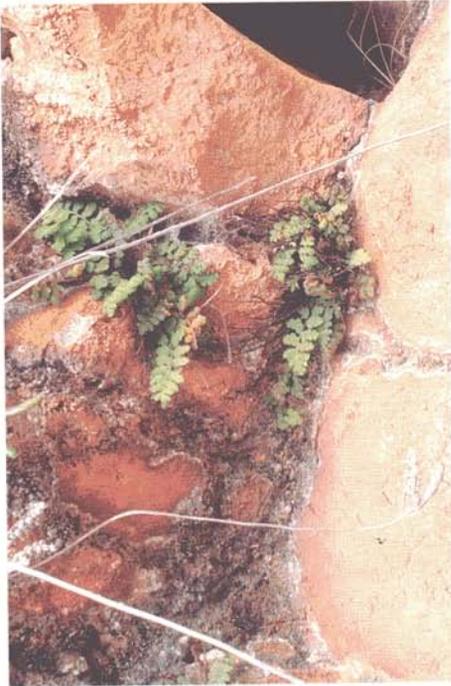
***Cosentinia vellea* (Aiton) Tod.**



***Cheilanthes acrostica* (Balbis) Tod.**



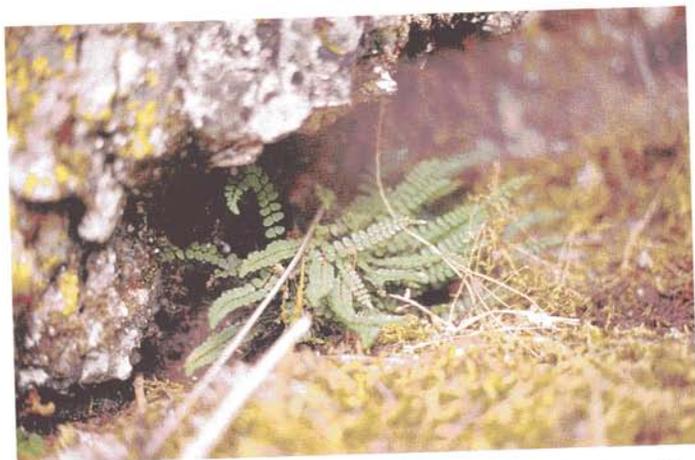
Adiantum capillus-veneris L.



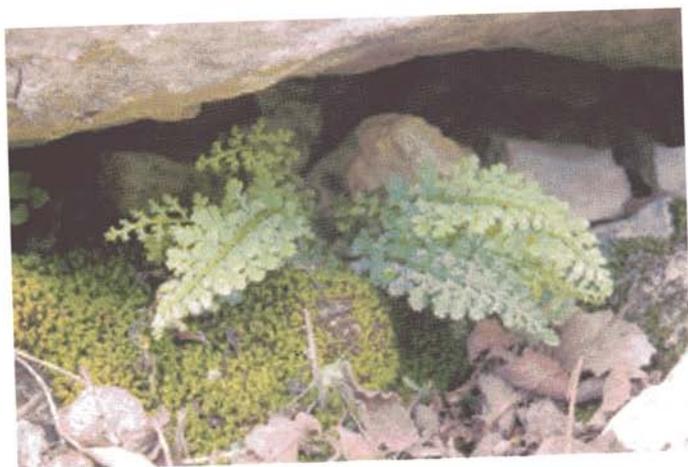
Asplenium petrarchae (Guérin)
DC. subsp. **petrarchae**



Phyllitis scolopendrium (L.)
Newman subsp. **scolopendrium**



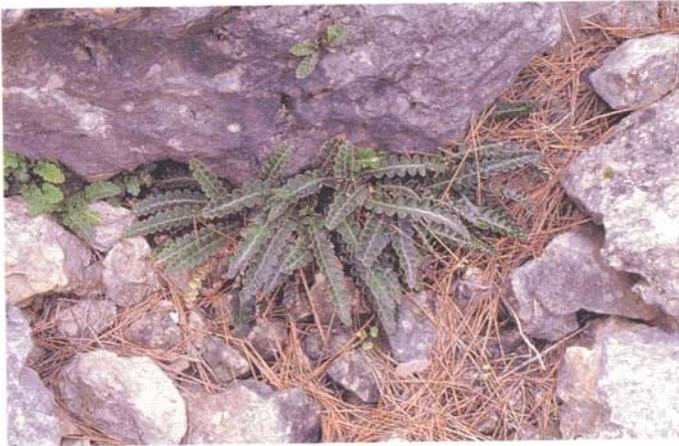
Asplenium trichomanes L. subsp. **quadrivalens** D.
E. Meyer



Asplenium fontanum (L.) Bernh. subsp. **fontanum**



Asplenium ruta-muraria L. subsp. *ruta-muraria*



Ceterach officinarum Willd. subsp. *officinarum*

8. BIBLIOGRAFÍA

- Alcaraz Ariza, F. J. et Sánchez Gómez, P. 1988. El Paisaje Vegetal de la Provincia de Albacete. *Al-Basit* 24: 9-44. Albacete.
- Bolós, O. et Vigo, J. 1984. *Flora dels Països Catalans*. Vol I. Ed. Barcino. Barcelona.
- Castroviejo, S. et al (eds). 1986. *Flora Iberica*. Vol I. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Escudero, A. Sánchez Mata, D. et Arévalo Farré, E. 1995. Biogeografía de la Provincia de Albacete. *Al-Basit* 36: 219-255. Albacete.
- Esteso Esteso, F. 1992. *Vegetación y flora del Campo de Montiel. Interés farmacéutico*. I.E.A. N° 59. Albacete.
- Fernández Casas, J. et Ceballos Jiménez, A. 1982. *Plantas Silvestres de la Península Ibérica (Rupícolas)*. H. Blume Ediciones. Madrid.
- Gómez Navarro, J. 1991. Estudio de la Familia *Orchidaceae* en la Comarca de Ves. *Jornadas sobre el medio natural albacetense*. I.E.A. Albacete.
- López T. 1786-1789. *Diccionario Geográfico de España*. Manuscrito 7293 (Albacete-Ciudad Real). Folio 99/99v. Biblioteca Nacional de Madrid.
- López Vélez, G. 1996. *Flora y Vegetación del Macizo del Calar del Mundo y Sierras adyacentes del Sur de Albacete*. I.E.A. N° 85. Albacete.
- Mateo, G. et Figuerola, R. 1987. Sobre la vegetación del orden *Asplenietales* en las montañas valencianas. *Lazaroa* 7: 319-326. Madrid.
- Molina Cantos, R. et Valdés Franzi, A. 1995. Catálogo de la Flora amenazada y de interés botánico del Valle del Júcar. *Al-Basit* 36: 113-176. Albacete.
- Pérez Carro, F. J. et Fernández Areces, M. P. 1991. Híbridos del Género *Asplenium* (*Aspleniaceae*) en la Península Ibérica. *Rivasgodaya* 6: 115-128. Madrid.
- Peris Gisbert, J. B. 1983. *Contribución al estudio florístico y fitosociológico de las Sierras del Boquerón y Palomera*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia. Inéd.
- Rivas-Martínez, S. 1984. Pisos bioclimáticos de España. *Lazaroa* 5: 33-43. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. 1987. Nociones sobre Fitosociología, Biogeografía y Bioclimatología. *La Vegetación de España*: 17-46. Universidad de Alcalá de Henares.
- Rivas-Martínez, S. et al. 1993. Bases para una nueva clasificación bioclimática de la Tierra. *Folia Botanica Matritensis* 10: 1-23. Madrid.
- Rivera Núñez, D. 1983. *Caracterización de la Flora Fanerogámica del Sector Nororiental de la Provincia de Albacete*. Memoria de Licenciatura.

- ra. Universidad de Murcia. Inéd.
- Rodríguez de la Torre, F. et Cano Valero, J. 1987. *Relaciones Geográfico-Históricas de Albacete (1786-1789) de Tomás López*. I.E.A. Albacete.
 - Salvo Tierra, E. 1990. *Guía de helechos de la Península Ibérica y Baleares*. Ed. Pirámide. Madrid.
 - Sánchez Gómez, P. et al. 1997. *Plantas vasculares endémicas, amenazadas o raras de la Provincia de Albacete*. I.E.A. Nº 92. Albacete.
 - Sánchez Gómez, P. et Alcaraz Ariza, F. 1993. *Flora, Vegetación y Paisaje Vegetal de las Sierras de Segura Orientales*. I.E.A. Nº 69. Albacete.
 - Sánchez López, M. et al., 1994. *Plantas útiles de la Comarca de la Manchuela (Albacete)*. Colectivo de Escuelas Rurales de La Manchuela. Ceder La Manchuela. Casas Ibáñez (Albacete).
 - Tutin, T.G. et al. (ed). 1993. *Flora Europaea*. Vol 1. *Psilotaceae to Plantaginaceae*. Cambridge University Press. Cambridge.
 - Verde López, A. et al. 1998. *Etnobotánica de las Sierras de Segura y Alcaraz*. I.E.A. Nº 102. Albacete.

9.- ANEXO: APROXIMACIÓN AL CATÁLOGO PTERIDOFÍTICO PROVINCIAL.

Durante la búsqueda de antecedentes para elaborar el apartado 3 de este trabajo, ha sido consultada la base de datos existente en la Unidad de Biología Vegetal del Departamento de Ciencia y Tecnología Agroforestal, Escuela Universitaria de Magisterio, de la Universidad de Castilla-La Mancha, Albacete. De la extensa información contenida en la citada base de datos, a fecha 15 de Julio de 1998, se ha entresacado la correspondiente a citas de pteridófitos en la provincia de Albacete, 226 registros, y a partir de ella se han confeccionado 2 listados con los taxones de pteridófitos.

A falta de una comprobación exhaustiva de la información contenida en la base de datos, ardua tarea que se escapa a los objetivos de este trabajo, se puede considerar la relación de 34 taxones, que indicamos a continuación, como una primera aproximación al catálogo pteridofítico provincial.

Para la elaboración del primer listado se ha utilizado como referencia la nomenclatura y orden de la obra "Flora iberica", asimilando la sinonimia detectada en los registros de la base de datos a la terminología de dicha flora.

La segunda lista se ha confeccionado a partir de la primera, y no es más que una relación por orden alfabético y numerada de todos los pteridófitos citados en la provincia.

En ambas listas, se indican precedidos con un asterisco los taxones con presencia constatada en el área estudiada (Noreste de la provincia de Albacete y sus alrededores pertenecientes a la provincia de Valencia).

EQUISETACEAE.

Equisetum L.

***Equisetum ramosissimum** Desf., Fl. Atlan. 2: 398 (1799)

Equisetum ramosum

Hippochaete ramosissima

Equisetum telmateia Ehrh. in Hannover Mag. 21: 287 (1783)

***Equisetum arvense** L., Sp. Pl.: 1061 (1753)

Equisetum palustre L., Sp. Pl.: 1061 (1753)

POLIPODIACEAE.

Polypodium L.

Polypodium cambricum L., Sp. Pl.: 1806 (1753) subsp. **cambricum**

Polypodium australe

Polypodium cambricum subsp. *serrulatum*

Polypodium interjectum Shivas in Linn. Soc., Bot. 58: 29 (1961)

Polypodium vulgare L., Sp. Pl.: 1085 (1753)

SINOPTERIDACEAE

Cheilanthes Swartz.

***Cheilanthes acrostica** (Balbis) Tod. in Giorn. Sci. Nat. Econ. Palermo 1: 215 (1866)

Cheilanthes odora

Cheilanthes maderensis Lowe in Trans. Cambridge Philos. Soc. 6: 528 (1838)

Cheilanthes tinaei Tod. in Giorn. Sci. Nat. Econ. Palermo 1: 217 (1866)

Cheilanthes hispanica Mett. in Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 3: 74 (1859)

Notholaena R. Br.

Notholaena marantae subsp. **marantae** (L.) Desv. in J. Bot. Agric. 1: 92 (1813)

Cheilanthes marantae

Notholaena marantae

ADIANTACEAE

Adiantum L.

- ***Adiantum capillus-veneris** L., Sp. Pl.: 1096 (1753)

HEMIONITIDACEAE

Anogramma Link

- Anogramma leptophylla** (L.) Link, Fil. Spec.: 137 (1841)

Cosentinia Tod.

- ***Cosentinia vellea** (Aiton) Tod. in Giorn. Sci. Nat. Econ. Palermo 1: 220 (1866)

Notholaena lanuginosa

Notholaena vellea

HYPOLEPIDACEAE

Pteridium Gled. ex Scop.

- Pteridium aquilinum** (L.) Kuhn in Kersten, Reisen Ost-Afr. 3(3): 11 (1879) subsp. **aquilinum**

Pteridium aquilinum

Pteris aquilina

ASPLENIACEAE

Asplenium L.

- ***Asplenium petrarchae** (Guérin) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 5: 238 (1815) subsp. **petrarchae**

Asplenium petrarchae

- ***Asplenium trichomanes** L., Sp. Pl.: 1080 (1753) subsp. **quadrivalens** D.E. Meyer in Ber. Deutsch. Bot. Ges. 74: 456 (1962)

Asplenium trichomanes

Asplenium trichomanes var. *genuinum*

Adiantum trichomanes

- ***Asplenium fontanum** (L.) Bernh. in J. Bot. (Schrader) 1799(1): 314 (1799) subsp. **fontanum**

Asplenium fontanum

Asplenium halleri

Adiantum fontanum

- Asplenium billotii** F. W. Schultz in Flora (Regensburg) 28: 738 (1845)

- Asplenium onopteris** L., Sp. Pl.: 1081 (1753)

- Asplenium adiantum-nigrum** L., Sp. Pl.: 1081 (1753)

- Asplenium seelosii** Leybold in Flora (Regensburg) 38: 81 (1855)

subsp. **glabrum** (Litard. & Maire) Rothm. in Cadevall, Fl. Catalunya 6: 339 (1937)

Asplenium celtibericum

Asplenium celtibericum subsp. *celtibericum*

***Asplenium ruta-muraria** L., Sp. Pl.: 1081 (1753) subsp. **ruta-muraria**

Asplenium ruta-muraria

Asplenium ruta-muraria var. *microphyllum*

Asplenium azomanes Roselló, Cubas & Rebassa, Rivasgodaya 6: 116 (1991) (No incluida en Flora Iberica)

Phyllitis Hill.

***Phyllitis scolopendrium** (L.) Newman, Hist. Brit. Ferns ed. 2: 10 (1844) subsp. **scolopendrium**

Phyllitis scolopendrium

Scolopendrium officinale

Ceterach Willd.

***Ceterach officinarum** Willd., Anleit. Selbststud. Bot.: 578 (1804)

subsp. **officinarum**

Asplenium ceterach

ATHYRIACEAE

Cystopteris Bernh.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. in Neues J. Bot. 1(2): 27 (1805) subsp. **fragilis**

Cystopteris fragilis subsp. **huteri** (Hausm. ex Milde) Prada & Salvo in Anales Jard. Bot. Madrid 41: 466 (1985)

Cystopteris dickieana R. sim in Gard. Farmer's J. 2(20): 308 (1848)

ASPIDIACEAE

Dryopteris Adanson.

Dryopteris filix-mas (L.) Schott, Gen. Fil., tab. 9 (1834)

Polystichum filix-mas

Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenkins in Fern Gaz. 12: 56 (1979)

subsp. **affinis**

Dryopteris submontana (Fraser-Jenkins & Jermy) Fraser-Jenkins in Candollea 32: 311 (1977)

BLECHNACEAE

Blechnum L.

Blechnum spicant (L.) Roth in Ann. Bot. (Usteri) 10: 56 (1794) subsp. **spicant** var. **spicant**

Blechnum spicant var. *spicant*

Listado alfabético y numerado de taxones de pteridófitos citados en la provincia de Albacete:

- 1 ***Adiantum capillus-veneris** L., Sp. Pl.: 1096 (1753)
- 2 **Anogramma leptophylla** (L.) Link, Fil. Spec.: 137 (1841)
- 3 **Asplenium adiantum-nigrum** L., Sp. Pl.: 1081 (1753)
- 4 **Asplenium azomanes** Roselló, Cubas & Rebassa, Rivasgodaya 6: 116 (1991)
- 5 **Asplenium billotii** F. W. Schultz in Flora (Regensburg) 28: 738 (1845)
- 6 ***Asplenium fontanum** (L.) Bernh. in J. Bot. (Schrader) 1799(1): 314 (1799) subsp. **fontanum**
- 7 **Asplenium onopteris** L., Sp. Pl.: 1081 (1753)
- 8 ***Asplenium petrarchae** (Guérin) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 5: 238 (1815) subsp. **petrarchae**
- 9 ***Asplenium ruta-muraria** L., Sp. Pl.: 1081 (1753) subsp. **ruta-muraria**
- 10 **Asplenium seelosii** Leybold in Flora (Regensburg) 38: 81 (1855) subsp. **glabrum** (Litard. & Maire) Rothm. in Cadevall, Fl. Catalunya 6: 339 (1937)
- 11 ***Asplenium trichomanes** L., Sp. Pl.: 1080 (1753) subsp. **quadrivalens** D.E. Meyer in Ber. Deutsch. Bot. Ges. 74: 456 (1962)
- 12 **Blechnum spicant** (L.) Roth in Ann. Bot. (Usteri) 10: 56 (1794) subsp. **spicant** var. **spicant**
- 13 ***Ceterach officinarum** Willd., Anleit. Selbststud. Bot.: 578 (1804) subsp. **officinarum**
- 14 ***Cosentinia vellea** (Aiton) Tod. in Giorn. Sci. Nat. Econ. Palermo 1: 220 (1866)
- 15 **Cystopteris dickieana** R. sim in Gard. Farmer's J. 2(20): 308 (1848)
- 16 **Cystopteris fragilis** (L.) Bernh. in Neues J. Bot. 1(2): 27 (1805) subsp. **fragilis**
- 17 **Cystopteris fragilis** subsp. **huteri** (Hausm. ex Milde) Prada & Salvo in Anales Jard. Bot. Madrid 41: 466 (1985)
- 18 ***Cheilanthes acrostica** (Balbis) Tod. in Giorn. Sci. Nat. Econ. Palermo 1: 215 (1866)

- 19 **Cheilanthes hispanica** Mett. in Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 3: 74 (1859)
- 20 **Cheilanthes maderensis** Lowe in Trans. Cambridge Philos. Soc. 6: 528 (1838)
- 21 **Cheilanthes tinaei** Tod. in Giorn. Sci. Nat. Econ. Palermo 1: 217 (1866)
- 22 **Dryopteris affinis** (Lowe) Fraser-Jenkins in Fern Gaz. 12: 56 (1979) subsp. **affinis**
- 23 **Dryopteris filix-mas** (L.) Schott, Gen. Fil., tab. 9 (1834)
- 24 **Dryopteris submontana** (Fraser-Jenkins & Jermy) Fraser-Jenkins in Candollea 32: 311 (1977)
- 25 ***Equisetum arvense** L., Sp. Pl.: 1061 (1753)
- 26 **Equisetum palustre** L., Sp. Pl.: 1061 (1753)
- 27 ***Equisetum ramosissimum** Desf., Fl. Atlan. 2: 398 (1799)
- 28 **Equisetum telmateia** Ehrh. in Hannover Mag. 21: 287 (1783)
- 29 **Notholaena marantae** subsp. **marantae** (L.) Desv. in J. Bot. Agric. 1: 92 (1813)
- 30 ***Phyllitis scolopendrium** (L.) Newman, Hist. Brit. Ferns ed. 2: 10 (1844) subsp. **scolopendrium**
- 31 **Polypodium cambricum** L., Sp. Pl.: 1806 (1753) subsp. **cambricum**
- 32 **Polypodium interjectum** Shivas in Linn. Soc., Bot. 58: 29 (1961)
- 33 **Polypodium vulgare** L., Sp. Pl.: 1085 (1753)
- 34 **Pteridium aquilinum** (L.) Kuhn in Kersten, Reisen Ost-Afr. 3(3): 11 (1879) subsp. **aquilinum**

10. AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Dr. Arturo Valdés Franzi, su amable disposición a la hora de facilitarme bibliografía, así como permitirme tanto la revisión de pliegos en el herbario ALBA, como la consulta de la base de datos de su Departamento, con la flora provincial y finalmente sus acertadas observaciones en la revisión del borrador; a Miguel Fernández Mejuto, su ayuda a la hora de confeccionar un listado impreso con las citas de pteridófitos en la provincia de Albacete; a Casimiro Pardo Bau, sus datos sobre precipitaciones en Casas de Ves; al Dr. Juan Bautista Peris Gisbert, la revisión del borrador y al Instituto de Estudios Albacetenses, su contribución económica.

OCTUBRE 1999
J.G.N.