

NUEVOS TAXONES PARA EL RIF OCCIDENTAL. I*

M. A. MATEOS & B. VALDÉS

Departamento de Biología Vegetal y Ecología. Facultad de Biología.

Apdo. de Correos 1095. 41080 Sevilla.

(Recibido el 18 de Diciembre de 2002)

Resumen. Este trabajo recoge 67 taxones nuevos para el Rif Occidental (N de Marruecos). Se indican las localidades estudiadas, hábitats en que se encuentran las plantas y áreas naturales del N de Marruecos de donde se conocían.

Summary. A total of 67 taxa new to W Rif area (N Morocco) are included in this paper. Localities where the plants were collected, the habitats where they were found and the natural areas of N Morocco where they were known are indicated.

El Rif Occidental es una de las 20 áreas naturales reconocidas en el Catalogue des Plantes Vasculaires du Nord du Maroc recientemente publicado (VALDÉS & al., 2002). Se encuentra situado en la parte oriental de la Península Tingitana, y se extiende desde la dorsal del Rif hasta el mar Mediterráneo y el río Bouchia, que constituye su límite natural con la región de Targuist, que ocupa una extensa área situada entre la costa mediterránea y las montañas del Rif.

Dentro del Rif Occidental, los estudios botánicos que han dado como resultado, entre otros, la elaboración de este trabajo, se han centrado en las zonas comprendidas entre las formaciones calizas del interior situadas al E del Oued Laou y la costa. Los relieves más elevados de estas formaciones calizas son el Jbel Tassaot (1700 m), Jbel Tissouka (2050 m) y Jbel Lakraa (2170 m), mientras que en la costa destacan las formaciones de rocas ultrabásicas, donde no faltan las serpentinatas.

Las campañas de campo han conducido a la recolección de más de 5000 pliegos, cuyo estudio, que constituirá una parte fundamental de la Memoria Doctoral del primer firmante, ha permitido comprobar que muchos de los taxones identificados no están citados para el Rif Occidental en el citado catálogo (VALDÉS & al., l.c.).

* Trabajo realizado con cargo al proyecto de I+D BIOGEO (REN 2002-04478-C03-03/GLO).

Éste es el primero de una serie de trabajos en los que se irán incluyendo las novedades florísticas de esta comarca, sin duda una de las mejor conocidas del N de Marruecos, ya que sus bosques de pinsapo (*Abies maroccana* Trab.) y de cedro (*Cedrus atlantica* (Endl.) Carrière) han atraído el interés de la mayoría de los botánicos que han visitado el N de Marruecos.

En este trabajo se incluyen 67 taxones, que se han ordenado taxonómicamente siguiendo el mencionado catálogo. Para cada uno de ellos se indican las localidades en las que se han recolectado, y se añaden, en general, indicaciones sobre las áreas en que eran conocidos hasta el momento en el N de Marruecos, según el Catalogue des Plantes Vasculaires du Nord du Maroc (VALDÉS & al., 2002), siguiendo para ello la división en comarcas naturales de este catálogo, que se cita genéricamente para evitar la proliferación de referencias bibliográficas. Se incluyen además breves comentarios sobre el hábitat en que se han recolectado los distintos taxones en el área de estudio.

Isoetes velata subsp. **tegulensis** Batt. & Trabut, *Fl. Algérie Tunisie* 407 (1905)

Bab Taza, 900 m, 35°04' N - 5°12' W, 26-VI-1930, 10, *Font Quer* (BC). Idem (MAIRE, 1931: 325; JAHANDIEZ & MAIRE, 1931: 12; FENNANE & al., 1999: 29; BENABID, 2000: 46).

Sicilia, Cerdeña, NW de África. Se encuentra en depresiones del terreno encharcadas temporalmente. Muy rara, no se ha recolectado recientemente. No se cita para el Rif Occidental en VALDÉS & al. (2002).

Ophioglossum vulgatum L., *Sp. Pl.* 1062 (1753)

Beni M'hamed (Beni Zedjel), 1500 m, 5-VII-1932, *Font Quer* (BC). Idem (EMBERGER & MAIRE, 1941: 915).

Circumboreal. Se localiza en praderas húmedas de laderas de las montañas. Muy raro, no se ha vuelto a encontrar en la zona desde que Font Quer la herborizó sobre calizas. No está incluida esta cita para el Rif Occidental.

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

Chefchaouen, 650 m, 35°10' N - 5°16' W, 14-V-1928, *Font Quer* (SEV 154989, BC 814377). Idem (FENNANE & al., 1999: 31). Tissouka: aldea en la falda del jbel Tissouka, 1020-1500 m, 35°08' N - 5°12' W, 24-VII-1995, 7079/95, *Mateos, Ortega-Olivencia & Pina* (SEV 154637).

Hemisferio Norte. Propio de lugares sombreados muy húmedos próximos a cursos de agua. Muy poco frecuente. Debe incluirse el Rif Occidental en la distribución de esta especie.

Cheilanthes maderensis Lowe, *Trans. Cambr. Philos. Soc.* 6: 528 (1838)

Bou-Ahmed, 40 m, 35°22' N - 4°58' W, 15-III-1995, 4711/95, *Mateos & al.* (SEV 149096). Bou-Ahmed: a 9 km de Bou-Ahmed en dirección a Targha, 100 m, 35°22' N - 4°59' W, 1-V-1995, 5854/95, *Mateos, Ramos & Villarreal* (SEV 154735). Kaa Asrass, Imarsboutene, 170 m, 35°24' N - 5°04' W, 5-V-1996, MM 490/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155674).

W y C de la Región Mediterránea, Macaronesia. Planta rupícola acidófila, se localiza en zonas costeras sobre micaesquistos. Citado para las comarcas naturales de C Rif, Targuist, Tazzeka y Gareb, estas localidades (las primeras para el Rif Occidental) extienden el área de distribución de esta especie en Marruecos hacia el W.

Asplenium billotii F. Schultz, *Flora* 28: 738 (1845)

Kaa Asrass, Imarsboutene, 170 m, 35°24' N - 5°04' W, 5-V-1996, MM 489/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 156554).

Se ha localizado en un talud umbrío ácido de una localidad cercana a la costa. Puede confundirse con *A. obovatum* Viv., presente también en el Rif Occidental. No está incluido en el Catálogo de Plantas Vasculares del N de Marruecos (VALDÉS & al., 2002), aunque se habían citado también para las áreas de Tánger (Tánger, jbel Kebir) y Gareb (Gourougou) (FENNANE & al., 1999).

Cystopteris dickieana R. Sim., *Gard. Farm. Journ.* 2: 308 (1848)

Bab Taza: a 10 km por la pista al jbel Talassemtane, 1420 m, 35°06' N - 5°11' W, 26-VI-1992, 63-2161, *Achhal & al.* (SEV, s/n). Bab Taza: barranco entre Bou Slimane y el jbel Lakraa, 1450 m, 35°07' N - 5°09' W, 17-VI-1993, JMM-3894, *Molero & Montserrat* (SEV 154934).

Hemisferio Norte. Especie muy rara, propia de fisuras de rocas húmedas, frescas y sombrías. Se ha recolectado sólo en las áreas ocupadas por quejigos (*Quercus faginea* Lam.), hacia los 1400 m de altura. Conocida su distribución en las áreas del Rif Central y Targuist, estas localidades la extiende al Rif Occidental.

***Ephedra fragilis* Desf., *Fl. Atl.* 2: 372 (1799)**

Bou-Ahmed: Tajite, montes Beni Fenzar, Oued Adelmane, 150-350 m, 35°13' N - 5°02' W, 29-IV-1995, 5572/95 y 5588/95, *Mateos, Ramos & Villarreal* (SEV 154779, SEV 154774). Ouslaf: presa en el Oued Farda, 300 m, 35°15' N - 5°11' W, 30-VI-1996, MM 5/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 156668).

W de la Región Mediterránea. Forma parte de bosques y matorrales de terrenos secos y de bajas montañas relativamente cercanas a la costa, no sobrepasando los 400 m de altitud. Todas las citas conocidas corresponden al C y E del N de Marruecos (VALDÉS & al., 2002) extendiéndose a la franja Atlántica del N de Marruecos en FENNANE & al. (1999), por lo que no estaba citada hasta el momento en el Rif Occidental.

***Papaver pinnatifidum* Moris, *Fl. Sard.* 1: 74 (1837)**

Bou-Ahmed: a 9 km de Bou-Ahmed en dirección a Targha, 100 m, 35°22' N - 4°59' W, 1-V-1995, 5853/95, *Mateos, Ramos & Villarreal* (SEV 156330). Tarsif, próximo a Oued Laou, 250 m, 35°23' N - 5°07' W, 30-IV-1995, 5801/95, *Mateos, Ramos & Villarreal* (SEV 156328).

S de Europa, N de África, Macaronesia. Crece en las proximidades de campos cultivados relativamente cercanos al mar. Muy extendido por el Rif, desde Tánger a la región de Gareb, dando continuidad con estas localidades de W Rif a su distribución por toda la cadena montañosa.

***Fumaria macrosepala* subsp. *macrocarpa* Lidén, *Opera Bot.* 88: 63 (1986)**

Beni M'hamed: Oued Anou, 1300-1600 m, 35°08' N - 5°07' W, 28-VII-1996, MM 848/96, *García & al.* (SEV 156627).

Este endemismo marroquí que se consideraba exclusivo del área de Tánger (VALDÉS & al., 2002), es tan raro y escaso que algunos autores lo consideran un taxón a buscar (FENNANE & IBN TATTOU, 1998; FENNANE & al., 1999). Esta cita confirma su presencia en el N de Marruecos y amplía su área de distribución al Rif Occidental.

***Fumaria rupestris* Boiss. & Reuter, *Pugillus* 4 (1852)**

Tarsif, próximo a Oued Laou, 250 m, 35°23' N - 5°07' W, 30-IV-1995, 5795/95, *Mateos, Ramos & Villarreal* (SEV 156624).

S de España, NW de África (Marruecos, Argelia). Crece en acantilados calcáreos. Se trata de la primera cita para el Rif Occidental. La localidad más cercana conocida hasta el momento era Mulay Bouchta, entre Fès y Ouezzane, en la comarca natural denominada Pre-Rif (VALDÉS & al., 2002).

Ceratocarpus heterocarpa Durieu, *Giorn. Bot. Ital.* 1 (1): 336 (1844)

Bou Ahmed: cerca de la mezquita situada al W del pueblo, 60 m, 35°18' N - 4°58' W, 26-II-1994, SJ-13412, *Jury & al.* (SEV 138222).

S de la Península Ibérica, NW de África. Planta muy escasa y con poblaciones muy dispersas en toda su área de distribución. Sin embargo, LIDÉN (1986), considera esta especie relativamente abundante en terrenos calizos de Marruecos y Argelia. Esta población de W Rif, recolectada en matorrales cercanos a paredones umbríos, extiende el área de distribución de esta especie a la mitad occidental del N de Marruecos, ya que se conocía hasta el momento sólo para las regiones más orientales (VALDÉS & al., 2002).

Parietaria lusitanica L., *Sp. Pl.* 1052 (1753) subsp. **lusitanica**

Ouslaf: presa en el Oued Farda, 300 m, 35°15' N - 5°11' W, 30-VI-1996, MM 10/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 156514). Targha: playa, 1 m, 35°24' N - 5°01' W, 8-IV-1995, 5236/95, *Caruz, Mateos & Pina* (BC).

S de Europa, N de África, C y W de Asia. Planta nitrófila, suele aparecer en muros y escombreras o en fisuras de rocas sombreadas. Se conocía su presencia en las regiones naturales de Tánger, Zerhoun, Imzorène, Kert Ganc y Guercif (VALDÉS & al., 2002), por lo que estas localidades son las primeras del Rif Occidental.

Urtica dioica L., *Sp. Pl.* 984 (1753).

Targha, 3- 270 m, 35°22' N - 5°02' W, 7-IV-1995, 4935/95 y 5007/95, *Caruz, Mateos & Pina* (ambos pliegos BC).

Subcosmopolita. Planta nitrófila que crece en cultivos, bordes de acequias, etc. Se trata de una nueva cita para la zona, ya que hasta el momento sólo se tenía constancia de su presencia en el N de Marruecos en las regiones de Tánger (VALDÉS & al., 2002) y el Gharb (FENNANE & IBN TATTOU, 1998: 186).

Chenopodium multifidum L., *Sp. Pl.* 220 (1753)

Dar Amalal: Barrage de Talembote, 250 m, 35°15' N - 5°17' W, 24-X-1995, SS 327/95, *Mateos & Silvestre* (SEV 148565). Ghaissnouis, 3 km SW de Bou Ahmed, 100 m, 35°10' N - 4°59' W, 20-X-1993, SJ-12520, *Jury & al.* (BC).

S de América, naturalizada en la Región Mediterránea. Nitrófila y ruderal, esta planta crece en lugares húmedos algo salobres. Hasta en momento se consideraba restringida a las áreas de Tánger, Targuist y Gareb (FENNANE & al., 1999; VALDÉS & al., 2002), por lo que se extiende su presencia al Rif Occidental.

Suaeda vera Forsskål ex J. F. Gmelin, *Syst. Nat.* 2: 503 (1791)

Oued Laou: desembocadura del Oued Laou, 3 m, 35°25' N - 5°07' W, 9-IV-1995, 5382/95, *Caruz, Mateos & Pina* (BC 852075). Oued Laou: marismas, 1 m, 35°25' N - 5° 7' W, 22-VI-1994, 4070/94, *Arista & al.* (BC).

SW de Europa, regiones Mediterránea y Macaronésica. Especie halófila recolectada en las marismas del Oued Laou. La distribución de esta planta en la costa mediterránea occidental marroquí comprendía las regiones de Tánger e Imzorène (zona de Alhoceima) (VALDÉS & al., 2002). Como cabía esperarse, estas citas del Rif Occidental confirman la presencia de poblaciones intermedias entre las conocidas anteriormente.

Amaranthus deflexus L., *Mantissa Alt.* 295 (1771)

Oued Laou, 10 m, 35°25' N - 5°06' W, 24-X-1995, SS 374/95, *Mateos & Silvestre* (SEV 154830).

S de América, naturalizado en todo el Mundo. Esta especie ruderal y viaria se ha localizado en un único punto en el curso bajo del Oued Laou, siendo ésta la primera cita para el Rif Occidental. Anteriormente sólo se tenía constancia de su presencia en la zona de Targuist (VALDÉS & al., 2002).

Amaranthus powelli S. Watson, *Proc. Amer. Acad. Arts* 10: 347 (1875)

A. hypochondriacus auct., non L., *Sp. Pl.* 991 (1753)

Carretera de Chefchaouen a Ketama, a 12 km de Chefchaouen, 320 m, 35°06' N - 5°16' W, 26-VII-1995, 7282/95, *Mateos, Ortega-Olivencia & Pina* (SEV 149397). Dar Amalal: Barrage de Talembote, 250 m, 35°15' N - 5°17'

W, 24-X-1995, SS 321/95, *Mateos & Silvestre* (SEV 154843). Jbel Talassemtane: cultivo de cáñamo en la ladera E, 1630 m, 35°09' N - 5°07' W, 28-VII-1996, MM 919/96, *García & al.* (SEV 155448). Oued Laou, 10 m, 35°26' N - 5°07' W, 14-III-1995, 4546/95, *Mateos & al.* (SEV 149077). Targha, 3- 270 m, 35°22' N - 5°02' W, 7-IV-1995, 4958/95, *Caruz, Mateos & Pina* (SEV 149129).

N y S de Europa, naturalizada en gran parte de Europa y N de África. Especie ruderal y nitrófila, relativamente abundante en el Rif Occidental. VALDÉS & al. (2002) no la citan para la cordillera rifeña, sino sólo para la Costa Atlántica y Tazzeka. FENNANE & al. (1999) citan esta especie genéricamente en el Rif.

Bufonia perennis subsp. **mauritanica** (Murb.) Pau & Font Quer in Font Quer, *Iter Marocc.* 1927: n° 158 (1928), in sched.

Bou Slimane, 1400-1850 m, 35°07' N - 5°08' W, 30-VII-1996, MM 961/96, *García & al.* (SEV 156244).

Endémica de Argelia y Marruecos. Crece en roquedos calizos. Esta cita del Rif Occidental amplía el área de distribución de esta especie hacia el W, ya que en el N de Marruecos su presencia hasta el momento se circunscribía a las áreas naturales más orientales de Targuist, Aknoul, Imzorène y Beni Snassen (VALDÉS & al., 2002).

Dianthus brachyanthus Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 85 (1839)

Bab Taza: a 14 km por la pista al jbel Talassemtane, 1765-1900 m, 35°09' N - 5°12' W, 26-VI-1992, 64-2180, *Achhal & al.* (SEV, s/n). Bab Taza: ascenso al Jbel Lakraa, 1650-2159 m, 35°08' N - 5°09' W, 23-VII-1995, 7031/95, *Mateos, Ortega-Olivencia & Pina* (SEV 149765). Bab Taza: umbría y cumbres orientales del jbel Taloussisse, 1700-1940 m, 35°08' N - 5°08' W, 17-VI-1993, JMM-3995, *Molero & Montserrat* (SEV 149413). Jbel Arhroud, 1900-1970 m (RAYNAUD & SAUVAGE, 1975: 150). Jbel Lakraa, 1600-1850 m, 35°08' N - 5°09' W, 15-VII-1994, R-6891, *Achhal, Bombardó & Romo* (SEV 156264). Jbel Lakraa: ladera E y cumbre, 1900-2150 m (RAYNAUD & SAUVAGE, 1975: 150). Jbel Talassemtane, 1700-1941 m, 35°08' N - 5°08' W, 25-VII-1996, MM 600/96, *García & al.* (SEV 156263).

Francia, Península Ibérica. Relativamente abundante en claros de bosque y roquedos de las montañas calizas del macizo de Talassemtane por encima de los 1800 m de altitud. Hasta el momento sólo se había recolectado en las zo-

nas del Rif Central (j. Lerz, Tidighine y Tizirène) y Aknoul (j. Azrou-Akechar) (FENNANE & al, 1999; VALDÉS & al., 2002), por lo que estas nuevas localidades para W Rif son las más occidentales conocidas para el N de Marruecos.

Petrorhagia illyrica subsp. **angustifolia** (Poir.) P.W. Ball & Heywood, *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot.* 3: 136 (1964)

Jbel Bouhalla, 1230-1858 m, 35°06' N - 5°08' W, 25-VII-1995, 7246/95, *Mateos, Ortega-Olivencia & Pina* (SEV 149778). Jbel Talassemtane: carril que discurre por la ladera N, 1550-1680 m, 35°08' N - 5°07' W, 26-VII-1995, 7347/95, *Mateos, Ortega-Olivencia & Pina* (SEV 149782). Idem, 1700-1941 m, 35°08' N - 5°08' W, 25-VII-1996, MM 620/96, *García & al.* (SEV 156245). Jbel Kalaa, 35°11' N - 5°15' W, 15-VI-1928, *Font Quer* (BC). Jbel Lakraa, 1600 m, 35°08' N - 5°09' W, 22-VII-1930, *Font Quer* (BC). Talassemtane, 1700 m (RAYNAUD & SAUVAGE, 1975: 150). Jbel Arhroud, 1900 m (RAYNAUD & SAUVAGE, 1975: 150). Jbel Bouhalla, 1800 m (RAYNAUD & SAUVAGE, 1975: 150). Jbel Lakraa: cumbre, 2150 m (RAYNAUD & SAUVAGE, 1975: 150).

N de África, desde Egipto a Marruecos. Este taxón crece en roquedos y praderas pedregosas de montaña. Es relativamente corriente en las montañas calizas de Talassemtane a partir de los 1600 m. FENNANE & al. (1999) la consideran una planta de amplia distribución, en contraposición con VALDÉS & al. (2002), que consideraban su distribución posiblemente restringida a las áreas de Costa Atlántica, Targuist y Zerhoun.

Petrorhagia nanteuillii (Burnat) P.W. Ball & Heywood, *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot.* 3: 164 (1964)

Bab Taza: a 14 km por la pista al jbel Talassemtane, 1765-1900 m, 35°09' N - 5°12' W, 26-VI-1992, 64-2192, *Achhal & al.* (SEV, s/n). Valle de Ametrasse, cerca de Cherafat, 900-1350 m, 35°06' N - 5°06' W, 2-V-1995, 6004/95, *Mateos, Ramos & Villarreal* (BC).

W de Europa y NW de África, introducida en otras partes del Mundo. Estas citas del Rif Occidental son las primeras para la cordillera del Rif. Hasta el momento sólo se había recolectado en el N de Marruecos en el bosque de la Mamora (MAIRE, 1963: 278; FENNANE & al., 1999: 250), ampliándose su distribución en VALDÉS & al. (2002) a las regiones de Zerhoun y Tazzeka.

Silene aellenii Sennen, *Diagn. Nouv.* 182 (1936)*S. divaricata* Clem., *Elench. Hort. Madrit.* 103 (1806)

Ouslaf: presa en el Oued Farda, 300 m, 35°15' N - 5°11' W, 30-VI-1996, MM 16/96b, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 156249).

España, Marruecos y Argelia. Recolectado un sólo ejemplar en paredones calizos excavados por el río Farda, tributario del Oued Laou. Hasta la fecha se suponía que su distribución en Marruecos se restringía a las comarcas más orientales del N del país (MAIRE, 1963: 198; VALDÉS & al., 2002) por lo que esta nueva localidad extiende la distribución de esta especie a la mitad occidental.

Fallopia convolvulus (L.) A. Löve, *Taxon* 19: 300 (1970)

Beni M'hamed: Oued Adelmane, 450-1350 m, 35°12' N - 5°05' W, 31-VII-1996, MM 974/96, *García & al.* (SEV 155415).

Europa, N de África, W de Asia, Macaronesia. Muy rara, sólo recolectada en un punto de complicado acceso del valle excavado por el Oued Adelmane, sobre un suelo húmedo calizo formando un seto mixto con *Rubus ulmifolius* Schott. VALDÉS & al. (2002) la citan en las zonas de Rif Central y Loukkos, a las que hay que añadir el Rif Occidental.

Polygonum hydropiper L., *Sp. Pl.* 361 (1753)*Persicaria hidropiper* (L.) Spach, *Hist. Nat. Vég.* 10: 536 (1841)

Jbel Talassemtane: cultivo de cáñamo en la ladera E, 1630 m, 35°09' N - 5°07' W, 28-VII-1996, MM 917/96, *García & al.* (SEV 155450).

C y S de Europa, N de África, SW y S de Asia, Macaronesia. Propia de lugares húmedos preferentemente ácidos y bordes de arroyos, esta especie fue herborizada en un cultivo de *Cannabis sativa* sobre suelo calizo. Hay que añadir el área natural del Rif Occidental a las ya conocidas de Tánger, Zerhoun (FENNANE & al., 1999) y Rif Central (VALDÉS & al., 2002).

Fumana fontanesii Clauson ex Pomel, *Mat. Fl. Atl.* 10 (1860)

Beni M'hamed: Oued Adelmane, 450-1350 m, 35°12' N - 5°05' W, 31-VII-1996, MM 967/96, *García & al.* (SEV 156735).

SW de la Península Ibérica, NW de África. Muy escasa, recolectada entre el matorral en taludes calizos. Esta cita del Rif Occidental debe añadirse a las ya conocidas de las regiones de Tánger, Ouezzane y Aknoul (VALDÉS & al., 2002). FENNANE & al. (1999) no recogen la presencia de esta especie en Marruecos.

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. in Holl. & Heynh., *Fl. Sachsen* 538 (1842).

Boudkek, carril entre Bou-Ahmed y Assifane, 670 m, 35°15' N - 4°59' W, 5-V-1996, MM 557/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 156497). Entre Bou-Ahmed y Targha, 210 m, 35°22' N - 4°59' W, 3-V-1996, MM 338/96b, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 156487).

Europa, Asia, montañas de África Tropical, introducida en otras partes del Mundo. Crece en matorrales, roquedos sombreados e incluso en pastizales húmedos. Poco frecuente, se ha recolectado en las proximidades de Bou Ahmed, ya sea en la costa o hacia el interior, sobre serpentinas. Hay que añadir a su área de distribución la región del Rif Occidental, no incluida en la amplia distribución que en VALDÉS & al. (2002) se atribuye a esta especie en el N de Marruecos.

Coincya monensis (L.) Greuter & Burdet, *Willdenowia* 13: 87 (1983)

C. monensis subsp. *orophila* (Franco) Aedo, Leadlay & Muñoz-Garm., *Fl. Iber.* 4: 409 (1993)

Talembote, en un centro eléctrico cercano, 800 m, 35°16' N - 5°07' W, 21-VI-1994, 3858/94, *Arista & al.* (SEV 159307).

W de Europa, N de África. Planta ruderal que se encuentra habitualmente muy escasa en pastizales o en laderas pedregosas. Citada para las regiones de Rif Central, Targuist y Tazzeke (FENNANE & al., 1999; VALDÉS & al., 2002), con esta localidad se amplía su área de distribución en Marruecos al Rif Occidental.

Erucastrum littoreum subsp. **brachycarpum** (Maire & Weiller) Gómez Campo, *Anales Jard. Bot. Madrid* 40: 71 (1983)

Afertane: orilla del Oued Laou, 40 m, 35°21' N - 5°11' W, 4-V-1996, MM 364/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 156495). Entre Chefchaouen y Tleta

Oued Laou, barranco del Río Laou, 13-IV-1983, *Devesa, Fdez. Galiano & Talavera* (SEV 89541).

Endemismo marroquí encontrado en paredones calizos de las orillas del Oued Laou, donde era muy poco frecuente. Citado en en el jbel Zalagh, al N de Fès en el área natural de Pre-Rif (FENNANE & al., 1999; VALDÉS & al., 2002), estas localidades, las primeras conocidas para la cordillera del Rif, suponen incorporar a la distribución de esta especie el Rif Occidental.

Neslia paniculata subsp. **thracica** (Velen.) Bornm., *Oesterr. Bot. Z.* 44: 125 (1894)

N. apiculata Fisch., C.A. Mey. & Avé-Llall., *Index Sem. Hort. Petrop.* 8: 68 (1842)

Valle de Ametrasse, cerca de Cherafat, 900-1350 m, 35°06' N - 5°06' W, 2-V-1995, 6013/95, *Mateos, Ramos & Villarreal* (BC).

Región Mediterránea, SW de Asia. Crece en cultivos, barbechos y otros lugares ruderalizados que posean una cierta humedad edáfica. Frecuente en las regiones centro-orientales del N de Marruecos (VALDÉS & al., 2002), no había sido citada hasta el momento en el Rif Occidental.

Psychine stylosa Desf., *Fl. Atl.* 2: 69 (1798)

Chefchaouen: carril hacia el jbel El Kelaa, 890 m, 35°11' N - 5°15' W, 2-V-1996, MM 187/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155140). Targha: Oued Tarerha, montes Beni-Galoune, 200-270 m, 35°19' N - 5°03' W, 4-V-1996, MM 421/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155727).

NW de África. Crece en campos arcillosos y pedregosos secos. Hay que añadir a la distribución de esta especie estas nuevas localidades del Rif Occidental, las situadas más al W de todas las conocidas para la cordillera del Rif (VALDÉS & al., 2002).

Teesdalia coronopifolia (J. P. Bergeret) Thell., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 10: 289 (1912)

Boudkek, carril entre Bou-Ahmed y Assifane, 670 m, 35°15' N - 4°59' W, 5-V-1996, MM 558/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 156488).

Regiones Mediterránea y Macaronésica (Madera). Crece en claros de matorral y pastizales sobre suelos arenosos o pedregosos. Según VALDÉS & al.

(2002), esta especie está presente en las áreas situadas en la franja atlántica del N de Marruecos (Tanger, Loukkos, Gharb, Mamora). Esta cita extiende su distribución al Rif Occidental, en una localidad con clara influencia mediterránea.

Reseda luteola subsp. **biaui** (Pitard) Maire in Jahand. & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 318 (1932)

Jbel Arhroud (RAYNAUD & SAUVAGE, 1975: 160). Jbel Taloussisse: ascenso por la ladera N, 1500-1915 m, 35°07' N - 5°06' W, 27-VII-1996, MM 759/96, *García & al.* (SEV 155307). Jbel Tissouka (RAYNAUD & SAUVAGE, 1975: 160).

Taxón endémico marroquí que crece en claros de bosque y praderas de baja y media montaña. Bastante raro en el Rif Occidental, se ha localizado en el macizo calizo de Talasemtane por encima de 1500 m de altitud. Hasta el momento su distribución se consideraba restringida a las zonas de Ouezzane, Aknoul y Gareb (VALDÉS & al., 2002).

Reseda phyteuma subsp. **collina** (Müller Arg.) Batt. in Batt. & Trabut, *Fl. Algérie*. 1: 84 (1888).

Assifane: Taria, ascenso al Jbel Kharbouch, 800-1300 m, 35°09' N - 5°01' W, 3-V-1995, 6144/95, *Mateos, Ramos & Villarreal* (SEV 138766).

W de África. Muy rara, sólo herborizada en el jbel Kharbouch, en una pradera pedregosa sobre calizas. Es una nueva especie para el Rif Occidental, siendo ésta la localidad más occidental de toda su área de distribución, que abarcaba hasta el momento las áreas naturales del C y E del N de Marruecos (FENNANE & al., 1999; VALDÉS & al., 2002).

Sedum amplexicaule DC., *Rapp. Voy. Bot.* 2: 80 (1808)

S. tenuifolium (Sm.) Strobl, *Oesterr. Bot. Z.* 34: 295 (1884)

Bab Taza: collado anterior a Adeldal, pista hacia Taria, 1350 m, 35°07' N - 5°03' W, 7-VI-1996, JMM-5633, *Mateos & Montserrat* (BC 852063). Valle de Beni-Moussa al S del jbel Arhroud (RAYNAUD & SAUVAGE, 1975: 160).

Región Mediterránea. Localizado en praderas rocosas y grietas de rocas calizas. Citado para las áreas del Rif Central, Targuist y Tazzeke (VALDÉS & al., 2002). Muy escaso en el Rif Occidental, donde no estaba citado hasta el momento.

Aphanes floribunda (Murb.) Rothm., *Reppert. Spec. Nov. Regni Veg.* 42: 172 (1937)

Ibroudane: Amarhousse, 560 m, 35°21' N - 5°08' W, 5-V-1996, MM 474/96b, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155686). Ouslaf: presa en el Oued Farda, 300 m, 35°15' N - 05°11' W, 30-VI-1996, MM 4/96c, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155128).

S de Europa, NW de África, SW de Asia. Crece en bosques, matorrales y praderas preferentemente sobre suelos arenosos. Poco frecuente. Se trata de una nueva cita para el Rif Occidental, ya que sólo se citaba esta especie en las regiones de Rif Central, Tazzeke y Gareb (VALDÉS & al., 2002).

Aphanes microcarpa (Boiss. & Reuter) Rothm., *Reppert. Spec. Nov. Regni Veg.* 42: 172 (1937)

Ouslaf: presa en el Oued Farda, 300 m, 35°15' N - 5°11' W, 30-VI-1996, MM 4/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155124).

Europa, N de África, SW de Asia, Macaronesia; posiblemente introducida en el N de América. Se encuentra en bosques, matorrales y praderas sobre suelos arenosos. Muy poco frecuente. Citada genéricamente para Marruecos (MAIRE, 1980) y para el Rif (JAHANDIEZ & MAIRE, 1932; FENNANE & al., 1999), VALDÉS & al. (2002) restringen su área de distribución en el N de Marruecos a la región de la Costa Atlántica, por lo que esta cita confirma la presencia de *A. microcarpa* en el Rif.

Rosa andegavensis Bast., *Essai F. Maine Loire* 189 (1809)

R. canina var. *andegavensis* (Bastard) Desp., *Ros. Gall.* 88 (1828)

Carril hacia Assifane, a 2 km del cruce, 900 m, 35°02' N - 4°57' W, 3-V-1995, 6072/95, *Mateos, Ramos & Villarreal* (SEV 139231). Talembote: carril de subida al jbel Tassaot, 1350 m, 35°16' N - 5°08' W, 22-VII-1995, 6899/95, *Mateos, Ortega-Olivencia & Pina* (SEV 139233).

Europa, N de África, W de Asia. Propia de bosques, matorrales y roquedos de montaña. Durante mucho tiempo se ha considerado que su área de distribución en Marruecos se restringía al Atlas Medio (JAHANDIEZ & MAIRE, 1932; MAIRE, 1980). Su presencia en Marruecos se ha considerado dudosa y a confirmar (FENNANE & IBN TATTOU, 1998; FENNANE & al., 1999). Recientemente se ha indicado en el Rif Central, confirmando su presencia en el N de Marruecos (VALDÉS & al., 2002). Estas dos localidades son nuevas citas para la región del Rif Occidental.

Rosa canina L., *Sp. Pl.* 491 (1753)

Jbel Tassaot, 14 km sobre Talembote, 1600 m, 35°15' N - 5°05' W, 25-VI-1992, 60-2048, *Achhal & al.* (SEV, s/n).

Eurasia, W de Marruecos, Macaronesia. En el área de estudio se ha recolectado únicamente en sotobosques, matorrales y roquedos del jbel Tassaot, sobre calizas, muy escasa. Por tanto, a la presencia de esta especie en las áreas naturales de Rif Central, Tazzeka, Aknoul, Gareb y Beni Snassen (VALDÉS & al., 2002) debe añadirse su presencia en el Rif Occidental.

Rosa stylosa Desv., *Jour. Bot. Rédigé* 2: 317 (1809)

Bou Slimane, 1400-1850 m, 35°07' N - 5°08' W, 30-VII-1996, MM 950/96, *García & al.* (SEV 156437).

W de Europa, N de África. En bosques y matorrales sobre calizas. Especie muy poco frecuente, hasta el momento se conocía su existencia en Marruecos únicamente en Monod, en el bosque de la Mamora (JAHANDIEZ & MAIRE, 1932; MAIRE, 1980; , CHARCO, 2001; VALDÉS & al., 2002) y en Sidi Allal el-Bahraoui, cerca de Rabat (FENNANE & IBN TATTOU, 1998: 158; FENNANE & al., 1999). Esta cita del Rif Occidental amplía la presencia de esta especie a la cordillera del Rif.

Anagyris foetida L., *Sp. Pl.* 374 (1753)

Bouhalla, 1-V-1995, *Lamrani Alaoui* (SEV, s/n).

Región Mediterránea, Península Arábiga. Especie propia de suelos margosos calcáreos. Muy rara en la zona, sólo se ha visto material de una localidad, en el jbel Bouhalla. Es una especie poco común en el N de Marruecos, en donde se restringía su distribución a las zonas de Imzorène y Tazzeka (VALDÉS & al., 2002). Esta localidad es la más occidental de las conocidas hasta el momento.

Anthyllis cytisoides L., *Sp. Pl.* 720 (1753)

Punta Targha, 140 m, 35°24' N - 5°01' W, 4-V-1996, MM 390/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155869).

SW de Europa, NW de África, Baleares. Crece en bosques aclarados de montañas calizas, generalmente sobre margas. Muy poco frecuente en la zona, donde sólo se ha localizado una población. Se trata de una nueva cita para el

Rif Occidental y la localidad más al W de todas las conocidas para el N de África (JAHANDIEZ & MAIRE, 1932; CHARCO, 2001; VALDÉS & al., 2002).

Astragalus tribuloides Delile, *Fl. Aeg. Ill.* 70 (1813)

Jbel Tassaot, 1500 1600 m, 35°14' N - 5°06' W, 21-VI-1994, 3951/94b, *Arista & al.* (SEV 149438).

N de África, W y S de Asia. Especie propia de praderas áridas de regiones desérticas y semidesérticas (JAHANDIEZ & MAIRE, 1932). Se trata de la cita más occidental de toda el área de distribución de esta especie, la cuál era conocida en el N de Marruecos sólo para las regiones de Aknoul y Tazzeke (VALDÉS & al., 2002).

Genista tridens subsp. **juniperina** (Spach) S. Talavera, *Lagascalia* 18 (2): 271 (1996)

Derdara, a 5 km de Chefchaouen, 400 m, 35° 7' N - 5°17' W, 20-VI-1994, 3773/94, *Arista & al.* (SEV 154338).

NW de África (Marruecos). Taxón endémico del Rif, vive en el sotobosque de alcornoques. Poco frecuente, sólo herborizada al S de Chefchaouen. VALDÉS & al. (2002) restringían su presencia al área de Tánger, a la que hay que añadirle con esta cita la del Rif Occidental.

Lathyrus sphaericus Retz, *Obs. Bot.* 3: 39 (1783)

Chefchaouen, 500 m, 35°10' N - 5°16' W, 23-V-1928, *Font Quer* (BC 809927). Jbel Lakraa, 1600 m, 35°08' N - 5°09' W, 26-VI-1930, *Font Quer* (BC 809921). Jbel Tissouka, 1200 m, 35°10' N - 5°13' W, 21-V-1928, *Font Quer* (BC 809923).

Europa, NW de África, SW y C de Asia; introducido en N América. Crece en herbazales de sotobosques. Muy poco frecuente, no se ha recolectado recientemente en el área de estudio. Hasta el momento se consideraba que la distribución de esta especie en el N de Marruecos comprendía las áreas centro-orientales (Aknoul, Kert Ganc, Gareb y Beni Snassen) y las situadas al SW (Mamora, Pre-Rif) (VALDÉS & al., 2002).

Lens nigricans (M. Bieb.) Godron, *Fl. Lorraine* 1: 173 (1843)

Jbel Lakraa, 1700 m, 35°18' N - 5°09' W, 25-VI-1930, *Font Quer* (BC 811673).

S de Europa, Región Mediterránea. Crece en herbazales de la parte baja del jbel Lakraa. Muy rara, no se ha recolectado en la zona recientemente. Aunque de distribución bastante amplia por el N de Marruecos (VALDÉS & al., 2002), no está recogida su presencia en el Rif occidental.

Lotononis lupinifolia (Boiss.) Benth., *London J. Bot.* 2: 607 (1843)

Bou-Ahmed, 100 m, 35°00' N - 5°17' W, 3-V-1996, MM 274/96c, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155231). Bou-Ahmed: bordes de un arroyo en la bajada a Bou-Ahmed, 100 m, 35°21' N - 4°58' W, 5-V-1996, MM 505/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155784).

S de la Península Ibérica, NW de África. Aparece en praderas áridas y laderas desnudas de las colinas del litoral sobre serpentinas. Con estas localidades del Rif Occidental se completa la presencia de esta especie en toda la costa mediterránea del N de Marruecos, desde el área de Tánger a la de los montes Beni-Snassen (VALDÉS & al., 2002).

Melilotus albus Medik., Vorles. *Churpfälz. Phys.-Ökon. Ges.* 2: 382 (1787)

Oued Laou: marismas, 1 m, 35°25' N - 5° 7' W, 22-VI-1994, 4061/94, *Arista & al.* (SEV 154864).

Europa, África, Asia. Planta ruderal o arvense sobre suelos húmedos o encharcados. Sólo se ha visto material de las marismas del Oued Laou, donde es muy poco frecuente. Citada para el área natural de Tánger (VALDÉS & al., 2002), con esta primera cita para el Rif Occidental se completa la presencia de esta especie en la Península Tingitana.

Ononis hispida Desf., *Fl. Atl.* 2: 146 (1798) subsp. **hispida**

Oued Laou: Tleta Oued Laou, 50-100 m, 35°24' N - 5°00' W, 23-VI-1993, JMM-4337, *Montserrat, Pallàs & Veny* (SEV 139941). Oued Laou: garganta a 23 km de Chefchaouen, 0-200 m, 35°16' N - 5°15' W, 22-VI-1994, 4002/94, *Arista & al.* (SEV 140398).

NW de África. Se encuentra en claros de bosque, matorrales y roquedos de montañas calizas de la cuenca del Oued Laou en cotas bajas, hasta los 200 m de altitud. Citado para las áreas del Rif Central y Targuist (VALDÉS & al., 2002), estas localidades del Rif Occidental extienden su área de distribución hacia el W.

Ononis talaverae Devesa & G. López, *Anales Jard. Bot. Madrid* 55(2): 252 (1997)

Bou-Ahmed: a 6-8 km de Bou-Ahmed en dirección a Oued Laou, 40-90 m, 35°22' N - 4°58' W, 7-IV-1995, 5139/95, *Caruz, Mateos & Pina* (SEV 140271). Oued Laou: arenales costeros, 35°26' N - 5° 5' W, 22-VI-1994, 4031/94, *Aris-ta & al.* (SEV 140403). Targha: playa, 1 m, 35°24' N - 5°01' W, 8-IV-1995, 5228/95, *Caruz, Mateos & Pina* (SEV 140279).

SE de la Península Ibérica, NW de África (Marruecos, Argelia). Frecuente en arenales costeros y praderas arenosas del W de la costa mediterránea marroquí. Es muy afín a *O. ramosissima* Desf., especie con la que se puede llegar a confundir. A su presencia en Tánger (VALDÉS & al., 2002) hay que añadir el Rif Occidental.

Ononis viscosa subsp. **brachycarpa** (DC.) Batt. in Batt. & Trabut, *Fl. Algér. (Dicot.)* 212 (1889)

Jbel Magot, 1000 m, 24-VI-1930, *Font Quer* (BC).

C y S de la Península Ibérica, N de Marruecos. Propio de cultivos, baldíos y cunetas. Se trata de un nuevo taxón para la cordillera del Rif, ya que sólo estaba citado hasta el momento en la zona de Gareb, en la parte oriental del N de Marruecos (JAHANDIEZ & MAIRE, 1932: 369) y Tsoul, al N de Tazzeke (VALDÉS & al., 2002).

Ononis viscosa subsp. **subcordata** (Cav.) Sirj., *Beih. Bot. Centr.* 49 (2): 527 (1932)

Valle de Ametrasse (Beni Derkoul), 1600 m, 8-VII-1932, *Font Quer* (BC).

S de la Península Ibérica, NW de África (Marruecos). Taxón propio de baldíos, claros de matorral, cultivos, etc. Muy raro, no se ha recolectado en la zona de estudio recientemente. A su área de distribución conocida del Rif Central (VALDÉS & al., 2002) hay que añadir su presencia en el área del Rif Occidental.

Scorpiurus muricatus L., *Sp. Pl.* 745 (1753)

Carril hacia Assifane, a 2 km del cruce, 900 m, 35°02' N - 4°57' W, 3-V-1995, 6071/95, *Mateos, Ramos & Villarreal* (BC). Chefchaouen: a 5 km en dirección W, 370 m, 35°12' N - 5°19' W, 2-VI-1993, BV 911/93, *Mateos & Valdés* (BC). Idem, carril hacia el jbel Kalaa, 890 m, 35°11' N - 5°15' W, 2-V-1996, MM 190/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155137). Valle de Ametrasse, cerca de Cherafat, 900-1350 m, 35°06' N - 5°06' W, 2-V-1995, 5885/95, *Mateos, Ramos & Villarreal* (BC).

Región Mediterránea. Aparece en prados, bordes de caminos y cultivos. Frecuente al S del área de estudio, con frecuencia sobre sustrato ácido. En el N de Marruecos este taxón está presente en dos áreas muy disjuntas como son las de Tánger y Beni Snassen (VALDÉS & al., 2002), a las que hay que añadir el Rif Occidental.

Ulex parviflorus Pourr. subsp. **rivasgodayanus** P. Cubas, *Estud. Ulex Stauracanthus*: 215 (1984)

Assifane, 680 m, 35°08' N - 4°59' W, 15-III-1995, 4670/95, *Mateos & al.* (SEV 160792). Idem: Taria, ascenso al Jbel Kharbouch, 800-1300 m, 35°09' N - 5°01' W, 3-V-1995, 6151/95, *Mateos, Ramos & Villarreal* (SEV 160793).

S de la Península Ibérica, N de África (NW de Marruecos). Endemismo bético-rifeño propio de claros de bosque o matorral sobre calizas. Localmente frecuente en las montañas calizas de los alrededores de Assifane. Conocido para el área de Targuist (VALDÉS & al., 2002), hay que extender su área de distribución al área limítrofe del Rif Occidental.

Myriophyllum alternifolium DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 5: 529 (1815)

Derdara, a 5 km de Chefchaouen, 400 m, 35° 7' N - 5°17' W, 20-VI-1994, 3768/94, *Arista & al.* (SEV 148460).

Europa, N de África, Azores, N de América. Aparece en las aguas someras de unas charcas temporales a S de Chefchaouen, en un alcornocal sobre suelo ácido. Se trata de una nueva cita para la región del Rif Occidental, que se añade a las ya conocidas de Rif Central, Costa Atlántica (FENNANE & IBN TATTOU, 1998) y Tánger (VALDÉS & al., 2002).

Lythrum hyssopifolia L., *Sp. Pl.* 447 (1753)

Derdara, a 5 km de Chefchaouen, 400 m, 35° 7' N - 5°17' W, 20-VI-1994, 3741/94, *Arista & al.* (SEV 148450).

Europa, N, E y S de África, W y C de Asia, Macaronesia, América. Crece sobre terrenos húmedos inundados al menos durante el invierno. Se ha recolectado a orillas del Oued Laou, al S de Chefchaouen. VALDÉS & al. (2002) lo citan en el área de Tánger, a la que hay que añadir ahora la del Rif Occidental.

Lythrum portula (L.) D.A. Webb, *Feddes Reppert.* 74: 13 (1967)

Chefchaouen: bajada hacia el cruce de Bab Taza, 630 m, 35°09' N - 5°16' W, 2-V-1996, MM 215/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 156574). Derdara, a 5 km de Chefchaouen, 400 m, 35° 7' N - 5°17' W, 20-VI-1994, 3715/94, *Arista & al.* (SEV 148444).

Europa, NW de África, W de Asia, Macaronesia (Azores), N de América. Crece en bordes de arroyos y lugares húmedos sobre terrenos silíceos. Recolectado en los alcornocales situados al S de Chefchaouen. Al área de distribución de esta especie, que comprendía las zonas de Tánger, Rif Central, Targuist y Tazzeke (VALDÉS & al., 2002) debe añadirse estas citas del Rif Occidental.

Lythrum tribracteatum Spreng., *Syst. Veg.* 4 (2): 190 (1827)

Chefchaouen, 35°10' N - 5°16' W, 14-V-1928, *Font Quer* (BC). Taloussisse: ascenso por la ladera N, 1500-1915 m, 35°07' N - 5°06' W, 27-VII-1996, MM 730/96, *García & al.* (SEV 156573).

S de Europa, N de África, SW de Asia. Crece en zonas húmedas. Se trata de una nueva especie para el Rif Occidental, no citada antes para la zona por VALDÉS & al. (2002), que sólo recogían su presencia en el Rif Central.

Osyris quadripartita Salzm. ex Decne, *Ann. Sci. Nat., ser. 2*, 6: 65 (1836)

Assifane, 680 m, 35°08' N - 4°59' W, 15-III-1995, 4661/95, *Mateos & al.* (BC 852035). Beni M'hamed: Oued Adelmane, 450-1350 m, 35°12' N - 5°05' W, 31-VII-1996, MM 978/96, *García & al.* (SEV 144412). Bou-Ahmed, 100 m, 35°00' N - 05°17' W, 3-V-1996, MM 267/96 y MM 267/96b, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155234, SEV 155284). Idem, 40 m, 35°22' N - 4°58' W, 15-

III-1995, 4724/95, *Mateos & al.* (BC 852036). Entre Bou-Ahmed y Targha, 210 m, 35°22' N - 4°59' W, 3-V-1996, MM 343/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155542). Ifansa, monte Talâat Adrousse, entre Chefchaouen y Oued Laou, 300 m, 35°17' N - 5°13' W, 14-III-1995, 4520/95, *Mateos & al.* (BC 852034).

Península Ibérica, NW de África, Ibiza. Aparece en roquedos y matorrales de zonas relativamente cercanas a la costa o en las proximidades de ríos o arroyos más al interior, creciendo sobre distintos tipos de sustrato. Citado para el N de Marruecos en algunas de las áreas orientales (Imzorène, Gareb, Beni Snassen) y en otras situadas al S como Pre-Rif y Tazzeke (VALDÉS & al., 2002), no se había citado hasta el momento para el Rif Occidental.

Cytinus hypocistis subsp. **clusii** Nyman, *Consp. Fl. Eur.* 645 (1881)

C. ruber Fourr. ex Fritsch, *Excursionsfl. Oesterreich*, ed. 3: 69 (1922)

Bou-Ahmed, 100 m, 35°00' N - 05°17' W, 3-V-1996, MM 278/96b, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155226). Ibroudane: Amarhousse, 560 m, 35°21' N - 5°08' W, 5-V-1996, MM 482/96b, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155678).

Región Mediterránea. Crece en matorrales, parasitando cepas de especies del género *Cistus* de flor rosada, especialmente *C. albidus*. Poco frecuente, en la zona de estudio sólo se ha localizado en jarales situados en zonas próximas a la costa. Se trata de una nueva especie para el área del Rif Occidental, ya que hasta el momento sólo estaba citado en las áreas de Rif Central y Aknoul (VALDÉS & al., 2002).

Chamaesyce peplis (L.) Prokh., *Obz. Moloch. Sr. Azii* 1933: 15 (1933)

Oued Laou, 2 m, 35°26' N - 5°05' W, 24-X-1995, SS 390/95, *Mateos & Silvestre* (SEV 139870). Idem: arenales costeros, 0 m, 35°26' N - 5° 5' W, 22-VI-1994, 4041/94, *Arista & al.* (BC).

W y S de Europa, N de África, W de Asia y Macaronesia; naturalizado en N América. Se encuentra poco frecuente en arenales costeros de la desembocadura del Oued Laou. Hay que añadir el Rif Occidental al área de distribución de esta especie, que VALDÉS & al. (2002) centraban en las áreas mediterráneas de Targuist y Gareb y las atlánticas de Tánger, Loukkos y Costa Atlántica.

Rhamnus alaternus L., *Sp. Pl.* 193 (1753)

Bab Taza: umbría y cumbres orientales del jbel Taloussisse, 1700-1940 m, 35°08' N - 5°08' W, 17-VI-1993, JMM-4007, *Molero & Montserrat* (BC 852058). Takhelenntjoute (RAYNAUD & SAUVAGE, 1978: 153).

Región Mediterránea. Se ha encontrado en formaciones boscosas de pinsapos y citado en zonas más bajas con encinas, siempre sobre calizas. La zona del Rif Occidental no estaba incluida dentro del área de distribución que en VALDÉS & al. (2002) se da a esta especie en el N de Marruecos.

Rhamnus lycioides subsp. **velutina** (Boiss.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.* 146 (1878)

Beni M'hamed: Oued Anou, 1300-1600 m, 35°08' N - 5°07' W, 28-VII-1996, MM 806/96, *García & al.* (SEV 155391).

S de España, Marruecos. Este endemismo ibero-marroquí presenta un comportamiento fisurícola, encontrándose en roquedos calcáreos al S de Beni M'hamed. Se trata de un nuevo taxón para el Rif Occidental, que se añade a las áreas conocidas anteriormente de Aknoul y Tazzeke (VALDÉS & al., 2002).

Linum narbonense L., *Sp. Pl.* 278 (1753)

L. narbonense var. *afrum* Pau & Font Quer, *Iter marocc.* 1928, nº 245 (1929)

Jbel Kalaa, 900 m, 26-V-1928, 245, *Font Quer* (BC). Jbel Lakraa (JAHANDIEZ & MAIRE, 1932: 450; RAYNAUD & SAUVAGE, 1978: 150; FENNANE & IBN TATTOU, 1998: 133).

W y C de la Región Mediterránea. El único material estudiado procede de las laderas calizas del jbel Kalaa, al N de Chefchaouen, donde fue recolectado por Font Quer en 1928. Muy poco frecuente, en el área de estudio no se ha recolectado recientemente. VALDÉS & al. (2002) restringe su distribución en el N de Marruecos al área de Beni Snassen.

Linum suffruticosum L., *Sp. Pl.* 279 (1753)

Bab Taza: collado anterior a Adeldal, 1280 m, 35°07' N - 5°04' W, 7-VI-1996, JMM-5548, *Mateos & Montserrat* (SEV 156582). Jbel Fahs d'Adeldal, 35°09' N - 5°03' W, 13-VII-1930, *Font Quer* (BC).

S de Francia, C y S de la Península Ibérica, NW de África. En la zona de estudio sólo se ha localizado en las proximidades de Adeldal, en herbazales entre matorrales sobre suelos pedregosos y roquedos calizos. De amplia distribución en el N de Marruecos, este taxón no estaba citado para el área del Rif Occidental (VALDÉS & al., 2002).

Radiola linoides Roth., *Tent. Fl. Germ.* 1: 71 (1788)

Chefchaouen: bajada hacia el cruce de Bab Taza, 630 m, 35°09' N - 5°16' W, 2-V-1996, MM 232/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 156583). Cherafat: 1'5 km E, 570 m, 35°04' N - 5°14' W, 2-VII-1993, SJ-11530, *Jury & Springate* (SEV 154194).

W y S de Europa, NW de África, Macaronesia. En el Rif Occidental se recolectó en alcornocales sobre terrenos arenosos húmedos de carácter ácido. Debe añadirse a las áreas de Rif Central y Loukkos, recogidas en VALDÉS & al. (2002).

Tribulus terrestris L., *Sp. Pl.* 387 (1753)

Oued Laou, 2 m, 35°26' N - 5°05' W, 24-X-1995, SS 391/95, *Mateos & Silvestre* (SEV 154824).

S y E de Europa, N de África, W y C de Asia; introducido en otras partes del Mundo. Crece en campos secos, bordes de caminos y herbazales sobre terrenos pedregosos, arenosos o arcillosos. Frecuente en la desembocadura del Oued Laou. Sólo se ha citado en las regiones de Costa Atlántica, Mamora y Gareb (VALDÉS & al. (2002), por lo que hay que añadir el Rif Occidental.

Erodium cicutarium (L.) L'Hér. in Ait., *Hort. Kew* 2: 414 (1789)

Assifane: a 5 km de Assifane en dirección a Bou-Ahmed, 930 m, 35°09' N - 4°59' W, 10-IV-1995, 5513/95, *Mateos, Pina & Caruz* (SEV 149195). Bab Taza: carril desde el jbel Bouhalla al jbel Lakraa, 1570 m, 35°08' N - 5°08' W, 23-VII-1995, 7003/95, *Mateos, Ortega-Olivencia & Pina* (SEV 149369). Bab-Rouida (RAYNAUD & SAUVAGE, 1978: 150). Beni M'hamed: Oued Anou, 1300-1600 m, 35°08' N - 5°07' W, 28-VII-1996, MM 840/96, *García & al.* (SEV 155372). Bou-Ahmed, 1 m, 35°21' N - 4°58' W, 15-III-1995, 4741/95, *Mateos & al.* (SEV 149100). Carretera de Chefchaouen a Ketama, a 12 km de Chefchaouen, 320 m, 35°06' N - 5°16' W, 26-VII-1995, 7285/95, *Mateos, Or-*

tega-Olivencia & Pina (SEV 149398). Carril hacia Assifane, a 2 km del cruce, 900 m, 35°02' N - 4°57' W, 3-V-1995, 6055/95, *Mateos, Ramos & Villarreal* (SEV 148429). Chefchaouen, 600 m, 9-V-1928, 242, *Font Quer* (BC). El Achaich, márgenes del río Oued Laou, 300 m, 35°12' N - 5°19' W, 14-III-1995, 4445/95, *Mateos & al.* (SEV 149063). Entre Bou-Ahmed y Targha, 210 m, 35°22' N - 4°59' W, 3-V-1996, MM 301/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 156614). Jbel Arhroud (RAYNAUD & SAUVAGE, 1978: 150). Jbel Bouhalla, 1230-1858 m, 35°06' N - 5°08' W, 25-VII-1995, 7242/95, *Mateos, Ortega-Olivencia & Pina* (SEV 149395). Jbel Lakraa, 2000 m (RAYNAUD & SAUVAGE, 1978: 150). Jbel Taloussisse: ascenso por la ladera N, 1500-1915 m, 35°07' N - 5°06' W, 27-VII-1996, MM 729/96, *García & al.* (SEV 155323). Jbel Tassaot, 1500-1600 m, 35°14' N - 5° 6' W, 21-VI-1994, 3964/94, *Arista & al.* (SEV 148496). Oued Laou, 12 km de la desembocadura cerca de una presa, 110 m, 9-IV-1995, 5305/95b, *Mateos, Pina & Caruz* (SEV 149166). Talassemthane (RAYNAUD & SAUVAGE, 1978: 150). Talembote: jbel Tassaot, 1550 m, 35°16' N - 5° 7' W, 2-VII-1993, SS 319/93, *Mejías & Silvestre* (SEV 148624). Targha, 3- 270 m, 35°22' N - 5°02' W, 7-IV-1995, 4931/95, *Mateos, Pina & Caruz* (SEV 149127). Valle de Ametrasse, cerca de Cherafat, 900-1350 m, 35°06' N - 5°06' W, 2-V-1995, 6028/95, *Mateos, Ramos & Villarreal* (SEV 149264).

Europa, N de África, SW de Asia. Naturalizado en casi todo el Mundo. Crece en claros de bosque, praderas, campos incultos, caminos, escombreras, etc. Citado en el N de Marruecos para las áreas occidentales de Tánger y Costa Atlántica (VALDÉS & al. (2002), Hay que añadir la del Rif Occidental, donde es muy frecuente.

BIBLIOGRAFÍA

- BENABID (2000). *Flore et écosistèmes du Maroc. Évaluation et préservation de la biodiversité*. Ed. Ibis Press. París.
- CHARCO, J. (2001). *Guía de los árboles y arbustos del N de África*. Agencia Española de Cooperación Internacional. Madrid.
- EMBERGER, L. & R. MAIRE (1941). *Catalogue des Plantes du Maroc 4*. Imprimerie Minerva. Argel.
- FENNANE, M. & al. (eds.) (1999). *Flore Pratique du Maroc 1*. Travaux de l'Institut Scientifique, sér. Bot., **36**. Rabat.
- & M. IBN TATTOU (1998). Catalogue des plantes vasculaires rares, menacées ou endémiques du Maroc. *Boccone* **8**. 1-243.
- JAHANDIEZ, E. & R. MAIRE (1931). *Catalogue des Plantes du Maroc 1*. Imprimerie Minerva. Argel.
- & R. MAIRE (1932). *Catalogue des Plantes du Maroc 2*. Imprimerie Minerva. Argel.

- LIDÉN, M. (1986). Synopsis of Fumarioideae (Papaveraceae) with a monograph of the tribe Fumarieae. *Opera Bot.* **88**: 75.
- MAIRE, R. (1931). Contribution a l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord, fasc. 18(1). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* **22**: 275-325.
- (1963). *Flore de l'Afrique du Nord* **9**. Ed. Lechevalier. Paris.
- (1980). *Flore de l'Afrique du Nord* **15**. Ed. Lechevalier. Paris.
- RAYNAUD, C. & CH. SAUVAGE (1975). Catalogue des végétaux vasculaires de Talassemtane 2. In Étude des certains milieux du Maroc et leur évolution récente. *Trav. R.C.P.* **249**, **3**: 143-179. CNRS. Paris.
- & CH. SAUVAGE (1978). Catalogue des végétaux vasculaires de Talassemtane 3. *Trav. R.C.P.* **249**, **4**: 65-107. CNRS. Paris.
- VALDÉS, B. & al. (eds.) (2002). *Catalogue des Plantes Vasculaires du Nord du Maroc*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.