

83. Phagnalon

Hierba anual (5)6-30(40) mm, peloso-glandulosa, con pelos tectores, largos, hasta de 1,5 mm, finos, blancos, algodonosos, $\pm$ adpresos y sigmoides, especialmente abundantes en las partes jóvenes de la planta, y glándulas pediceladas hasta de 0,3 mm. Tallos en general muy ramificados desde la misma base o un poco por encima, raramente simples en la parte inferior, con pelos finos algodonosos, en general adpresos o, a veces, algo patentes en las partes viejas, y glándulas pediceladas patentes. Hojas 5-20(24) $\times$ 0,3-1 mm, más largas que los entrenudos, abundantes por todo el tallo, aunque a veces las basales desaparecen, estrechamente linear-lanceoladas, levemente ensanchadas en la base, de ápice obtuso y provisto de un pequeño mucrón hialino de menos de 0,1 mm, con margen $\pm$ revuelto e indumento similar al del tallo. Capítulos solitarios, axilares, largamente pedunculados; pedúnculos (3)4-5(6) cm, rojizos, filiformes, erecto-patentes, inicialmente rectos o casi, a menudo curvados bajo el capítulo en la madurez, glabrescentes, en general con unas pocas glándulas en la porción basal. Involucro 6-10 mm; brácteas 30-40 por capítulo, escariosas, con el margen entero, plano o ligeramente ondulado, desiguales, las exteriores más cortas, ovadas y agudas, las interiores largas, oblongas, obtusas, con el nervio central que a veces se prolonga en un corto mucrón. Flores liguladas 12-30 por capítulo, generalmente algo más cortas que el involucro, raramente subiguales al involucro y que apenas sobrepasan a los flósculos; corola (3)3,5-4 mm, amarilla, con tubo de 2-2,5 mm, con abundantes pelos pluricelulares hasta de 0,1 mm, robustos, $\pm$ cónicos, con limbo de 1-1,5 mm, glabro. Flósculos numerosos, hasta c. 80 por capítulo; corola 3-3,7 mm, con abundantes pelos pluricelulares hasta de 0,1 mm, robustos, $\pm$ cónicos, en algo más de la mitad basal, glabra en la parte superior. Anteras c. 0,5 mm, con apéndices basales filiformes, hialinos, de c. 0,1 mm. Aquenios 3-4,5 mm, de subglabros a densamente pelosos, con pelos hasta de 0,3 mm, gruesos, blancos, dispersos regularmente por toda la superficie. Vilano de color blanco, el de las flores liguladas simple, con una fila de escamas hasta de 0,5 mm, el de los flósculos doble, con una fila exterior de escamas hasta de 0,5 mm y otra interior con 5 pelos de (3)3,8-4,5(5) mm, finamente denticulados en algo más de los 2/3 basales, y plumosos en algo más del 1/3 apical, con los pelos laterales hasta de 0,5 mm. $2n = 16$.

Pastizales efímeros de ramblas y barbechos, en suelos sueltos, arenosos o pizarrosos; 0-1200 m. II-VI. SW de Asia, hasta Pakistán por el E, N de África, hasta Sudán por el S, y SE de la Península Ibérica. Extremo suroccidental de la Península. **Esp.:** Al Gr Mu.

83. Phagnalon Cass.*

[Phágnalon, -i n. – Género segregado de *Gnaphalium* L. por A.H.G. de Cassini in Bull. Sci. Soc. Philom. Paris 1819: 173-174 (1819), cuyo nombre es, con suficiente verosimilitud –ya que su autor no lo hace explícito– anagrama alterado de este último. El anagrama ortodoxo debiera haber sido “*Phagnalium*”, más la terminación del presente lo greciza, acaso más a gusto del autor. A.Q.]

Sufrútices, inermes, en ocasiones aromáticos, de glabrescentes a densamente tomentosos o lanoso-tomentosos, con pelos tectores. Tallos erectos o ascendentes,

* N. Montes-Moreno

83. *Phagnalon*

ramificados, los floríferos abundantes y los vegetativos más escasos. Hojas alternas, de lineares a lanceoladas, oblanceoladas o espatuladas, enteras o irregularmente dentadas, en general $\pm$ revolutas, a veces muy levemente, con margen liso o en ocasiones ondulado, sésiles, con la base de truncada a parcialmente amplexicaule o cortamente decurrente, de glabrescentes a densamente lanoso-tomentosas. Inflorescencias a menudo capítulo solitarios, a veces en glomérulos de 2-5 capítulos –en racimos o panículas corimbosas densamente ramificadas en especies extraibéricas–. Capítulos disciformes, heterógamos, de sésiles a largamente pedunculados. Involucro de ovoide a cilíndrico o campanulado; brácteas dispuestas en varias series irregulares, laxamente imbricadas, $\pm$ herbáceas en el dorso y escariosas en el ápice y en general en el margen, pardas, púrpuras o verdes en la base y $\pm$ parduzcas en el ápice, en general $\pm$ parduzcas en su totalidad en la madurez, de glabras a ocasionalmente tomentosas en la base, con indumento de pelos tectores y tricomas glandulíferos, con margen escarioso desarrollado, pardo –blanco y transparente en especies extraibéricas–, denticulado, serrulado o entero, a veces sin margen escarioso; las externas de adpresas a reflejas, de lanceoladas a ovadas, agudas, obtusas o en ocasiones cortamente acuminadas, parcialmente herbáceas y con margen escarioso $\pm$ ancho, liso, a veces ligeramente ondulado; las medias adpresas, $\pm$ patentes o $\pm$ reflejas, de lanceoladas u oblongas a ovadas, agudas, obtusas o en ocasiones cortamente acuminadas, herbáceas en su mayor parte y con margen escarioso estrecho, ondulado o liso; las internas adpresas, lineares, agudas, herbáceas casi por completo y con margen escarioso muy reducido o nulo, liso o a veces ligeramente ondulado. Receptáculo plano, ligeramente convexo o cóncavo, alveolado, con los márgenes de los alvéolos muy cortamente pelosos o aparentemente $\pm$ ciliados, con minúsculos pelos tectores o glandulíferos, raramente glabros, sin paleas. Flores externas filiformes, femeninas, numerosas; corola con 3-5 dientes inconspicuos, amarilla, en ocasiones $\pm$ parda o púrpura en el ápice. Flósculos hermafroditas, en menor número; corola con 5 dientes –rara vez 4–, amarilla, en ocasiones $\pm$ parda o púrpura en el ápice. Aquenios homomorfos, de subcilíndricos a cilíndricos, sin costillas, con pelos de erecto-patentes a aplicado-antrorsos, distribuidos uniformemente por toda su superficie. Vilano con pelos escábridos, dispuestos en una fila, cortamente connados en la base, persistentes. $x = 9$.

Observaciones.—Género que incluye alrededor de 30 especies distribuidas a lo largo de las regiones Macaronésica, Mediterránea, Saharo-Arábica e Irano-Turánica.

La actual delimitación de este género incluye un grupo de especies endémico del Atlas, que constituían el género *Aliella* Kaiser & Lack in Bot. Jahrb. Syst. 106: 1986 (1986) [cf. N. Montes-Moreno & al. in Taxon 59: 1654-1670 (2010); N. Montes-Moreno & al. in Phytotaxa 148(1): 1-31 (2013)]. Resultados obtenidos de la filogenia molecular [cf. N. Montes-Moreno & al. in Taxon 59: 1654-1670 (2010)], sitúan a *Phagnalon* en un clado basal de la tribu *Gnaphalieae*, que incluye, además, géneros distribuidos en el S de África, África tropical y Madagascar.

1. Capítulos 2-5, agrupados en glomérulos terminales, ocasionalmente alguno solitario, de ovoides a cilíndricos, de (2,5)3,3-4,2(4,7) mm de anchura **1. *Ph. sordidum***

83. *Phagnalon*

- Capítulos solitarios, campanulados, de (3)4-6(11) mm de anchura 2
- 2. Brácteas involucrales externas reflejas, las medias con el margen ondulado especialmente hacia el ápice; hojas (0,2)1-2,8(5) mm de anchura **2. *Ph. saxatile***
- Brácteas involucrales externas adpresas o ± patentes, las medias con el margen liso; hojas (0,3)1,9-4,7(10,5) mm de anchura **3. *Ph. rupestre***

1. *Ph. sordidum* (L.) Rchb., Fl. Germ. Excurs.:

[sórdidum]

224 (1831-1832)

Gnaphalium sordidum L., Sp. Pl.: 853 (1753) [basión.]*Ind. loc.*: "Habitat in G. Narbonensi" [lectótipo designado por O.M. Hilliard & B.L. Burtt in Bot. J. Linn. Soc. 82: 247 (1981); Herb. Clifford: 401, *Gnaphalium* 4, sheet C BM 000647000]*lc.*: Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. ed. 3: 445 fig. 3553 (1933); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 37 (1987); lám. 295 q-v

Sufrútice hasta de 42 cm, no aromático. Tallos densamente tomentosos o lanoso-tomentosos. Hojas (12)22-37(60) × (0,7)1-1,7(2,6) mm, lineares, con el margen entero, revoluta y liso, tomentosas o lanoso-tomentosas por el haz, densamente tomentosas o lanoso-tomentosas por el envés. Capítulos generalmente dispuestos en glomérulos de 2 a 5, en ocasiones algunos solitarios, por lo general cortamente pedunculados; pedúnculos 8-82(132) mm, provistos de (1)3-4(6) brácteas. Involucro (7)8,2-9,1(10) × (2,5)3,3-4,2(4,7) mm, de ovoide a cilíndrico; brácteas involucrales (41)42-53(55) por capítulo, imbricadas en 6-8 series, adpresas y posteriormente ± patentes, de margen liso, glabras o glabrescentes, con tricomas glandulíferos dispersos en su parte herbácea; las externas (1,4)2,4-3,4(4,3) × (0,9)1,6-2,2(2,8) mm, ovadas, de obtusas a acuminadas, de margen escarioso, entero o ligeramente serrulado, en general fragmentado; las medias (4,3)5,3-6,5(7,5) × (1,2)1,7-2,5(3,3) mm, de oblongas a ovadas, de obtusas a acuminadas, de margen escarioso, entero o ligeramente serrulado, en general fragmentado; las internas (5,7)6,6-7,3(7,9) × (0,3)0,6-0,8(1,1) mm, lineares, agudas, de margen escarioso muy reducido o nulo. Flores filiformes (86)120-170(195) por capítulo; corola (4,9)5-5,6(6,2) × 0,1-0,2 mm, con 3-5 dientes, con tricomas glandulíferos dispersos en tubo y dientes y en ocasiones con algunos tricomas tectores en el tubo. Flósculos (10)12-20(22) por capítulo; corola (5,8)6,2-6,6(7) × (0,4)0,5-0,6(0,7) mm, con (4)5 dientes, con tricomas glandulíferos dispersos en tubo y dientes y en ocasiones con algunos tricomas tectores en el tubo. Aquenios (0,9)1-1,1(1,2) × 0,2-0,4 mm. Vilano (5,2)5,7-6,1(7) mm, con 6-10 pelos. $2n = 18$.

Fisuras de rocas y muros calizos; (0)100-1500(1800) m. (IV)IV-VIII. C y W de la Región Mediterránea. Principalmente en la mitad E de la Península Ibérica y Baleares. **Esp.**: A Ab Al B Bi Bu Ca Co Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Lo M Ma Mu Na PM S Se Sg SS So T Te V Vi Z. **N.v.**: coniza sórdida, coronilla real, hierba morenara, hierba murenara, romerillo; *cat.*: conisa bruta, hierba de renegat, hierba morenara, hierba murenara, herba murenaya, herba santa, morenara pudent.

Observaciones.—Se han estudiado ejemplares cuya morfología intermedia con las otras dos especies ibéricas (*Ph. rupestre* y *Ph. saxatile*) puede ser atribuida a fenómenos de hibridación; estos individuos proceden del NE y el S de la Península Ibérica o de otros puntos de la Región Mediterránea (N de Italia y Cerdeña, N de África y S de Francia). Estas plantas presentan hojas de lineares a lanceoladas, capítulos frecuentemente solitarios y la morfología y textura de las brácteas involucrales es intermedia entre los posibles parentales.

83. *Phagnalon*

Algunas citas antiguas, como las recogidas por H.M. Willkomm in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 57 (1865) para Ávila, La Coruña, Asturias y Toledo, son muy probablemente erróneas y no han sido confirmadas por recolecciones recientes, por lo que no han sido tenidas en cuenta.

2. *Ph. saxatile* (L.) Cass. in Bull. Sci. Soc. Philom.

[saxátile]

Paris 1819: 174 (1819)

Gnaphalium saxatile L., Sp. Pl.: 857 (1753) [basión.]*Ind. loc.*: "Habitat in Italia. Sicilia" [lectótipo designado por O.M. Hilliard & B.L. Burtt in Bot. J. Linn. Soc. 82: 247 (1981); Herb. Clifford: 401, *Gnaphalium* 7, BM 0006473003]*Ic.*: Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. ed. 3: 446 fig. 3555 (1933); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 37 (1987); lám. 295 1-p

Sufrútice hasta de 50 cm, en ocasiones aromático. Tallos de glabrescentes a densamente tomentosos o lanoso-tomentosos. Hojas (5)14,9-36(65) × (0,2)1-2,8(5) mm, de lineares a lanceoladas, con el margen entero o irregularmente dentado, revoluta —a veces levemente—, en ocasiones ondulado, glabras o glabrescentes por el haz, glabrescentes, tomentosas o lanoso-tomentosas por el envés. Capítulos solitarios; pedúnculos (23)40-90(143) mm, provistos de (0)2-5(28) brácteas. Involucro (6)9-10(13) × (3)4-6(11) mm, campanulado; brácteas involucrales (74)94-129(139) por capítulo, imbricadas en (6)7-8(10) series, de margen escarioso, denticulado o entero; las externas (1,1)2,2-3,1(4,2) × (0,4)0,6-0,9(1,2) mm, reflejas, triangular-lanceoladas, agudas, de margen liso, a veces ligeramente ondulado, tomentosas en su parte herbácea, con pelos tectores; las medias (3,2)4,4-6,1(8,2) × (0,7)0,8-1,1(1,2) mm, patentes o ± reflejas, de lanceoladas a oblongas, agudas u obtusas, en general cortamente acuminadas, de margen ondulado especialmente hacia el ápice, de glabrescentes a pubescentes en su parte herbácea, con tricomas tectores y glandulíferos; las internas (4,8)7-8,2(9,1) × (0,3)0,4-0,6(0,8) mm, adpresas, lineares, agudas, de margen liso, a veces ligeramente ondulado, glabrescentes en su parte herbácea, con tricomas glandulíferos. Flores filiformes (140)260-420(470) por capítulo; corola (4,6)5,2-6,2(6,6) × 0,1-0,2 mm, con 3-5 dientes, con tricomas glandulíferos dispersos en tubo y dientes. Flósculos (30)65-125(140) por capítulo; corola (5,2)6,3-7,2(8) × (0,4)0,5-0,6(0,7) mm, con 5 dientes, con tricomas glandulíferos dispersos en tubo y dientes. Aquenios (0,7)0,9-1(1,2) × 0,2-0,3(0,4) mm. Vilano (5,5)6,3-6,9(7,5) mm, con 6-9 pelos. $2n = 18$; $n = 9$.

Claros de matorral, bordes de carretera, cultivos abandonados, roquedos, taludes ruderalizados, diferente al substrato; 0-1000(1500) m. (I)III-X(XII). Macaronesia, N de África y Mediterráneo central y occidental. Dispersa por toda la Península Ibérica, aunque muy escasa o falta en algunas provincias del CN y de las mesetas, y Baleares. **Esp.**: A Ab Al Av B Ba C Ca Cc Co CR Cs Ge Gr (Gu) H Hu J L Le Lo Lu M Ma Na Mu O Or (P)? PM Po S Sa Se T (Te) To V Z Za. **Port.**: AAl Ag BA BAi BB BL DL E Mi R TM. **N.v.**: boja, coronilla real, hierba de la mecha, hierba de la yesca, hierba yesquera, illesca, manzanilla, manzanilla yesquera, mata de yesca, mata yesquera, romerillo, romerillo de brujas, romero marino, té de piedra, tomillo yesquero, yesca, yesca de piedra, yesquera; *port.*: alecrim-das-paredes, alecrim-dos-muros, erva-do-isco, irós-do-sol, macela-da-isca; *cat.*: herba morenena, mançanilla, mançanilla vera, morenena prima, oastre de frare (Baleares), ullastre de frare (Valencia).

Observaciones.—Especie muy variable en el indumento, tamaño y forma de las hojas, tamaño del tallo y de los pedúnculos y forma del ápice de las brácteas involucrales. Las plantas con hojas de glabras a glabrescentes fueron reconocidas con diversos rangos taxonómicos [*Ph. viride* R. Uechtr. in Oesterr. Bot. Z. 24: 134 (1874); *Ph. saxatile* var. *viride* (R. Uechtr.) Font Quer in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 20:

83. *Phagnalon*

148 (1920)]. No obstante, la densidad del indumento es un carácter variable y su variación no está circunscrita a un área geográfica delimitada, puesto que los individuos glabros o glabrescentes se hallan en distintos puntos de la Península Ibérica. Por otra parte, la variabilidad en el indumento también se ha observado frecuentemente entre los individuos de otros táxones, tanto a nivel específico como infraespecífico, por lo que consideramos que este carácter tiene poco valor taxonómico en este género. Se ha estudiado material de herbario y observado plantas en el campo cuya morfología es intermedia con la de *Ph. rupestre*, con las hojas de lineares a lanceoladas y las brácteas involucrales externas y medias frecuentemente obtusas y con el margen por lo general ondulado. Estos especímenes intermedios son producto de fenómenos de hibridación e introgresión y aparecen en diversos puntos del E de la Península Ibérica, los archipiélagos Macaronésicos (principalmente Gran Canaria y Madeira) y C y W de la Región Mediterránea. Para los intermedios entre *Ph. saxatile* y *Ph. sordidum* véanse las observaciones de *Ph. sordidum*.

3. *Ph. rupestre* (L.) DC., Prodr. 5: 396 (1836)

[rupéstre]

subsp. *rupestre*

Conyza rupestris L., Mant. Pl.: 113 (1767) [basión.]

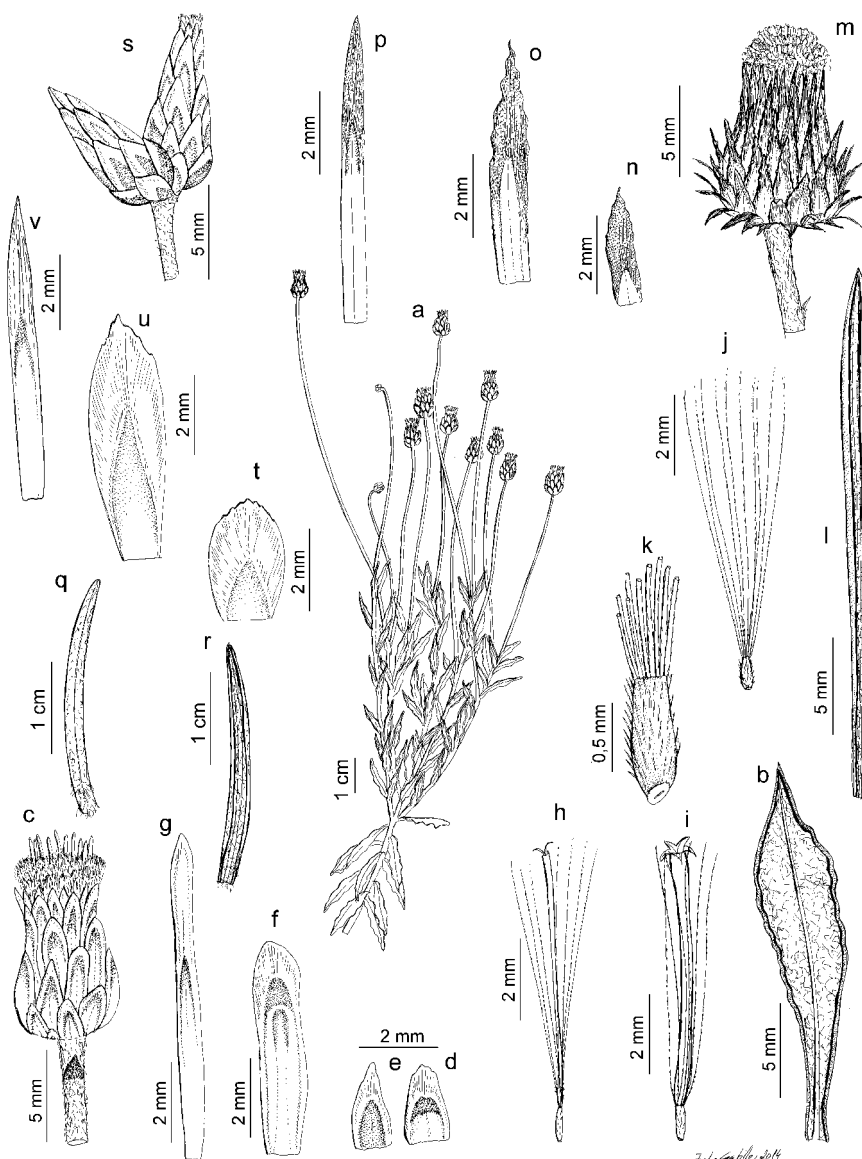
Ph. rupestre subsp. *illyricum* (H. Lindb.) Ginzb. in Oesterr. Bot. Z. 70: 198 (1921)

Ind. loc.: “Habitat in Arabia” [lectotipo designado por H.W. Lack in Rech. fil. (ed.), Fl. Iran. 145: 40 (1980): LINN 993.8]

Ec.: Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. ed. 3: 445 fig. 3554 (1933); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 38 (1987); lám. 295 a-k

Sufrutice hasta de 50 cm, aromático. Tallos densamente tomentosos o lanoso-tomentosos. Hojas (5)10-35(45) × (0,3)1,9-4,7(10,5) mm, de lineares a lanceoladas, oblanceoladas o espatuladas, con el margen entero o irregularmente dentado, revoluta, a veces levemente, ± liso u ondulado, glabrescentes por el haz y densamente tomentosas o lanoso-tomentosas por el envés. Capítulos solitarios; pedúnculos (10)30-80(110) mm, provistos de (0)2-6(11) brácteas. Involucro (7)9-11,2(13,5) × (3)3,9-5,6(7,2) mm, campanulado; brácteas involucrales (61)70-93(104) por capítulo, imbricadas en 7 u 8 series, margen escarioso, liso, entero, a veces fragmentado; las externas (1,3)1,9-2,9(3,5) × (0,7)1-1,2(1,5) mm, adpresas o ± patentes, de oblongas a ovadas, agudas u obtusas, de margen ± serrulado o entero, en ocasiones fragmentado, de glabras a esparcidamente tomentosas en su parte herbácea, con pelos tectores; las medias (2,5)5-7,7(9) × (0,7)1-1,4(1,8) mm, adpresas, oblongas u ovadas, obtusas, raramente subagudas, de margen entero, glabras o glabrescentes, con tricomas glandulíferos; las internas (6,6)7,7-8,6(9,4) × (0,4)0,5-0,7(0,9) mm, adpresas, lineares, agudas, de margen entero, glabrescentes en su parte herbácea, con tricomas glandulíferos. Flores filiformes (160)220-386(480) por capítulo; corola (5)5,7-6,2(6,8) × 0,1-0,2(0,3) mm, con 4(5) dientes, con tricomas glandulíferos dispersos en tubo y dientes. Flósculos (24)21-54(64) por capítulo; corola (5,5)6,2-7,1(7,6) × (0,4)0,5-0,6(0,8) mm, con 5 dientes, con tricomas glandulíferos dispersos en tubo y dientes. Aquenios (0,6)0,8-1,1 × 0,2-0,3(0,4) mm. Vilano (5,3)6-7(8) mm, con 7-10 pelos. $2n = 18$; $n = 9$.

Claros de matorral, baldíos, fisuras y repisas de roquedo, arenas, en substrato preferentemente calcáreo, de manera ocasional silíceo; 0-1100(1500) m. (I)IV-VI(XII). Regiones Macaronésica, Mediterránea, Irano-Turánica y Saharo-Arábica; llega por el oriente hasta el N de Irán. Distribuida principalmente por la mitad E de la Península Ibérica, falta en el cuadrante NW, y Baleares. **Esp.**: A Ab Al B Ca CR Co Cs Cu (Ge) Gr (Gu) H Hu J L Lo M Ma Mu PM Se T Te To V Z. **Port.**: Ag BAl BL E R. **N.v.**: hierba del riñón, manzanilla yesquera, mata yesquera, matilla-yesca, pelucilla, pelusilla, tomillo blanco, yerba yesquera, yesca, yesquera, yezquera de roca; **port.**: alecrim-das-paredes-das-brácteas-



Lám. 295.—*Phagnalon rupestre* subsp. *rupestre*, Gata de Gorgos, Alicante (BC 916710): a) hábito; b) hoja caulinar basal, por el envés; c) capítulo en la antesis; d, e) bráctea externa del involucre; f) bráctea media del involucre; g) bráctea interna del involucre; h) flor filiforme; i) flósculo; j) aquenio con vilano; k) aquenio y base del vilano. *Ph. saxatile*, Tibidabo, Barcelona (BC 929710): l) hoja caulinar por el envés; m) capítulo en la antesis; n) bráctea externa del involucre; o) bráctea media del involucre; p) bráctea interna del involucre. *Ph. sordidum*, Monistrol de Montserrat, Barcelona (BC 833159): q) hoja caulinar por el haz; r) hoja caulinar por el envés; s) capítulos; t) bráctea externa del involucre; u) bráctea media del involucre; v) bráctea interna del involucre.

83. Phagnalon

largas; *cat.*: botja dresca, fàgnalon rupestre, herba dresca (Valencia), herba de renegat (Balears), herba morenara, morenara ampla, olivarda (Balears).

Observaciones.—*Phagnalon rupestre* es una de las especies más variables del género, a la par que es la más ampliamente distribuida. Es muy polimorfa en cuanto a la morfología de las hojas, densidad del indumento, número de series de brácteas involucrales, morfología del ápice de las brácteas externas y medias, anchura de las brácteas medias y número de flósculos. No obstante, no existe correlación entre estas variaciones y su distribución geográfica, sino que más bien son debidas a la plasticidad fenotípica, como ocurre en muchas especies de este género.

Si se consideran otros caracteres, se observa que los individuos del CE de la Región Mediterránea tienen capítulos con (8)9-10 series de brácteas involucrales, brácteas externas más estrechas, de (0,5)0,7-0,9(1,2) mm, y (61)90-127(226) flósculos por capítulo. La variabilidad de estos individuos fue reconocida a nivel específico [*Ph. graecum* Boiss. & Heldr. in Boiss., Diagn. Pl. Orient. 11: 6 (1849)] o subespecífico [*Ph. rupestre* subsp. *graecum* (Boiss. & Heldr.) Batt. in Batt. & Trabut, Fl. Algérie (Dicot.): 444 (1889)]. En cambio, los individuos de la Macaronesia y del resto de la cuenca mediterránea, incluidas las poblaciones ibéricas, así como los de las regiones Saharo-Arábica e Irano-Turánica, tienen capítulos con 6-8 series de brácteas involucrales, brácteas externas (0,7)1-1,2(1,7) mm de anchura y (9)27-50(64) flósculos por capítulo. Estas discontinuidades morfológicas parecen genéticamente fijadas y permiten el reconocimiento de dos subespecies (*Ph. rupestre* subsp. *graecum* y *Ph. rupestre* subsp. *rupestre*), en su mayor parte distribuidas en áreas alopatricas. No obstante, ejemplares con caracteres morfológicos intermedios se encuentran en localidades donde coexisten ambas subespecies, debido al flujo genético entre poblaciones. La presencia de *Ph. graecum* ha sido indicada por O. Bolòs & al., Fl. Manual Països Catalans ed. 3: 865 (2005) y P. Fraga & X. Pellicer in Butl. Inst. Catalana Hist. Nat. 66: 36 (1998) en Menorca; sin embargo, el estudio detallado del material de herbario y la observación directa de diversos individuos en la misma localidad, revelan que se trata de la subsp. *rupestre*.

Especímenes procedentes de Croacia fueron reconocidos por H. Lindberg con rango varietal y subespecífico [*Ph. rupestre* var. *illyricum* H. Lindb. in Öefvers. Finska Vetensk.-Soc. Förh. 48(13): 107 (1906)] y A. Ginzberger [*Ph. rupestre* subsp. *illyricum* (H. Lindb.) Ginzb.], sobre la base de la combinación de una serie de caracteres, en su mayor parte biométricos, como tamaño de los capítulos, número de flores por capítulos, anchura de las brácteas involucrales y ápice agudo de las brácteas involucrales externas y medias. Para algunos autores este taxon se extiende por casi toda la cuenca Mediterránea, incluido el occidente. Sin embargo, después de realizar un estudio biométrico tanto de los especímenes de Croacia como del resto de su supuesta área de distribución, se ha observado, por un lado, que el ápice de las brácteas involucrales externas y medias es variable, y por otro que el tamaño del capítulo, los rangos del número de flores y el tamaño de las brácteas involucrales del C de la Región Mediterránea (de Croacia al E de Francia) se solapan con los rangos de los especímenes estudiados del resto del área geográfica. Por lo tanto, se concluye que la combinación de estos caracteres morfológicos tiene poco valor taxonómico y que los ejemplares atribuidos a esa subespecie o variedad quedarían incluidos en la variabilidad de la subsp. *rupestre*.

A veces se encuentran individuos morfológicamente intermedios entre *Ph. sordidum* y *Ph. saxatile* (véanse las observaciones de esta última especie).

HÍBRIDOS***Ph. rupestre* subsp. *rupestre* × *Ph. saxatile***

Ph. × *pomelii* Faure in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 14 : 257 (1923)

Ph. × *saxatilisforme* Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 28: 44 (1929)

Ph. rupestre* subsp. *rupestre* × *Ph. sordidum

Ph. × *caroli* Pau in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 16: 144 (1916)

Ph. × *murbeckii* Faure in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 14 : 256 (1923)

Ph. × *dertosense* Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 28: 42 (1929)

Ph. × *montserratense* Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 28: 41 (1929)

Ph. saxatile* × *Ph. sordidum

Ph. × *paschale* Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 28: 43 (1929)