

14. *Arenaria*14. *Arenaria* L.*

[Arenaria f. – lat. *arenarius*, *-a*, *-um* = de arena, arenoso. Adjetivo sustantivado: la planta a la que J. Bauhin dio este nombre en 1631 vive en terreno arenoso]

Hierbas anuales, bienales o perennes, más raramente sufrútices. Hojas opuestas, enteras, sin estípulas. Flores hipóginas, en inflorescencias címosas o solitarias, rara vez en racimos, generalmente blancas, a veces de color rosa o púrpura. Sépalos (4)5, libres, persistentes, los internos generalmente con amplio margen membranoso. Pétalos (4)5, enteros, retusos o emarginadas. Estambres (8) 10, uniseriados, insertados en un disco glanduloso perigino. Estilos 3, raramente 2, 4 ó 5. Cápsula dehiscente por doble número de dientes o valvas que el de estilos, en general 6 ó 3 bidentados. Semillas reniformes o globosas, algo comprimidas lateralmente, sin estrofíolo, negras por lo general; testa formada por células anchas y redondeadas, ± prominentes (testa coliculada) –las dorsales o todas ellas provistas a veces de prominencias mamiformes, cónicas o cónico-cilíndricas–, raramente lisa y brillante.

Observaciones.—El cáliz es en general algo acrecente en la fructificación; por eso, sus medidas se han tomado siempre en la antesis. La medida de las semillas corresponde a la longitud del eje mayor.

Bibliografía.—C. FAVARGER in Bot. Not. 125: 465-476 (1972); G. LÓPEZ GONZÁLEZ & G. NIETO FELINER in Anales Jard. Bot. Madrid 42: 343-361 (1986); J. MCNEILL in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 24: 79-155 (1962); H.M. WILLKOMM, Icon. Descr. Pl. Nov. 1: 90-101 (1855); D.J. GOYDER in Anales Jard. Bot. Madrid 44: 285-297 (1987) [*A. alfacarensis*]; PH. KÜPFER in Boissiera 23: 131-139 (1975) [*A. grandiflora*]; P. FONT QUER in Arxius Secc. Ci. Inst. Estud. Catalans 15: 1-45 (1948) [sect. *Plinthine*]; G. NIETO FELINER in Candollea 40: 471-483 (1985) [sect. *Plinthine*]; M.L. DA ROCHA AFONSO, O grupo Arenaria aggregata na Península Ibérica, Lisboa (1981); M.A. CARDONA & J.M. MONTSERRAT in Biol. Écol. Médit. 8: 13-22 (1981) [*A. fontqueri*]; M.J. GALLEGU in Lagascalia 12: 229-236 (1984) [*A. retusa*, *A. arundana* y *A. emarginata*]; M.J. GALLEGU in Anales Jard. Bot. Madrid 40: 49-51 (1983) [*A. modesta*].

1. Hojas con los 2 nervios marginales muy engrosados, formando un reborde neto 2
– Hojas sin nervios marginales o con éstos indistintos 23
2. Flores netamente pediceladas, no rodeadas por pares de brácteas imbricadas; sépalos muy diferentes de las hojas y brácteas 3
– Flores sésiles o subsésiles, rodeadas por pares de brácteas imbricadas; sépalos similares a las hojas y brácteas 3
3. Sépalos 2,5-3,5(4,5) mm, ovado-acuminados, glabros; hojas planas por el haz, ± revolutas; cápsula dehiscente hasta la base por 6 valvas 4. *A. valentina*
– Sépalos (3)4-6,5(7,5) mm, ovado-lanceolados o lanceolados, generalmente pelosos; hojas generalmente algo curvadas hacia el haz; cápsula dehiscente por 6 dientes apicales hasta 1/3 de su longitud 3. *A. grandiflora*
4. Flores 2-5, distantes, en falsos racimos muy laxos, raramente solitarias; sépalos y brácteas con un amplio margen membranáceo y blanquecino, a todo lo largo, de hasta 3(4) mm de anchura 18. *A. racemosa*

* G. López González

14. Arenaria

- Flores solitarias o en glomérulos, raramente en racimos densos; brácteas y sépalos externos sin margen membranoso amplio o con éste sólo en la mitad inferior 5
- 5. Flores en su mayoría solitarias, raramente algunas en glomérulos de 2-3(5) flores 6
- Flores en glomérulos, raramente algunas solitarias 11
- 6. Hojas netamente agudas o aristadas, al menos las superiores 7
- Hojas obtusas, rarísimamente agudas (ver *A. tetraquetra*) 8
- 7. Hojas todas ± semejantes, aristadas; hojas superiores y brácteas glabras o pubescentes 13. *A. erinacea*
- Hojas dimorfas; las inferiores, menores, obtusas o subobtusas; las superiores, agudas o subaristadas; hojas superiores y brácteas flocoso-tomentosas ... 17. *A. delaguardiae*
- 8. Plantas densamente pulviniformes, formando almohadillas compactas, de las que sobresalen las flores; glomérulos inexistentes o muy raros; entrenudos glabros o pelosos 9
- Plantas cespitosas o laxamente pulviniformes, con tallos floridos en general bien diferenciados; glomérulos presentes con frecuencia; entrenudos pelosos 10
- 9. Cáliz (1,5)1,8-3(3,5) mm; flores empotadas en la almohadilla ... 8. *A. alfacarensis*
- Cáliz (4)4,5-6(6,5) mm; flores sobresaliendo casi por completo de la almohadilla 6. *A. tetraquetra*
- 10. Hojas 1-2(2,5) mm; cápsula pequeña, de 2-4 mm, inclusa; planta generalmente muy pelosa, tomentulosa 8. *A. tomentosa*
- Hojas caulinares frecuentemente de más de 2,5 mm, cápsula (4,5)5-7(7,5) mm, igualando o superando al cáliz 7. *A. armerina*
- 11. Hojas netamente agudas o aristadas, al menos las superiores 12
- Hojas obtusas o subobtusas 18
- 12. Hojas todas aristadas, con arista 0,2-0,5(0,6) mm; plantas pulviniformes o densamente cespitosas, con entrenudos muy cortos; glomérulos de 2-4(5) flores, a menudo acompañados inferiormente de flores axilares; algunas de las flores frecuentemente solitarias 13. *A. erinacea*
- Hojas agudas o subaristadas, raramente las inferiores obtusas; plantas cespitosas o difusas; glomérulos plurifloros o paucifloros, raramente algunas flores solitarias 13
- 13. Hojas inferiores, muy pequeñas, obtusas o mucronadas; las de los tallos floridos, agudas o subaristadas; plantas flocoso-tomentosas 17. *A. delaguardiae*
- Hojas todas agudas o subagudas; plantas de glabras a tomentulosas 14
- 14. Sépalos con el nervio central blanquecino, muy engrosado, que destaca netamente; hojas de los tallos estériles más estrechas y rectas que las de los tallos floridos, las que son arqueado-patentes o falcado-reflejas; las superiores, a menudo muy anchamente ovadas 14. *A. querioides*
- Sépalos con el nervio central verdoso, engrosado o no; hojas de ovadas o suborbiculares a lineares; las de los tallos estériles, poco diferentes de las de los tallos floridos 15
- 15. Hojas superiores anchamente ovadas o suborbiculares, acuminadas, arqueado-reflejas, subagudas; cápsula ovoidea 11. *A. oscensis*
- Hojas superiores de ovadas a lineares, agudas, rectas o ± arqueadas, generalmente no reflejas; cápsula ovoideo-oblonga, elipsoidal o subcilíndrica 16
- 16. Plantas con hojas y brácteas glabras o glabrescentes por el envés, raramente pelosas; hojas de oblango-lanceoladas a linear-lanceoladas, raramente ovado-lanceoladas; plantas verdes en la antesis; cápsula de hasta 5,5(6,5) mm 12. *A. aggregata*
- Plantas ± densamente pelosas, especialmente en los glomérulos florales; hojas ovadas, anchamente lanceoladas o subuladas; plantas a menudo cenicientas o pajizas en la antesis; cápsula de hasta 3,5 mm 17
- 17. Hojas de lanceoladas a oblango-lanceoladas o subuladas; cáliz 5-7(8) mm; inflorescencia frecuentemente racemosa, con glomérulos axilares sésiles o cortamente pedunculados; plantas suberectas o erectas, sufruticosas 16. *A. cavanillesiana*

14. Arenaria

- Hojas ovadas o anchamente lanceoladas; cáliz 4,5-6 mm; inflorescencia no racemosa, generalmente sin glomérulos axilares; plantas ± cespitosas, con tallos ascendentes o ascendente-erectos **15. A. favargeri**
- 18. Hojas superiores anchamente ovadas o suborbiculares, arqueado-reflejas, subobtusas; cápsula ovoidea **11. A. oscensis**
- Hojas superiores de ovadas a lineares, redondeadas o atenuadas en el ápice, no reflejas, aunque a veces muy arqueadas, por lo general netamente obtusas; cápsula elipsoidal, ovoideo-oblunga o subcilíndrica 19
- 19. Cáliz (6)7-9(10) mm; cápsula igualando la mitad del cáliz; hojas glabras por el haz **10. A. vitoriana**
- Cáliz (3,5)4-6,5(7,5) mm; cápsula por lo general superando la mitad del cáliz; hojas generalmente pelosas por el haz 20
- 20. Hojas ovadas o elípticas, de 1-2(2,5) mm; brácteas muy cortas, de hasta un tercio de la longitud de las flores; cápsula membranácea, de 2-4 mm, menor que el cáliz; planta cenicienta, tomentosa o tomentulosa **8. A. tomentosa**
- Hojas de lanceoladas a lineares, raramente ovadas, las mayores de más de 2,5 mm; brácteas por lo general superando un tercio de la longitud de las flores; cápsula mayor o menor que el cáliz; planta con hojas glabras o muy poco pelosas por el envés 21
- 21. Cápsula 2,5-4(4,5) mm, membranácea, inclusa; hojas subimbricadas, netamente arqueadas, ciliadas largamente desde su base hasta ± la mitad; glomérulos densamente pelosos **9. A. arcuatociliata**
- Cápsula mayor de 4 mm o, si es menor, hojas subagudas o mucronadas; hojas de los tallos floridos frecuentemente distantes, arqueadas o ± rectas, ciliadas solo en la base glomérulos frecuentemente glabrescentes o esparcidamente pelosos 22
- 22. Brácteas y sépalos externos agudos; hojas subagudas, frecuentemente mucronadas; cápsula más corta que el cáliz, raramente igualándolo **12. A. aggregata**
- Brácteas y sépalos externos, obtusos; hojas claramente obtusas; cápsula mayor que el cáliz, raramente igualándolo o ligeramente más corta **7. A. armerina**
- 23. Hojas tubuladas, muy rígidas, espiniformes; cáliz (6)7-10(11,5) mm **38. A. pungens**
- Hojas no subuladas, ± blandas, con ápice no espinoso; cáliz frecuentemente de menos de 7 mm 24
- 24. Pétalos netamente más cortos que los sépalos 25
- Pétalos casi igualando o superando a los sépalos 30
- 25. Cáliz (3,5)4-6 mm; cápsula más corta que el cáliz; hojas caulinares superiores de oblango-lanceoladas a lineares, con 3 nervios muy netos, subparalelos; semillas 0,7-1 mm; anteras c. 0,5 mm **37. A. nevadensis**
- Cáliz (2)2,5-4(4,5) mm; cápsula mayor o poco menor que el cáliz; hojas caulinares ovadas o lineares y con un solo nervio; semillas 0,3-0,8 mm; anteras c. 0,2 mm ... 26
- 26. Hojas lineares o linear-lanceoladas, uninervias; flores rosadas o blancas 27
- Hojas de ovadas a lanceoladas, generalmente plurinervias; flores blancas 28
- 27. Sépalos largamente atenuados en el ápice, muy agudos, con nervadura inconspicua; pétalos enteros; hojas apenas dilatadas en la base **29. A. modesta**
- Sépalos subagudos o subobtusos, con nervadura prominente; pétalos truncados o marginados; hojas caulinares dilatadas en la base **28. A. emarginata**
- 28. Plantas con pelos patentes, eglandulosos, entremezclados de otros cortos, subretorcidos; sépalos internos con margen membranoso generalmente más estrecho que la parte herbácea; anual o perennante **36. A. marschlinsii**
- Plantas con pelos cortos y retorcidos, acompañados o no en la inflorescencia de pelos patentes glandulosos; sépalos internos con margen membranoso más amplio; anual ... 29
- 29. Cáliz (2)2,5-3(3,5) mm; cápsula ovoideo-oblunga o subcilíndrica, poco dilatada en la base, membranácea, que se comprime fácilmente –sin romperse– entre los dedos; semillas 0,3-0,5 mm **35. A. leptoclados**

14. Arenaria

- Cáliz 3-3,5(4) mm; cápsula ovoidea o globoso-cónica, ventricosa en la base, coriácea, que no se deja comprimir fácilmente; semillas 0,5-0,7 mm **34. *A. serpyllifolia***
- 30. Pedicelos con pelos glandulosos. a menudo acompañados de pelos eglandulosos más cortos 31
- Pedicelos glabros o solamente con pelos eglandulosos 42
- 31. Plantas perennes, con brotes estériles en la antesis 32
- Plantas anuales o bienales, sin brotes estériles en la antesis 34
- 32. Cáliz 2-3 mm; hojas ovadas u ovado-lanceoladas; plantas postradas que forman céspedes densos tapizando el suelo; flores generalmente solitarias **19. *A. balearica***
- Cáliz 3-9(12) mm; hojas de oblongo-lanceoladas a lineares; plantas no postradas; flores generalmente en cimas paucifloras 33
- 33. Cáliz 3-5 mm, con la nervadura de los sépalos neta; tallos ascendentes; semillas de 0,8-1(1,1) mm **22. *A. ligericina***
- Cáliz (3,5)5-9(12) mm, con nervadura poco marcada; tallos intricado-ramos; semillas 1,2-1,7 mm **21. *A. montana***
- 34. Semillas globosas, de testa lisa y brillante, a veces provista de papilas diminutas; hojas caulinares oblanceoladas o espatuladas, anchas **32. *A. hispanica***
- Semillas reniformes o subreniformes, de testa coliculada (con células ± prominentes, bien diferenciadas); hojas caulinares lineares, linear-lanceoladas u ovadas 35
- 35. Sépalos con nervadura inconspicua (raramente, en *A. conimbricensis*, con el nervio medio prominente en la fructificación) 36
- Sépalos con nervadura gruesa, muy neta, especialmente en la fructificación 37
- 36. Sépalos obovados o elípticos, redondeados en el ápice, a veces mucronados, los internos con margen membranáceo amplísimo **30. *A. conimbricensis***
- Sépalos oblongo-lanceolados, raramente obovados-lanceolados, atenuados en punta muy fina, con margen membranoso muy estrecho **29. *A. modesta***
- 37. Pétalos iguales a los sépalos o ligeramente más cortos 38
- Pétalos claramente más largos que los sépalos 39
- 38. Hojas inferiores de más de 1 mm de anchura, de obovadas a lanceoladas; anteras c. 0,5 mm; cáliz (3,5)4-6 mm **37. *A. nevadensis***
- Hojas todas de 1 mm o menos de anchura, lineares; anteras c. 0,2 mm; cáliz 3,5-4 mm **28. *A. emarginata***
- 39. Pétalos profundamente emarginados, por lo general 2-3 veces más largos que los sépalos **26. *A. algarbiensis***
- Pétalos enteros, truncados o retusos, por lo general menos de 2 veces más largos que los sépalos 40
- 40. Cápsula ovoideo-oblonga o subcilíndrica, membranácea; cáliz en el que predominan los pelos eglandulosos; semillas con las células dorsales de la testa provistas de prominencias mamiformes; hojas caulinares devoradas a oblongo-lanceoladas **25. *A. arundana***
- Cápsula globoso-cónica u ovoideo-cónica, ± coriácea; cáliz con predominio de pelos glandulosos; semillas con las células de la testa redondeadas o provistas de papilas mamiformes poco prominentes; hojas caulinares de linear-lanceoladas a lineares ... 41
- 41. Hojas gruesas, aquilladas, lineares o linear-lanceoladas, las de la base dispuestas de forma muy densa; pétalos enteros; pedicelos fructíferos de hasta 17 mm **23. *A. fontqueri***
- Hojas, al menos las inferiores, delgadas, planas, oblongo-lanceoladas; pétalos generalmente truncados o retusos; pedicelos fructíferos de hasta 27 mm ... **24. *A. retusa***
- 42. Plantas anuales o bienales, sin brotes estériles en la antesis 43
- Plantas perennes, con brotes estériles en la antesis 45
- 43. Sépalos externos 4,5-6 mm, anchamente ovado-triangulares, cordiformes; hojas lanceoladas u obovadas **33. *A. pomelii***

14. *Arenaria*

- Sépalos 1,5-2,5(3,5) mm, de ovados a lanceolados o elípticos; hojas lineares o linear-lanceoladas 44
- 44. Sépalos ovado-lanceolados o lanceolados, con nervadura gruesa, neta, agudos; pedicelos filiformes 27. *A. capillipes*
- Sépalos elípticos, con nervadura inconspicua, redondeados en el ápice, a veces mucronados; pedicelos no filiformes 31. *A. obtusiflora*
- 45. Pedicelos florales con indumento integrado por pelos largos patentes y pelos cortos retrorsos; hojas y cálices pelosos 22. *A. ligericina*
- Pedicelos florales con indumento ± homogéneo o glabros; hojas y cálices pelosos o glabros 46
- 46. Hojas ovadas, obovadas, espatuladas o elípticas 47
- Hojas de lanceoladas a lineares 49
- 47. Tallos difusos o ascendentes, no postrados; semillas 0,8-1,1 mm; sépalos con nervadura bien marcada 2. *A. moehringioides*
- Tallos postrados, radicantes o formando céspedes densos que tapizan el suelo; semillas 0,5-0,8 mm; sépalos en general con nervadura poco marcada 48
- 48. Cáliz 2-3 mm; pedicelos de hasta 30(40) mm; semillas 0,5-0,6 mm; plantas que tapizan por completo el suelo 19. *A. balearica*
- Cáliz 3-4,5 mm; pedicelos de hasta 5 mm; semillas 0,6-0,8 mm; plantas radicantes que no tapizan por completo el suelo 20. *A. biflora*
- 49. Cápsula (6)8,5-12(14) mm, cilíndrica, muy exerta, brillante; semillas lisas, brillantes; cáliz (4)4,5-6,5(7) mm, glabro 1. *A. purpurascens*
- Cápsula 3,5-8(10) mm, globoso-ovoidea, inclusa o cortamente exerta; semillas con las células de la testa prominentes, bien diferenciadas; cáliz peloso o glabro y, en este último caso, menor de 4,5 mm 50
- 50. Cáliz 2,5-3,5(4,5) mm, glabro; hojas con nervio medio muy prominente por el envés; cápsulas 3,5-5 mm 4. *A. valentina*
- Cáliz (3,5)5-9(12) mm, peloso; hojas con nervio medio poco prominente; cápsulas 5-8(10) mm 21. *A. montana*

Subgen. I. *Porphyrantha* (Fenzl) McNeill*Assoella* J.M. Monts.

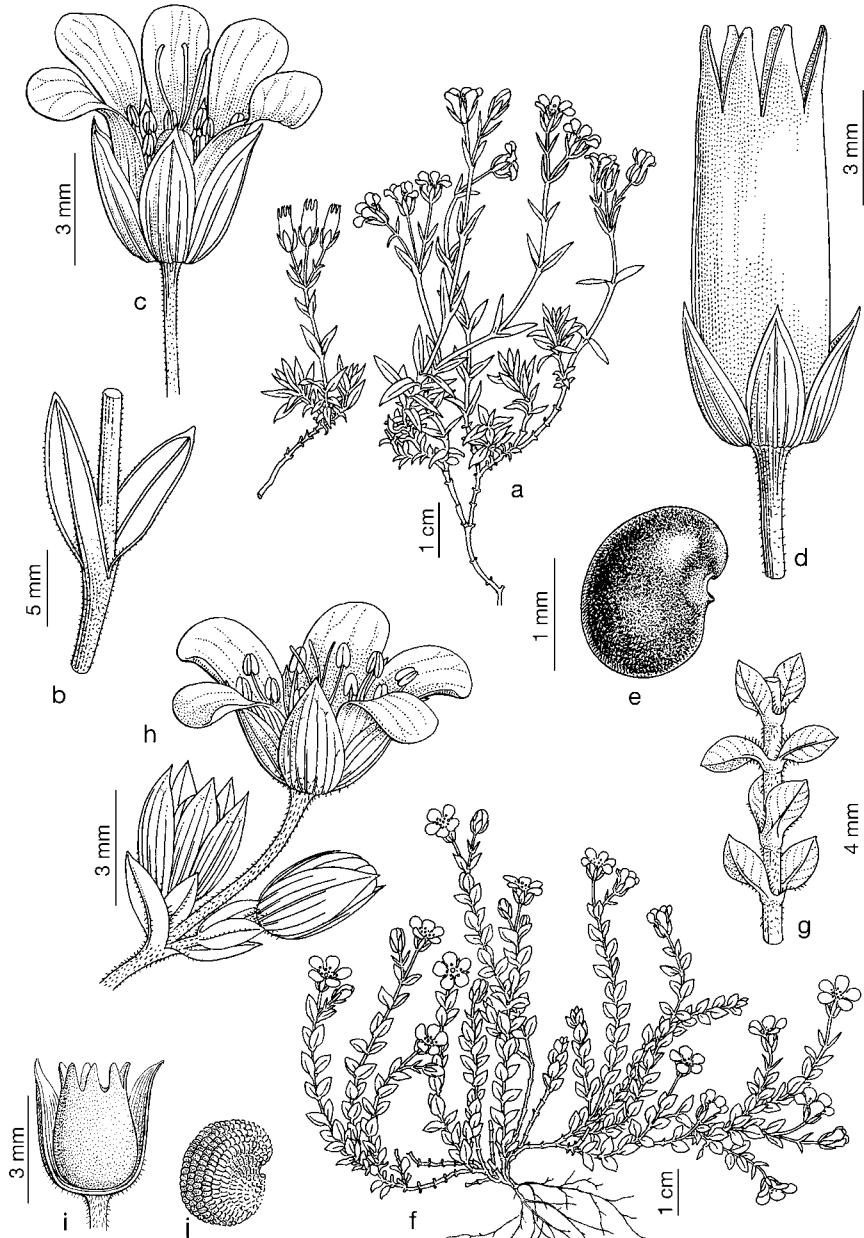
Hierbas perennes, cespitosas. Hojas de ovadas a lanceoladas, sésiles. Inflorescencias címosas, paucifloras. Flores pentámeras, rosadas o purpúreas. Cápsula cilíndrica, muy exerta, dehiscente por 6 dientes cortos. Semillas lisas, brillantes.

1. *A. purpurascens* Ramond ex DC. in Lam. & DC., [purpuráscens]
Fl. Franç. ed. 3, 4: 785 (1805)

Ind. loc.: "Elle a été découverte par M. Ramond dans les sommités des Pyrénées, aux ports de Gavarni et de Pinède"

Ic.: Lám. 48 a-e

Hierba perenne, cespitosa, de hasta 14 cm, con cepa muy ramosa. Tallos erectos o ascendente-erectos, con pelos eglandulosos, cortos, retrorsos. Hojas (3)4-10(18) × 1-3(4) mm, lanceoladas u oblango-lanceoladas, uninervias, glabras, ciliadas en la base, con nervio medio prominente por el envés y margen cartilaginoso-ondulado. Inflorescencia címosa, con 1-5(10) flores; pedicelos fructíferos de hasta 8(10) mm. Cáliz (4)4,5-6,5(7) mm, glabro; sépalos de ovado-



Lám. 48.—*Arenaria purpurascens*, Aragüés del Puerto, Huesca (JACA 106365, 536670): a) hábito; b) hojas; c) flor; d) cápsula; e) semilla. *A. moehringioides*, f-h) Isaba, Navarra (JACA V-110972); i-j) Hecho, Huesca (JACA V-73073): f) hábito; g) tallo con hojas; h) inflorescencia y flor; i) cápsula; j) semilla.

14. **Arenaria**

lanceolados a lanceolados, agudos, generalmente trinervados. Pétalos 6-9 mm, enteros, rosados o purpúreos. Anteras 0,6-0,7 mm. Cápsula (6)8,5-12(14) mm, cilíndrica, muy exerta, brillante, dehiscente por 6(8) dientes apicales profundos. Semillas (1,3)1,5-1,6 mm, subreniformes, lisas, brillantes, negras o pardo oscuras. $n = 23^*$.

Pastos alpinos y subalpinos, a veces en suelo pedregoso o crioturbado, roquedos algo húmedos, pinares, etc., en todo tipo de substrato, pero con preferencia por los calizos; (1480)1700-2900 m. VI-VIII. Cordillera Cantábrica, Pirineos centrales y occidentales y una localidad en los Alpes. Esp.: (Bu) Hu L Le Na O P S.

Subgen. II. **Arenaria**

Hierbas anuales o perennes. Hojas inferiores generalmente pecioladas; las caulinares, sésiles, a veces con un nervio marginal ± engrosado. Inflorescencias címosas, a veces contraídas en glomérulos, o flores solitarias. Flores pentámeras o tetrámeras, blancas, raramente rosadas. Cápsula ovoidea u ovoideo-oblonga, de más corta hasta 2 veces más larga que el cáliz. Semillas con testa coliculada, raramente lisas.

Sect. 1. **Rariflorae** F.N. Williams

Hierbas perennes, raramente anuales. Hojas de ovadas a lanceoladas o lineares, generalmente con nervadura neta, sin nervios marginales. Inflorescencias címosas, paucifloras, con las flores pediceladas. Sépalos con nervio medio prominente. Pétalos mayores que los sépalos.

2. **A. moehringioides** Murr in Allg. Bot. Z. Syst. [moehringioídes]
12: 176 (1906)

A. ciliata subsp. *moehringiodes* (J. Murr) J. Murr, Neu. Ubers. Bl.-Pfl. Vorarlberg 1: 106 (1923)

A. ciliata auct.

A. multicaulis auct.

Ind. loc.: "... bei S. Rochus im Gamperdonatal gefundene..."

Ic.: Lám. 48 f-j

Planta cespitosa, perenne, con cepa ± leñosa. Tallos difusos o ascendentes, con pelos cortos, eglandulosos, retrorsos, confinados en ocasiones en caras alternas de los entrenudos. Hojas (1,5)2-6(7,5) × 1-2,5(4) mm, elípticas, glabras o subglabras, ciliadas, con nervadura neta, punteadas, atenuadas en pecíolo ancho y muy corto, poco diferenciado. Cimas con (1)2-7 flores; pedicelos fructíferos de hasta 17 mm. Cáliz (2,5)3-4(4,5) mm; sépalos de ovado-elípticos a lanceolados, agudos, ciliados, pelosos en los nervios y a veces en la base, con 3-5(7) nervios netos. Pétalos 4-5,5 mm, enteros, blancos, de longitud igual o mayor que la de los sépalos. Anteras 0,5-0,7 mm. Cápsula 3-4 mm, ovoideo-cónica, subcoriácea, de longitud algo menor o mayor que la del cáliz. Semillas 0,8-1,1 mm, reniformes, negras, con las células de la testa obtusas y pequeñas. $2n = 40$.

Crestas pedregosas, pastos subalpinos, suelos crioturbados, roquedos, etc., en todo tipo de substrato, pero con preferencia por los calizos; (1350)1500-2700(3100) m. (VI)VII-VIII. Montañas

14. Arenaria

del C y S de Europa. Pirineos y Cordillera Cantábrica; existen citas antiguas, no confirmadas por material de herbario, de la Sierra de Guadarrama. **Esp.:** Hu (L) Le (M)? Na O S.

Observaciones.—*A. moehringioides* forma parte de un grupo de táxones, mal definidos morfológicamente, relacionados con *A. ciliata* L.; con frecuencia se ha considerado subespecie de la planta linneana. Recientemente [cf. M.B. WYSE JACKSON & J. PARNELL in Watsonia 16: 373-382 (1987)] se ha destacado su gran semejanza con *A. gothica* Fr. —especie anual o bienal cuyo número de cromosomas es $2n = 100$ —, a la que se ha subordinado como subespecie.

Sect. 2. **Grandiflorae** McNeill

Hierbas perennes. Hojas con 3 nervios gruesos: 1 central y 2 marginales. Inflorescencias címosas ± laxas, con flores pediceladas. Sépalos muy diferentes de las brácteas y hojas, con el nervio medio ± prominente. Pétalos blancos, enteros, mayores que los sépalos.

3. **A. grandiflora** L., Syst. Nat. ed. 10: 1034 (1759) [grandiflóra]

Ind. loc.: "Habitat in Alpibus Valdensium, Cenisii" [sec. L., Sp. Pl. ed. 2: 608 (1762)]

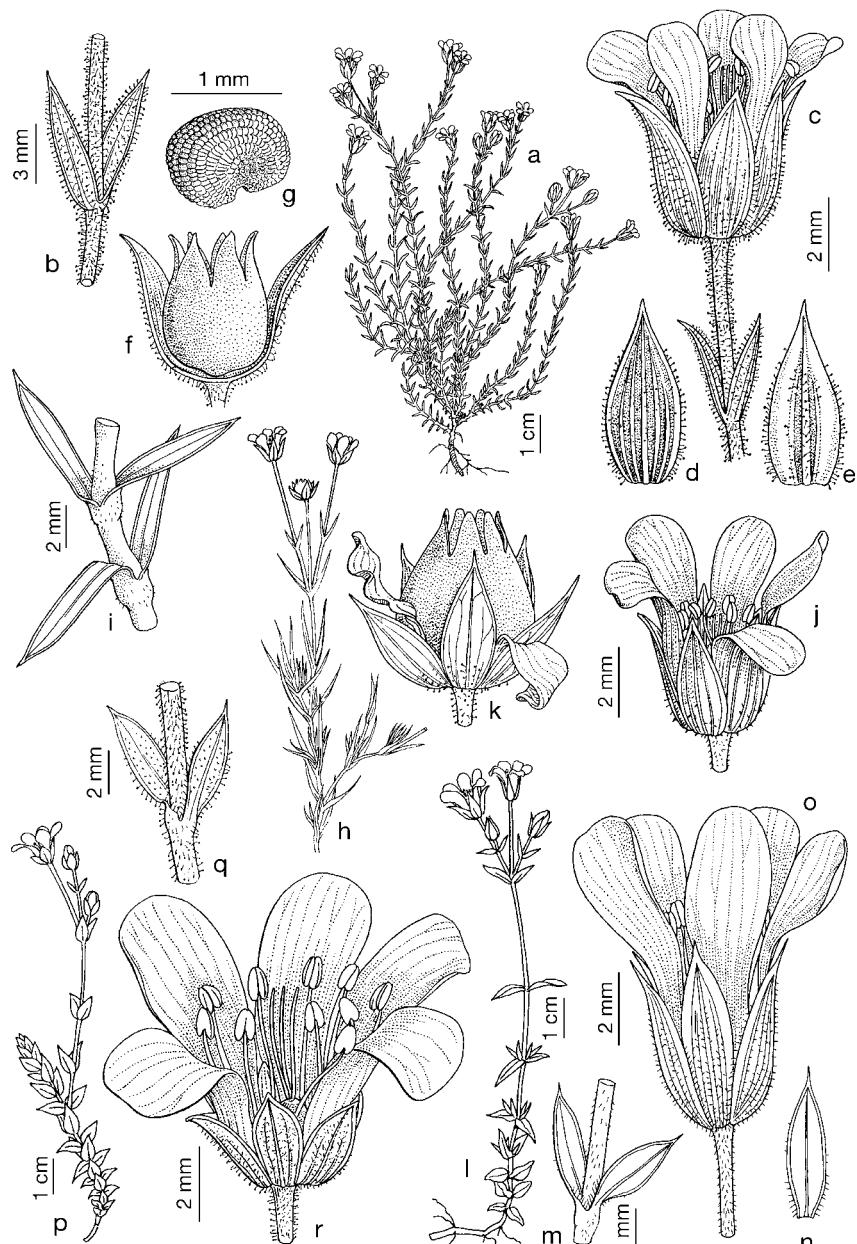
Ic.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 3: 406 Fig. 617e-h (1911); lám. 49 h-k

Planta cespitosa, de hasta 30(50) cm. Tallos ± erectos o colgantes en sitios sombreados, con pelos cortos, retrorsos, eglandulosos, acompañados a menudo en la inflorescencia o en la parte superior por pelos glandulosos; glabrescentes en la base. Hojas de lanceoladas a lineares, frecuentemente subuladas, aristadas o subaristadas, con 1 nervio medio ± prominente y 2 nervios marginales formando un reborde que se curva hacia el haz. Inflorescencias címosas, con hasta 4(5) flores; pedicelos fructíferos de hasta 40(45) mm. Cáliz (3)4-6,5(7,5) mm, ± peloso, con indumento glandular o eglandular; sépalos de ovado-lanceolados a lanceolados, acuminados, ciliados en la base; con 1-7(9) nervios, el central prominente. Pétalos 5-9,5 mm, mayores que el cáliz. Anteras 0,5-1 mm. Cápsula (3)4-7(8) mm, ovoideo-cónica, coriácea, generalmente exerta, dehiscente, por 6 dientes apicales, hasta 1/3 de su longitud. Semillas 0,8-1,4(1,6) mm, reniformes o reniforme-orbiculares, negras, con las células de la testa obtusas, grandes, prominentes.

Montañas del N de África y del C y S de Europa, principalmente en el Mediterráneo occidental. Mallorca y mitades N y E de la Península. **N.v.:** hierba de la piedra.

Observaciones.—Especie muy polimorfa, en la que resultan especialmente desviadas las formas que crecen a la sombra. Existen poblaciones con flores muy pequeñas —cáliz c. 3 mm— y estambres rudimentarios. La glandulosidad aumenta en general de N a S. Se pueden admitir 4 táxones subespecíficos; son relativamente frecuentes poblaciones de caracteres morfológicos intermedios entre la subsp. *grandiflora* y la subsp. *incrassata*.

1. Plantas cencieras, a menudo con tallos coloreados de púrpura; pedicelos con pelos glandulosos de 0,2-0,4 mm; hojas superiores congestas, no bracteiformes **d. subsp. *bolosii***
- Plantas ± verdes; pedicelos con pelos de hasta 0,2 mm, glandulosos o no; hojas superiores espaciadas, bracteiformes 2
2. Hojas linear-lanceoladas o subuladas, raramente oblongo-lanceoladas, de (0,2)0,4-1,2(2) mm de anchura, generalmente con nervio central muy grueso, las inferiores adpresas o erecto-patentes **a. subsp. *grandiflora***



Lám. 49.—*Arenaria grandiflora* subsp. *holosii*, Puig de Massanella, Mallorca (MA 143494): a) hábito; b) hojas; c) flor; d) sépalo externo; e) sépalo interno; f) cápsula; g) semilla. *A. grandiflora* subsp. *grandiflora*, Peña Montañesa, Huesca (JACA 265679): h) rama florida; i) hojas; j) flor; k) cápsula. *A. grandiflora* subsp. *glabrescens*, Puig Major, Mallorca (MA 168893): l) rama florida; m-n) hojas; o) flor. *A. grandiflora* subsp. *incrassata*, Puerto Ventana, Asturias (GDA 13758): p) rama florida; q) hojas; r) flor.

14. Arenaria

- Hojas lanceoladas u oblongo-lanceoladas, de (0,7)1-2(2,5) mm de anchura, con nervio central generalmente delgado, las inferiores por lo general patentes o reflejas 3
- 3. Hojas de la mitad superior ± densamente glandulosas; cáliz (3)3,5-5(5,5) mm; indumento de la inflorescencia formado en su mayoría por pelos glandulosos **b. subsp. *incrassata***
- Hojas de la mitad superior glabrescentes; cáliz (4,5)5-6,5(7,5) mm; indumento de la inflorescencia formado en su mayoría por pelos no glandulosos **c. subsp. *glabrescens***

a. subsp. *grandiflora*

Planta verde, a veces colgante (formas de sombra), de hasta 30(60) cm. Hojas (3)4-10(15) × (0,2)0,4-1,2(2) mm, linear-lanceoladas o subuladas, raramente oblongo-lanceoladas, con nervio central grueso, a veces glandulosas; las inferiores, en disposición muy densa, adpresas o erecto-patentes; las superiores, espaciadas, bracteiforme. Cáliz (3)4-5(5,5) mm. Pedicelos fructíferos de hasta 25(45) mm, con pelos de hasta 0,2 mm. Cápsulas (4)4,5-6(7,5) mm. Semillas 1,2-1,6 mm. $2n = 44^*$; $n = 11, 22$.

Lugares rocosos, crestas, fisuras y repisas de rocas, pastos pedregosos, en todo tipo de substrato, pero con clara preferencia por los calizos; 0-2500(2900) m. IV-VII(VIII). N de África y montañas del C y S de Europa. Mitades N y E de la Península. **And. Esp.:** A Ab Al Av (B) Bi Bu C Cc Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo (Lu) (M) Ma Mu Na O Or P S (Sg) So SS T Te V (Va) Vi Z.

b. subsp. *incrassata* (Lange) C. Vicioso [incrassáta]
in Anales Jard. Bot. Madrid 6(2): 29 (1946)

A. incrassata Lange, Descr. Icon. Pl. Nov.: 3, tab. IV.2 (1864) [básion.]

Ind. loc.: "In fissuris rupium montis calcarei la Tesla in regione subalpina supra Encinillas [Incinillas] (prov. Burgos)"

Ic.: Lange, Descr. Icon. Pl. Nov., tab. IV.2 (1864); lám. 49 p-r

Planta verde, de hasta 25 cm. Hojas 4-9 × (0,7)1-2(2,5) mm, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, con los 2 nervios marginales muy engrosados y el nervio medio estrecho; las medias y superiores, generalmente glandulosas, espaciadas; las inferiores y las de brotes estériles, patentes o reflejas. Cáliz (3)3,5-5(5,5) mm. Pedicelos fructíferos de hasta 20 mm, con pelos de hasta 0,2 mm, éstos en su mayoría glandulosos. Cápsula 4,5-6 mm. Semillas 0,8-1,1 mm. $n = 11$.

Grietas y fisuras de rocas, pastos sobre suelo esquelético, preferentemente en substrato calizo; (350)500-1500 m. V-VII. ● Cordillera Cantábrica. **Esp.:** Bu Le Lu O Or (S).

Observaciones.—En Vi (Sierra de Cantabria), SS (Sierra de Aralar), así como en Hu (Oroel) y Na (Beriaín), aparecen poblaciones morfológicamente intermedias entre las subsp. *grandiflora* y subsp. *incrassata*, de hojas lanceoladas, gruesas, adpresas o erecto-patentes.

c. subsp. *glabrescens* (Willk.) G. López & Nieto Feliner [glabréscens]
in Anales Jard. Bot. Madrid 42: 351 (1986)

A. incrassata var. *glabrescens* Willk. in Willk. & Lange. Prodr. Fl. Hispan. 3: 624 (1878) [básion. 1]

Ind. loc.: "... in Astur. (supra Barco de Soto pr. Oviedo, Bourg. !) ... in insula quoque Balearium majore (Bourg. !)" [excl. la localidad asturiana: Soto de la Barca, Tineo]

Ic.: Cañig. in Collect. Bot. (Barcelona) 3: 317 fig. 3A (1953); lám. 49 1-o

14. *Arenaria*

Planta verde, de hasta 20 cm. Hojas 4-12(15) × (0,8)1-2(2,5) mm, lanceoladas u oblango-lanceoladas, glabras o glabrescentes, patentes o erecto-patentes, con nervio medio estrecho y poco prominente; las superiores, espaciadas, bracteiformes. Cáliz (4,5)5-6,5(7,5) mm. Pedicelos fructíferos de hasta 40 mm con pelos de hasta 0,2 mm, en su mayoría no glandulosos. Cápsulas 6-8 mm. Semillas 1,3-1,5 mm.

Fisuras de rocas calizas, pedregales; (400)800-1430 m. V-VI. ● ? Montañas de Mallorca [N de África?]. **Esp.: PM[MII].**

d. subsp. *bolosii* (Cañig.) P. Kämpfer in Boissiera 23: 139 (1974) [Bolósii]

A. grandiflora var. *bolosii* Cañig. in Collect. Bot. (Barcelona) 3: 319 (1953) [básion.].

Ind. loc.: "Puig de Massanella, ... al pie de las peñas más altas que dan al Norte"

Ic.: Lám. 49 a-g

Planta cenicienta, con tallos a menudo coloreados de púrpura. Hojas (3)4-6 × (0,5)0,6-1(1,3) mm, de oblango-lanceoladas a linear-lanceoladas; las de la mitad superior, congestas, no bracteiformes. Cáliz 3,5-4,5(5) mm. Pedicelos con pelos glandulosos de 0,2-0,4 mm, los fructíferos de hasta 10 mm. Cápsula 3-5,5 mm, de inclusa a poco mayor que los sépalos. Semillas 1-1,2 mm. $2n = 44$.

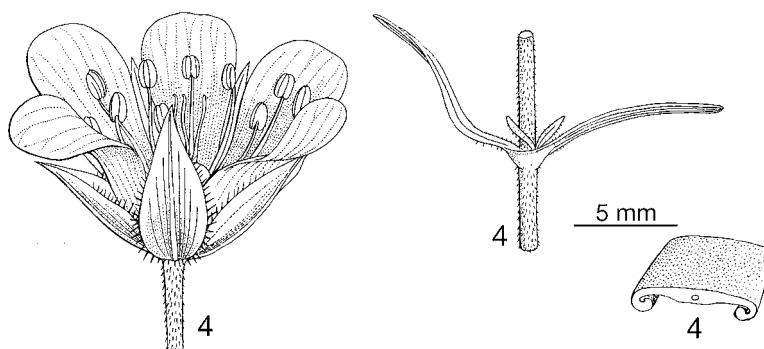
Pedregales y al pie de rocas calizas; 1000-1400 m. V. ● Mallorca, Puig de Massanella y Puig Major. **Esp.: PM[MII].**

4. *A. valentina* Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 2, 1: 90 (1854) [valentína]

A. grandiflora subsp. *valentina* (Boiss.) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 86 (1974)

Ind. loc.: "Hab. in regno Valentino, mons Ségarria suprà urbem Ondarra, montes saxosi Mongò versus Fanum Diana (Denia) Herb. Pavon"

Ic.: Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 1, tab. 65 A (1856); figs. 4



Planta fruticulosa, de hasta 30(45) cm. Tallos difusos, flexuosos, generalmente intrincados, con indumento de pelos glandulosos muy cortos, retrorsos. Hojas (2)3-17(20) × (0,2)0,5-1(2,5) mm, lineares o linear-lanceoladas, agudas, mucronadas, glabras, patentes o reflejas, con nervio medio grueso y margen ± revoluto.

14. Arenaria

Inflorescencia con 1-3 flores; pedicelos de hasta 30 mm en la fructificación. Cáliz 2,5-3,5(4,5) mm, glabro; sépalos ovado-acuminados, ciliados, con el nervio medio prominente, a manera de quilla, y amplio margen membranáceo. Pétalos 4,5-9 mm, mayores que los sépalos. Anteras 0,5-0,7 mm. Cápsula 3,5-5 mm, igualando o superando poco al cáliz, dehiscente hasta la base. Semillas 1-1,5 mm, orbicular-reniformes, con las células de la testa obtusas o agudas.

Pedregales y roquedos calizos, ribazos y márgenes pedregosas de los sembrados; 0-1200 m. (I)II-V(VI). ● Montañas litorales y sublitorales del E peninsular. **Esp.:** A Mu V.

Sect. 3. **Plinthine** (Rchb.) Pau

Hierbas perennes. Tallos generalmente con indumento denso, de pelos cortos, retrorsos, eglandulosos. Hojas sésiles, rígidas, connatas en la base, ciliadas, conduplicadas, canaliculadas, ± arqueadas, con 3 nervios gruesos: 1 central y 2 marginales. Flores sésiles, solitarias o en glomérulos, involucradas por pares de brácteas, pentámeras o tetrámeras. Sépalos ± similares a las brácteas y a las hojas. Pétalos blancos, enteros, generalmente mayores que los sépalos.

5. **A. alfacarensis** Pamp. in Boll. Soc. Bot. Ital.

[alfacarénsis]

1915: 66 (1915)

A. pulvinata Huter in Oesterr. Bot. Z. 54: 450 (1904), nom. illeg. [nom. subst.]*A. lithops* Heywood ex McNeill in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 24: 113 (1962)*Ind. loc.:* "... ex Sierra de Alfacar loco Solana de la Cueva" [corresponde en realidad a la Sierra de Harana, Granada]*Ic.:* Lám. 50 a-h

Planta funcionalmente dioica, pulviniforme, que forma grandes almohadillas, compactas, entre las rocas, las que alcanzan hasta 1 m de diámetro. Entrenudos glabros, lustrosos. Hojas (0,8)1-1,5(2) × 0,5-1(1,2) mm, ovado-orbiculares u ovadas, obtusas, densamente imbricadas, pelosas por el haz, glabras por el envés, Flores tetrámeras, solitarias, empotradadas en las rosetas de hojas, las masculinas más vistosas. Cáliz (1,5)1,8-3(3,5) mm; sépalos ovados, obtusos, gruesos, con nervadura poco marcada. Pétalos 3-4 mm en las flores masculinas, c. 2 mm en las femeninas. Anteras 0,5-0,6 mm. Cápsula 2-3,5(4) mm, ovoideo-elipsoidal, de más corta a poco más larga que el cáliz, dehiscente solo cuando se humedece. Semillas (0,6)0,7-0,8(0,9) mm, reniforme-orbiculares, con las células de la testa obtusas, pequeñas. $2n = 40$.

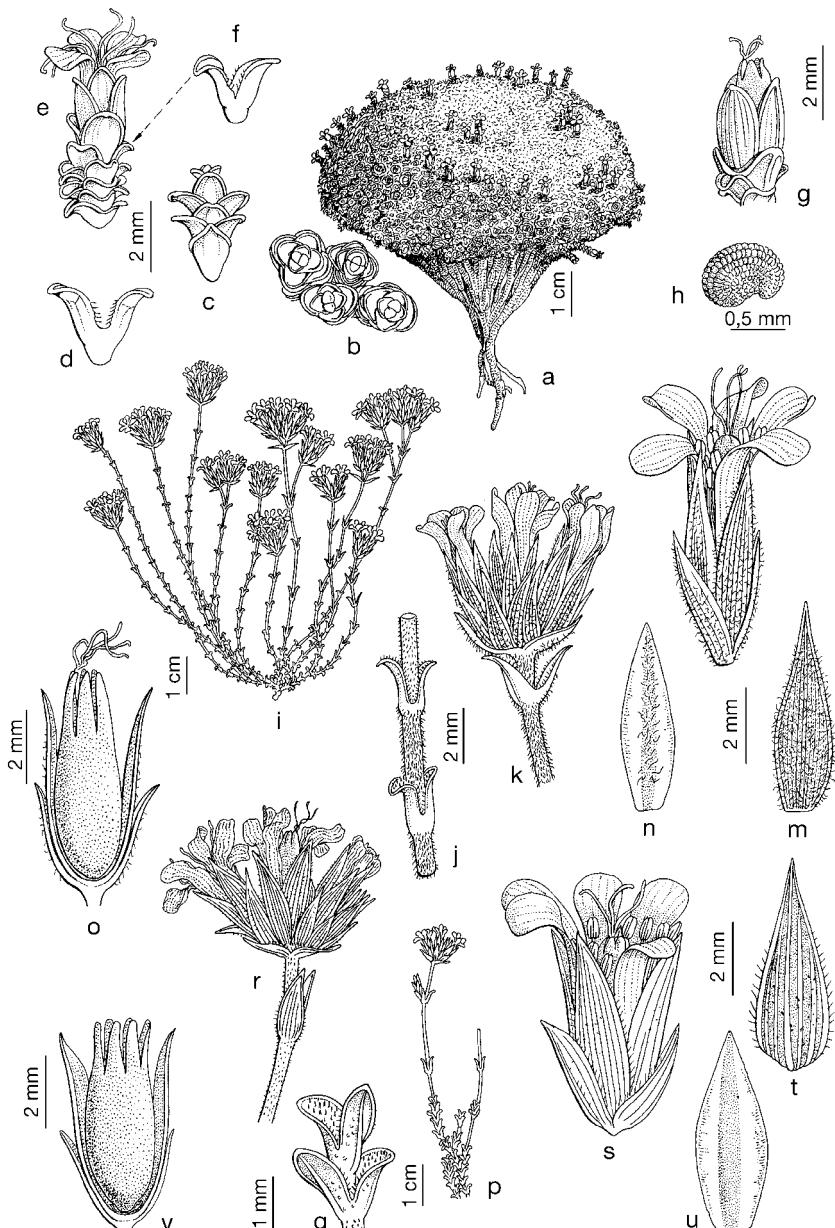
Fisuras y repisas de rocas y suelos pedregosos esqueléticos calizos 1500-2000 m. VI-VII. ● Montañas béticas: sierras de Harana, Mágina, la Cabrilla, del Pozo, Cazorla, Segura y Alcaraz. **Esp.:** (Ab) Gr J.

6. **A. tetraquetra** L., Sp. Pl.: 423 (1753)

[tetraquétra]

Ind. loc.: "Habitat in Pyrenaeis"*Ic.:* J. Gay in Ann. Sci. Nat. (París) 4, pl. 3 (1824); lám. 51 e-l

Planta pulviniforme, con cepa leñoso-tortuosa muy ramificada, formando almohadillas muy densas, ± hemisféricas o adaptadas al relieve; entrenudos gla-



Lám. 50.—*Arenaria alfacarensis*, Sierra Harana, Granada (MA 220208): a) hábito; b-c) brotes estériles; d) hojas; e) rama con flor masculina; f) hojas; g) cápsula; h) semilla. *A. armerina* subsp. *caesia*, Sierra Nevada, Granada (MA 296504): i) hábito; j) hojas; k) inflorescencia; l) flor; m-n) sépalos externo e interno; o) cápsula. *A. armerina* subsp. *armerina*, Sierra de los Filabres, Almería (MA 36115): p) rama florida; q) hojas inferiores; r) inflorescencia; s) flor; t-u) sépalos externo e interno; v) cápsula.

bros o pelosos. Hojas (1)1,5-3(4) × (0,5)0,6-1,7(2,5) mm, de triangular-ovadas a ovado-lanceoladas, densamente imbricadas, obtusas –muy rara vez agudas–, arqueado-patentes, glabras por el envés y pelosas o glabras por el haz, con nervio marginal muy grueso. Flores tetrámeras o pentámeras, solitarias, raramente geminadas o en inflorescencias racemosas de 3-5 flores, sobresaliendo casi por completo de la almohadilla. Cáliz (4)4,5-6(6,5) mm; sépalos ovado-lanceolados, ciliados, con nervadura muy neta. Pétalos 5-8 mm, más largos que los sépalos. Anteras 0,5-0,8 mm. Cápsula 5-5,5(7) mm, ovoideo-oblonga, submembranácea, de poco más corta a poco más larga que el cáliz. Semillas 0,7-1,3(1,4) mm, reniformes, negras, con las células de la testa obtusas.

Pirineos centrales, Sierra de Pela, serranías béticas. N.v.: terroncillo.

1. Semillas 0,7-1 mm, con las células de la testa pequeñas, poco prominentes; entrenudos superiores glabros o glabrescentes, lustrosos; flores pentámeras, rarísimamente tetrámeras; silicícola **b. subsp. *amabilis***
- Semillas 1-1,3(1,4) mm, con las células de la testa grandes, prominentes; entrenudos superiores generalmente pelosos, al menos en los tallos más alargados; flores tetrámeras o pentámeras; calcícolas 2
2. Flores tetrámeras, rarísimamente pentámeras **a. subsp. *tetraquetra***
- Flores pentámeras **c. subsp. *murcica***

a. subsp. *tetraquetra*

Almohadillas densas, rara vez algo laxas, con tallos de hasta 8(10) cm; entrenudos superiores de los tallos más alargados generalmente pelosos. Hojas (1 5)2-3(4) × 0,8-1,8(2,5) mm, glabras. Flores tetrámeras, rarísimamente pentámeras. Cáliz (3,5)4-6(6,5) mm, con sépalos externos ciliados hasta la mitad o más. Cápsula 4-4,5 mm, algo más corta que el cáliz o igualándolo. Semillas 1,1-1,3(1,4) mm, con las células de la testa grandes. $2n = 120$, c. 120, 140.

Cimas, crestones ventosos y laderas pedregosas calizas; (1100)1400-2500 m. VI-VII(IX). Pirineos centrales. Canciás, Turbón, Guara, Montsec y Sierra de Pela. Esp.: Gu Hu L Sg So.

**b. subsp. *amabilis* (Bory) H. Lindb. in Acta Soc. Sci. Fenn., [amábilis]
Ser. B, Opera Biol. 1(2): 45 (1932)**

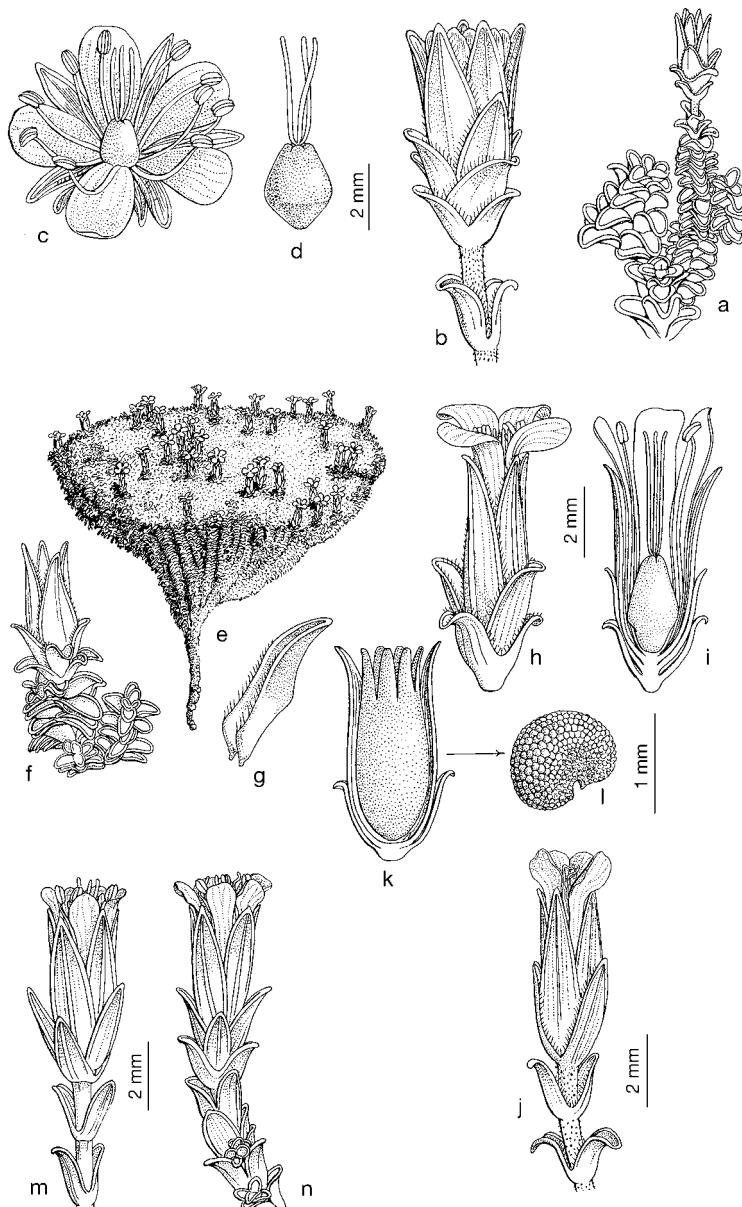
A. amabilis Bory in Ann. Gén. Sci. Phys. 3: 5 (1820) [básion.]

Ind. loc.: “Elle pare les lieux nus de la montée de Velléta [sic]...”

Ic.: Boiss., Voy. Bot. Espagne, tab. 29b (1840); lám. 51 m-n

Almohadillas densas, hemisféricas; entrenudos glabros o casi, lustrosos. Hojas (1)1,5-2,5(4) × 0,6-1,7 mm, glabras o pelosas por el haz. Flores pentámeras rarísimamente tetrámeras, a veces en racimos densos de 3-5 flores. Cáliz (4)4,5-5,5(6) mm. Cápsula 4-5,5 mm, de poco más corta a poco más larga que el cáliz. Semillas 0,7-1 mm, con las células de la testa pequeñas y poco prominentes. $n = 20$.

Laderas pedregosas y pastos sobre suelos esquistosos poco evolucionados; 2400-3400 m. VI-VIII. ● Sierra Nevada. Esp.: Al Gr. N.v.: piel de león, papo.



Lám. 51.—*Arenaria tetraquetra* subsp. *murcica*, Sierra de Mágina, Jaca (MA 36021): a) ramas florida y estéril; b) botón floral; c) flor; d) pistilo. *A. tetraquetra* subsp. *tetraquetra*, e-i) Sierra de Guara, Huesca (JACA 387174); j) el Turbón, Huesca (JACA 165079); k-l) Portillo, Huesca (BC 99788): e) hábito; f) ramas estéril y florida; g) hoja; h-i) flor; j) ramita florida; k) cápsula; l) semilla. *A. tetraquetra* subsp. *amabilis*, Sierra Nevada, Granada (JACA 471879): m-n) ramitas floridas.

14. Arenaria

- c. subsp. **murcica** (Font Quer) Favarger & Nieto Feliner [múrcica]
in Bot. J. Linn. Soc. 97: 3 (1988)

A. aggregata var. *murcica* Font Quer in Arxius Secc. Ci. Inst. Estud. Catalans 15: 34 (1948) [básion.]
Ind. loc.: "Hab. in Regno Murcico: Padrón de Bienservida, ad 1700 m (Cuatrec.!)"
lc.: Lám. 51 a-d

Almohadillas densas, hemisféricas, raramente algo laxas; entrenudos superiores, al menos los de los tallos floridos, más alargados, densamente pelosos. Hojas (1)1,5-2,5(3) × (0,5)0,6-1,5(2) mm, pelosas o glabras por el haz, en raras ocasiones mucronadas o agudas. Flores pentámeras. Cáliz 4-6 mm. Cápsula 4-6,5(7) mm, poco menor o mayor que el cáliz. Semillas 1-1,2 mm, con las células de la testa grandes, prominentes. $2n = 60$.

Crestas y laderas expuestas y con suelo poco evolucionado, roquedos, pedregales, etc., sobre calizas; 1600-2250 m. VI-VII. ● Montañas béticas: sierras de Mágina, la Sagra, Segura y Alcaraz. Esp.: Ab Gr J.

Observaciones.—Algunas poblaciones resultan muy difíciles de diferenciar de las formas congestas de *A. armerina*, con la que frecuentemente entran en contacto; tal vez sean el resultado de introgresiones. Una población del macizo de Cazorla-Segura, Sierra de las Villas, con $2n = c. 80$, c. 100, tiene hojas netamente agudas o mucronadas y exige estudio más detenido.

7. **A. armerina** Bory in Ann. Gén. Sci. Phys. 3: 5 (1820) [armerína]

A. armeriastrum Boiss., Elench. Pl. Nov.: 22 (1838)
Ind. loc.: "Croît entre les buissons, en face de Guiejar [sic] de la Sierra"
Ic.: Boiss., Voy. Bot. Espagne, tab. 30 (1840); lám. 50 p-v

Planta cespitosa, a veces pulviniforme, de hasta 15(35) cm, sufruticulosa o sufruticosa, con cepa muy ramosa. Tallos ± alargados, gráciles, densamente pelosos. Hojas (1,5)2-5(7,5) × 0,5-1,2(2) mm, linear-lanceoladas u oblongo-lanceoladas, raramente de ovado-lanceoladas a suborbiculares, obtusas, rarísimamente agudas, ± arqueadas. Glomérulos terminales, con 2-12 flores, raramente flores solitarias y de forma excepcional con flores o glomérulos axilares; brácteas generalmente mucho más cortas que las flores. Flores pentámeras. Cáliz (3,5)4-7(7,5) mm, peloso o glabrescente; sépalos de ovado-lanceolados a oblongo-lanceolados, obtusos, los interiores a menudo agudos o mucronados. Pétalos 5,5-8,5(9,5) mm, mayores que los sépalos. Anteras 0,6-1 mm. Cápsula (4,5)5-7(7,5) mm, fusiforme u ovoideo-oblonga, subcoriácea, por lo general mayor o igual que el cáliz. Semillas 0,9-1,3 mm, reniformes, negras, con las células de la testa obtusas, raramente mamiformes.

MITAD S de la Península Ibérica y Marruecos.

Observaciones.—Especie muy polimorfa, cuyas formas extremas resultan muy difíciles de diferenciar de *A. tetraquetra* subsp. *murcica*, de *A. tomentosa* y de *A. aggregata*, lo que tal vez es debido, en algunos casos, a fenómenos de introgresión.

1. Indumento de pelos cortos, retrorsos, no lanosos, de menos de 0,2 mm; sépalos contraídos o atenuados en el ápice de forma ± brusca, con márgenes curvados
..... **a. subsp. armerina**
- Indumento de pelos crespos, lanosos, densos, de hasta 0,6 mm en la inflorescencia; sépalos gradualmente atenuados, con la mitad superior muy estrecha, sublinear
..... **b. subsp. caesia**

14. *Arenaria*a. subsp. *armerina*

Planta cespitosa o subpulviniforme, con indumento de pelos cortos, retrorsos, no lanosos, de menos de 0,2 mm. Hojas (1,3)2-5(7,5) × 0,5-1,5(2) mm, glabras o glabrescentes por el envés, pelosas en el ápice o raramente glabras por el haz. Cáliz (3,5)4-6,5(7,5) mm; sépalos contraídos o attenuados en el ápice de forma ± brusca, con márgenes curvados. Cápsula de hasta 7,5 mm. Semillas 1-1,3 mm, con las células de la testa redondeadas, raramente mamiformes. $2n = 30$; $n = 15^*, 9^?$

Laderas y crestas secas, con suelo pedregoso o poco evolucionado, en lugares despejados; en todo tipo de substrato, aunque de preferencia en suelos básicos; 1000-2900(3300) m. VI-VII(VIII). Marruecos y serranías béticas, llegando hasta la Sierra de Aitana, en Alicante. **Esp.:** A Ab Al (Co) Gr J Ma Mu.

Observaciones.—Muy variable. Se presentan poblaciones en las que predominan las flores solitarias y el porte densamente cespitoso o subpulviniforme en las sierras de María y la Sagra. En Sierra Nevada y sierras de Segura y Cazorla vemos poblaciones con hojas y brácteas obovadas o suborbiculares de hasta 2,5 mm de anchura, densamente cespitosas, de tallos abreviados [var. *frigida* (Boiss.) Cuatrec.]. Algunas otras de Jaén y Granada, sierras de la Sagra y del Pinar y montañas vecinas, corresponden a plantas más robustas, de hasta 25 cm, sufruticosas, con flores mayores (cáliz 6-7,5 mm) [*A. aggregata* var. *suffruticosa* Font Quer].

b. subsp. *caesia* (Boiss.) C. Díaz, C. Morales & F. Valle [cáesial
in Biol. Écol. Médit. 9: 165 (1982)]

A. armeriastrum var. *caesia* Boiss., Elench. Pl. Nov.: 23 (1838) [basión.]

Ind. loc.: "... in cacumine calcareo Tornajo [sic] dicto in Sierra Nevada, alt. circ. 6500' crescentem observavi"

Ic.: Lám. 50 i-o

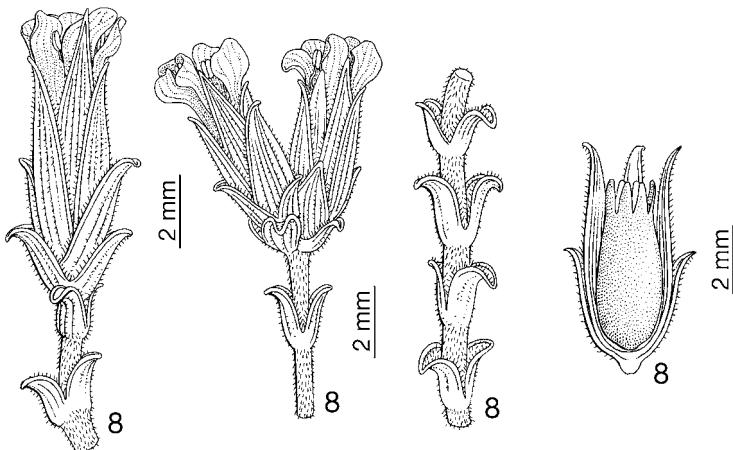
Planta laxamente cespitosa, glauco-ceniciente, con tallos difusos, de hasta 20 cm. Indumento de pelos crespos, sublanosos, densos, de hasta 0,6 mm en la inflorescencia. Hojas (1,5)2-4,5(5) × 0,5-1,2(2) mm, con pelos largos por el haz y algo pelosas por el envés. Inflorescencia a menudo ramosa; glomérulos de hasta 12 flores. Cáliz (4)4,5-7 mm, lanuginoso; sépalos gradualmente estrechados hacia el ápice, con la mitad superior casi linear. Cápsula 6-7 mm. Semillas 0,9-1,1 mm, con las células de la testa mamiformes u obtusas. $2n = 36$.

Laderas secas y matorrales aclarados, preferentemente sobre dolomías cristalinas, en suelos ± arenosos; 1200-2000 m. VI-VII. ● Sierra Nevada y montañas de la provincia de Granada: sierras de Cázulas, Víznar, Harana, Huétor, Tejeda, etc. **Esp.:** Gr (Ma).

8. *A. tomentosa* Willk. in Linnaea 25: 15 (1852) [tomentosa]

Ind. loc.: "Hab. in calcareis aridis subsalsis ad viam regiam inter pagos las Vertientes et Chirivel in provincia Almeriensi ad alt. circ. 3500', ubi d. 11 Julii 1845 unicum specimen legi" *Ic.:* Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 1, tab. 65D (1856); figs. 8

Planta sufruticosa, cespitosa, de hasta 7(10) cm, de color verde ceniciente, muy pelosa. Tallos tomentulosos, cortos, con numerosos restos foliares. Hojas 1-2(2,5) × 0,8-1,2 mm, ovadas o elípticas, subimbricadas, obtusas, ± arqueadas, pelosas por el haz y pelosas o glabrescentes por el envés, con nervadura gruesa; las de los renuevos, 0,5-1 mm, subconformes. Flores pentámeras, en glomérulos



los de 2-4(5) o solitarias, a menudo con algunas flores axilares debajo del glo-mérulo; brácteas muy cortas, de hasta 1/3 de la longitud de las flores. Cáliz (3,5)4-5,5(6) mm, tomentuloso; sépalos lanceolados, subobtusos o agudos, ciliados, con nervio central grueso. Pétalos (4)5-6,5 mm, poco más largos que el cáliz. Anteras 0,6-0,7 mm. Cápsula 2-4 mm, oblonga, inclusa, membranácea. Semillas 0,7-0,9(1) mm, reniforme-orbiculares, negras, con las células de la testa obtusas. $2n = 30$.

Tomillares y pastos sobre suelos secos, calizos, ± pedregosos, a veces subsalinos; 1000-2200 m. VI-VII. ● Montañas de Andalucía oriental: Sierra de Baza, Sierra de Lúcar, etc. **Esp.:** Al Gr.

Observaciones.—En Sierra Nevada —el Trevenque— se presentan a veces individuos congestos y unifloros de *A. armerina* subsp. *caesia* que se pueden confundir con *A. tomentosa*; difieren de ésta por sus cápsulas mayores —de 5-6 mm— y su diferente indumento.

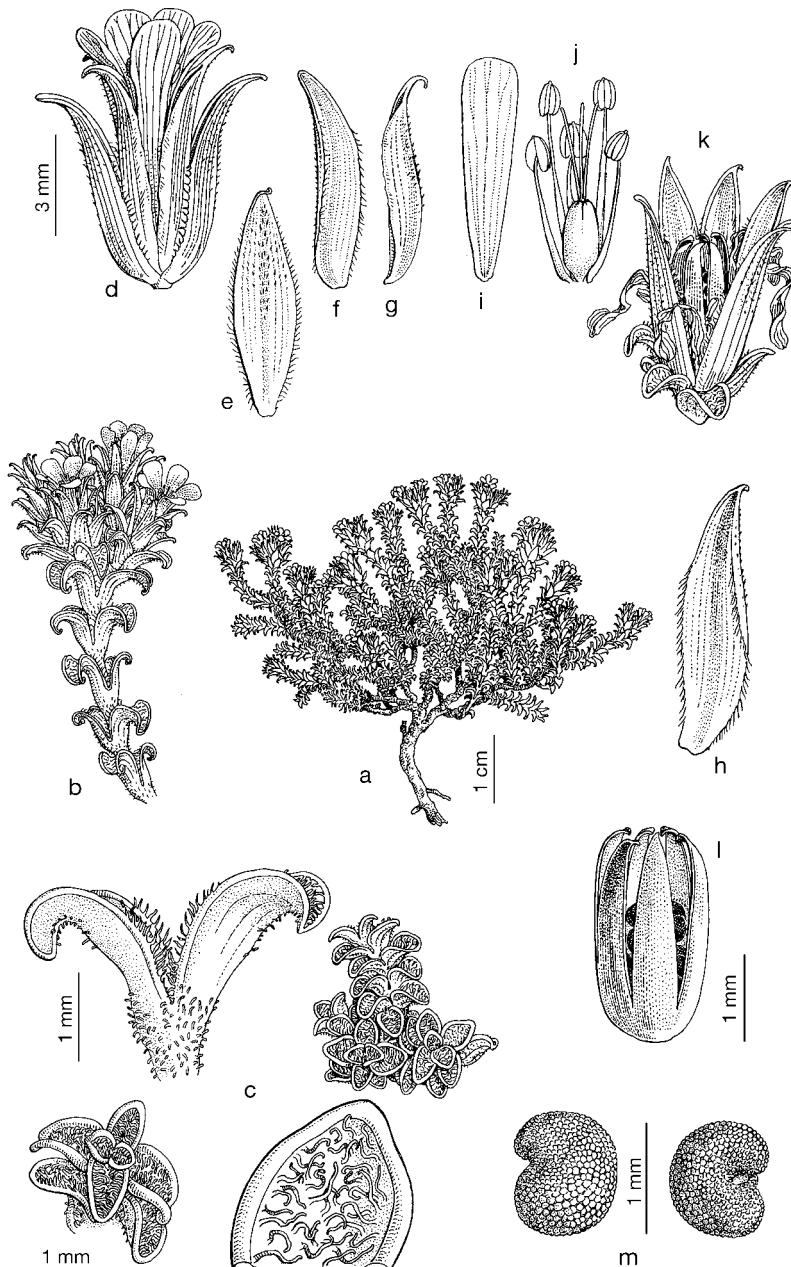
9. *A. arcuatociliata* G. López & Nieto Fel.
in Anales Jard. Bot. Madrid 42: 353 (1986)

[arcuatociliáta]

Ind. loc.: “Holotypus: Almería, inter Chirivel et Contador iuxta viam, prope milliarium km 132, ad 1100 m, in dumosis siccis calcareis iuxta querceta, 20.VI.1973, leg. A. Pallarés. MA 294671”

Ic.: Lám. 52

Planta sufruticosa o fruticulosa, de hasta 10(18) cm, cespitosa, muy pelosa, estrigulosa. Tallos erectos o ascendentes, con entrenudos generalmente más cortos que las hojas. Hojas (1,5)2-3(4) × (0,5)1-2(2,5) mm, ovadas u ovado-lanceoladas, obtusas, netamente arqueado-recurvadas y ciliadas hasta ± la mitad, largamente pelosas por el haz, pelosas o glabrescentes por el envés, con nervadura gruesa; las de los renuevos, imbricadas, c. 1 mm, subconformes. Flores pentámeras, en glomérulos de 2-6(10) flores, frágiles, densamente pelados, rara vez alguna flor solitaria; brácteas arqueado-patentes, carinadas, con el nervio medio grueso, superando generalmente 1/3 de la longitud de las flores. Cáliz 4-5(5,5) mm, tomentuloso; sépalos lanceolados, subagudos o mucrona-



Lám. 52.—*Arenaria arcuatociliata*, Sierra de la Sagra, Granada (GDAC 8314): a) hábito; b) tallo florido; c) brotes inferiores y detalle de las hojas; d) flor; e-f) sépalo externo, caras abaxial y adaxial; g-h) sépalo interno, caras abaxial y adaxial; i) pétalo; j) pistilo y parte del androceo; k) cápsula, rodeada por el cáliz y las brácteas; l) cápsula madura, mostrando las semillas; m) semillas.

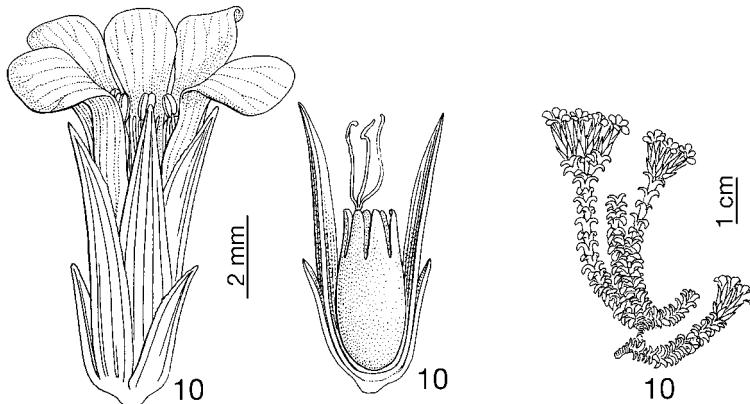
14. Arenaria

dos, arqueados en el ápice, largamente ciliados. Pétalos 6,5-7 mm, más largos que los sépalos. Cápsula 2,5-4(4,5) mm, oblonga, inclusa, submembranácea. Semillas 1-1,2 mm, reniformes, negras, con las células de la testa obtusas, pequeñas. $2n = 30$.

Tomillares y pastos en laderas calizas secas, soleadas, ± pedregosas o con suelo poco evolucionado; 800-1200 m. IV-V. ● Montañas de Andalucía oriental: sierras de Baza, la Sagra y Lúcar, así como entre Contador y Chirivel. Esp.: Al Gr.

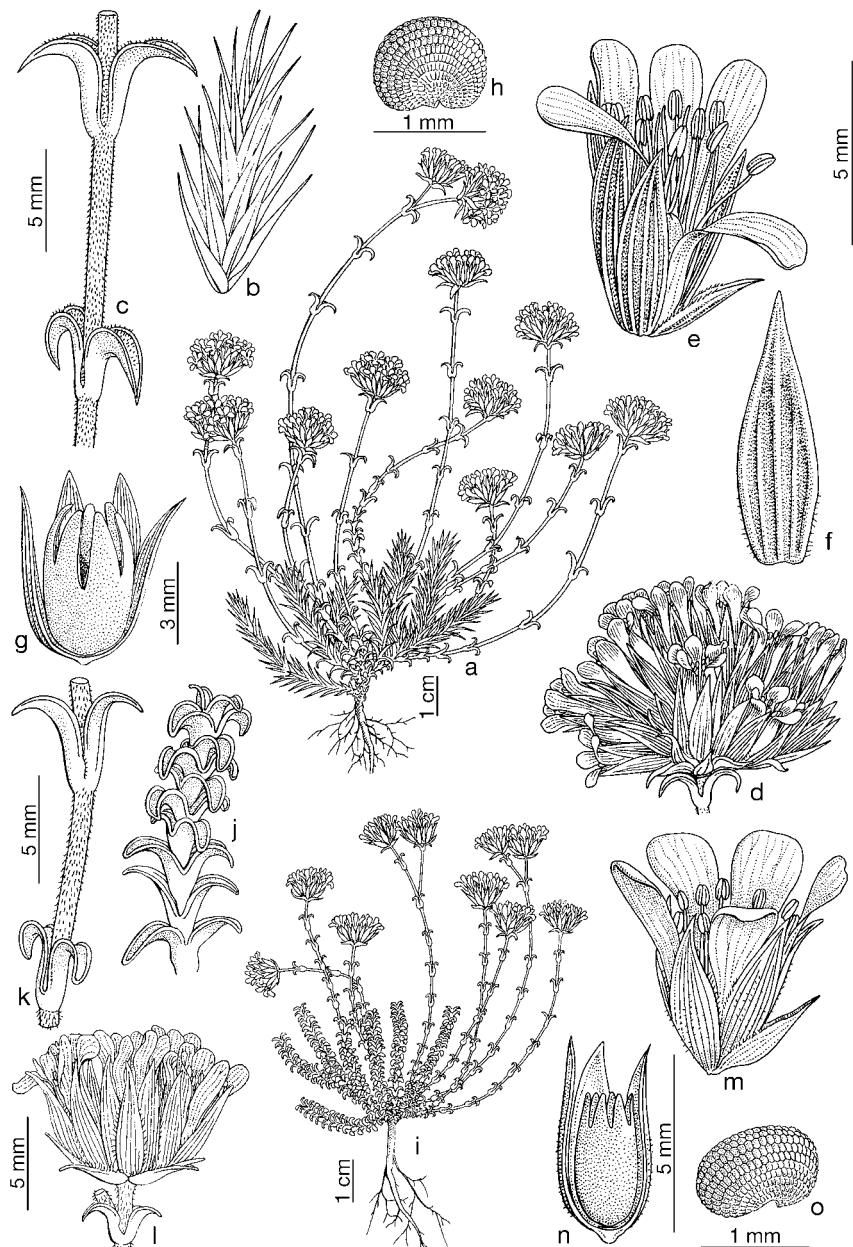
10. *A. vitoriana* Uribe-Ech. & Alejandre [vitoriána]
in Aseg. & al., Cat. Fl. Álava Vizcaya Guipúzcoa: 119 (1984)

A. armerina subsp. *echinosperma* G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 39: 207 (1982)
Ind. loc.: "Álava, Bóveda, Campa de Valmontañez, 30T-VN8253, 850 m, locis saxosis"
Ic.: Aseg. & al., Cat. Fl. Álava Vizcaya Guipúzcoa: 120 (1984); figs. 10



Planta cespitosa, de hasta 10 cm, con cepa fina, flexible, algo leñosa. Tallos generalmente cortos, pelosos, con entrenudos más cortos o poco más largos que las hojas. Hojas (2)3-4(4,5) × (1)1,5-2(2,5) mm, de anchamente ovadas a ovado-lanceoladas, obtusas, imbricadas, glabras, con nervios gruesos. Flores pentámeras, en glomérulos de 2-5(6) o solitarias, a veces con alguna flor axilar debajo del glomérulo; brácteas cortas, las internas igualando la mitad del cáliz. Cáliz (6)7-9(10) mm, glabro; sépalos ovado-lanceolados o lanceolados, obtusos, con nervadura gruesa, ciliados en la base o en la mitad inferior. Pétalos 8-12(13) mm, mayores que los sépalos. Anteras 0,6-0,7 mm. Cápsula 2,5-4(4,5) mm, elipsoidal u ovoideo-oblonga, inclusa, membranácea. Semillas (1)1,3-1,5(1,6) mm, reniformes, negras, con las células de la testa obtusas o las dorsales con largas prominencias que les confieren un aspecto equinado. $2n = 30, 32$.

Lugares abiertos, ± llanos o deprimidos, en pastos o formaciones nanocamefíticas, generalmente con humedad en invierno y primavera, sobre suelos calizos generalmente algo arenosos, o entre rocas; (580)850-1180 m. VI. ● Serranía de Cuenca, la Alcarria, montes de Álava y aledaños, en poblaciones dispersas y reducidas. Esp.: Bu Cu Gu Na S Vi.



Lám. 53.—*Arenaria queriooides*, a-f) Las Hurdes, Cáceres (MA 36045); g-h) Sierra del Invernadero, Orense (MA 174945): a) hábito; b) brote estéril; c) hojas del tallo florido; d) inflorescencia; e) flor; f) sépalo; g) cápsula; h) semilla. *A. oscensis*, Jánovas, Huesca (JACA 136782): i) hábito; j) rama estéril; k) hojas del tallo florido; l) inflorescencia; m) flor; n) cápsula; o) semilla.

- 11. A. oscensis** (Pau) P. Monts. in P. Monts. & L. Villar, [oscén sis]
Fl. Iberica. Exsicc. Herb. Jaca 2: 4 (1986)

A. aggregata var. *oscensis* Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 9: 56 (1910) [basión.]

A. aggregata subsp. *oscensis* (Pau) Greuter & Burdet in Willdenowia 12: 186 (1982)

Ind. loc.: "San Cosme" [Sierra de Guara, Huesca]

Ic.: Lám. 53 i-o

Planta laxamente cespitosa, de hasta 15 cm. Tallos difusos o ascendentes, con indumento de pelos flexuosos, lanosos, de hasta 0,3 mm; entrenudos de los tallos floridos de mayor longitud que las hojas. Hojas inferiores 2-6(8) × 1-3(4,5) mm, lanceoladas u ovadas, subobtusas; las de los tallos floridos 2-4,5(7) × (1)2-4,5(5) mm, de ovadas a suborbiculares, falciformes, arqueado-reflejas, subobtusas, contraídas en la base, pelosas por el haz y pelosas o glabrescentes por el envés. Flores pentámeras. Inflorescencias a veces ramosas, con glomérulos de hasta 14 flores, pelos; brácteas similares a las hojas, más cortas que las flores. Cáliz (4,5)5-6,5 mm, peloso; sépalos de ovado-lanceolados a oblongo-lanceolados, agudos, ciliados, con nervadura gruesa. Pétalos 6-7,5 mm, mayores que el cáliz. Anteras 0,6-0,7 mm. Cápsula 3-4 mm, ovoidea, submembranácea, más corta que el cáliz. Semillas 1-1,2(1,3) mm, reniforme-orbiculares, negras, con las células de la testa redondeadas, grandes y prominentes. $2n = 28$.

Matorrales pedregosos aclarados, laderas secas margosas, collados ventosos, graveras y arenas secas de los ríos, preferentemente en substrato calizo; (500)1000-1700 m. V-VI(VII). ● Prepirineo aragonés, desde Ena, Peña Oroel y San Juan de la Peña hasta el río Cinca. **Esp.**: Hu.

- 12. A. aggregata** (L.) Loisel. in F. Cuvier, [aggregáta]
Dict. Sci. Nat. ed. 2, 46: 513 (1827)

Gypsophila aggregata L., Sp. Pl.: 406 (1753) [basión.]

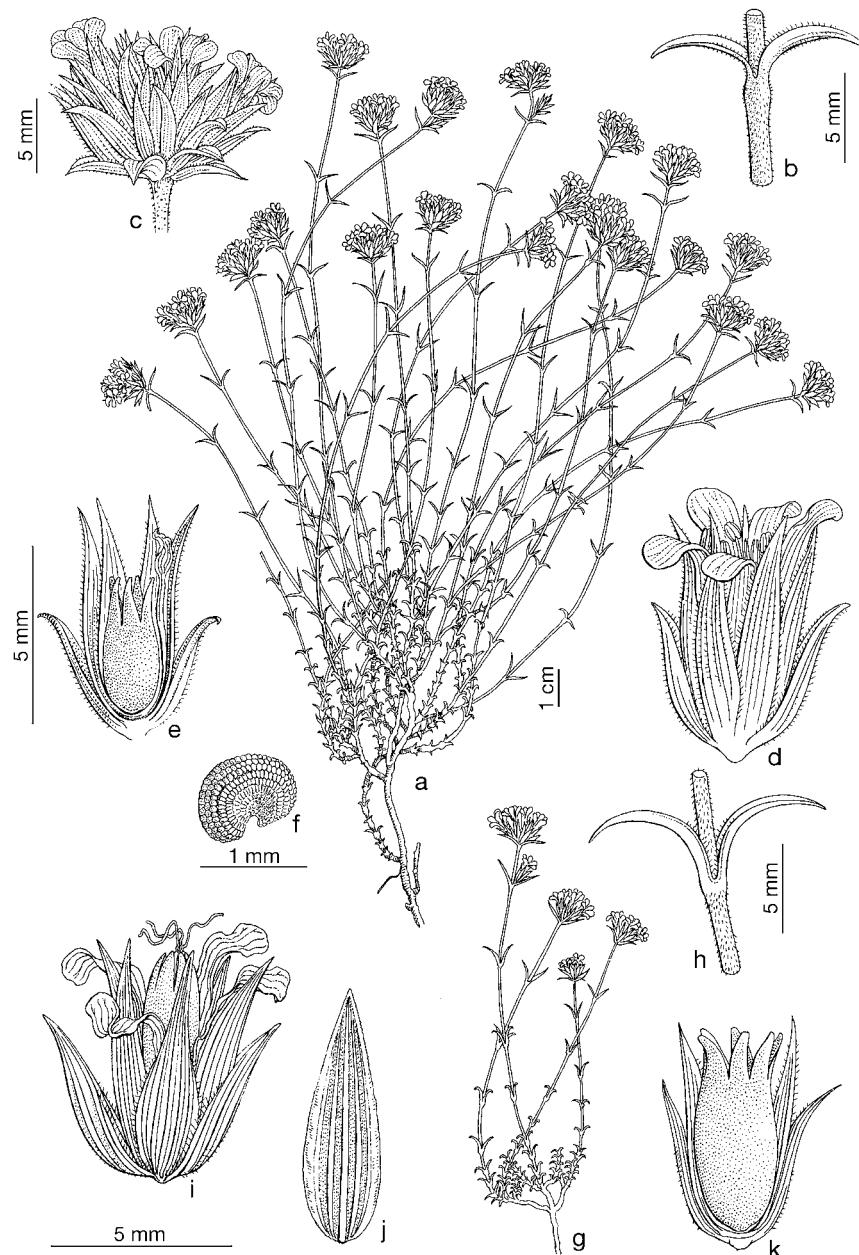
Ind. loc.: "Habitat in monte Vignon Galliae, Monspelii, Pyrenaeis"

Ic.: Font Quer in Arxius Secc. Ci. Inst. Estud. Catalans 15: 24 fig. 1 (1948); lám. 54 g-k

Planta fruticulosa, laxamente cespitosa, de hasta 40(50) cm. Tallos erectos, difusos o ascendentes, pelosos, con entrenudos generalmente de mayor longitud que las hojas. Hojas (1,5)2,5-7(9) × 0,3-1(1,5) mm, de oblongo-lanceoladas a linear-lanceoladas, rara vez ovado-lanceoladas, agudas o subobtusas, ± arqueadas, pelosas o glabrescentes por el haz, glabras o con pelos muy escasos por el envés, ciliadas en la base. Flores pentámeras. Glomérulos de hasta 10 flores, glabros o pelosos, a veces con flores axilares por debajo de los mismos; brácteas iguales o poco más cortas que los cálices. Cáliz (4)5-6,5(7,5) mm; sépalos ovado-lanceolados, agudos, largamente atenuados hacia el ápice, con el nervio medio grueso. Pétalos 3,5-8(10) mm, de poco más cortos a más largos que los sépalos. Anteras 0,6-0,7 mm. Cápsula 2,5-5,5(6,5) mm, ovoideo-oblonga, más corta que el cáliz, raramente igualándolo. Semillas 1-1,3 mm, reniformes, negras, con las células de la testa obtusas.

SW de Europa, desde la Provenza y los Alpes Marítimos hasta Albacete y Alicante.

1. Cápsula (3,5)4-5,5(6,5), poco más corta que o raramente igualando al cáliz; pétalos 6-8(10) mm, más largos que el cáliz **a. subsp. aggregata**



Lám. 54.—*Arenaria aggregata* subsp. *pseudoarmeriastrum*, Corbera de Alcira, Valencia (MA 186900): a) hábito; b) hojas; c) inflorescencia; d) flor; e) cápsula; f) semilla. *A. aggregata* subsp. *aggregata*, el Turbón, Huesca (MA 160536): g) hábito; h) hojas; i) flor pasada; j) sépalo interno; k) cápsula.

14. *Arenaria*

- Cápsula 2,5-3,5(4) mm, mucho más corta que el cáliz; pétalos 3,5-5(6) mm, algo más cortos o poco más largos que el cáliz **b. subsp. *pseudoarmeriastrum***

a. subsp. *aggregata*

A. capitata Lam., Fl. Franç. 3: 39 (1779), nom. illeg.
A. querioides sensu Cadevall

Tallos de hasta 25 cm. Hojas (1,5)2,5-6(7) × 0,6-1(1,5) mm, agudas, subaristadas o subobtusas, ± arqueadas. Brácteas iguales a los cálices o más cortas. Cáliz (5)5,5-6,5(7,5) mm. Pétalos 6-8(10) mm, mayores que los sépalos. Cápsula (3,5)4-5,5(6,5) mm, poco más corta que el cáliz, raramente igualándolo. $2n = 30^*$; $n = 15^*$, c. 15*.

Laderas secas, crestas pedregosas, cantiles, tomillares, etc.; en suelos calizos; (500)650-1500(2000) m. (V)VI-VII. Área igual casi a la indicada para la especie, pero que no incluye las montañas sublitorales de Valencia y Alicante. Cataluña, Aragón, Comunidad Valenciana y Albacete. **And. Esp.:** A? Ab B Cs (Ge) Hu L T Te V.

Observaciones.—Algunas poblaciones de las sierras de Aitana, Manola, Ayora, etc., tienen hojas subobtusas, resultado quizás de una introducción de *A. armerina*, cuyas formas ± típicas llegan hasta Aitana; se han denominado var. *obtusifolia* Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 3: 282 (1904).

**b. subsp. *pseudoarmeriastrum* (Rouy) G. López & [pseudoarmeriástrum]
 Nieto Feliner in Anales Jard. Bot. Madrid 42: 356 (1986)**

A. pseudoarmeriastrum Rouy in Bull. Soc. Bot. France 29: 46 (1882) [basión.]
Ind. loc.: “Hab.-Valldigna: sables et rocallies vers la Ermita”
Ic.: Lám. 54 a-f

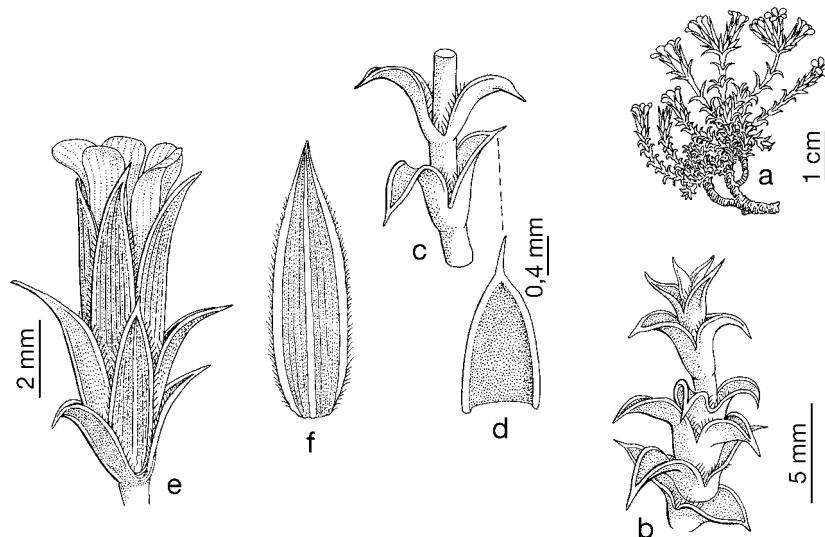
Tallos de hasta 40(50) cm, flexuosos. Hojas (2)2,5-7,5(9) × 0,3-0,8(1) mm, agudas o subobtusas. Brácteas igualando a los cálices, muy similares a los sépalos. Cáliz 4-5(6) mm. Pétalos 3,5-5(6) mm, algo más cortos o poco más largos que los sépalos. Cápsula 2,5-3,5(4) mm, membranácea. netamente más corta que los sépalos. $2n = 26, 28$.

Laderas pedregosas y matorrales en substrato calizo y mejor aún dolomítico, a menudo asociada a *Anthyllis onobrychoides* Cav.; 0-600(1000) m. (II)IV-VI. ● Montañas sublitorales de Valencia y Alicante. **Esp.:** A V.

**13. *A. erinacea* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: [erinácea]
 103, tab. 29a (1840)**

A. aggregata subsp. *erinacea* (Boiss.) Font Quer in Anales Jard. Bot. Madrid 6(2): 487 (1946)
A. aggregata subsp. *cantabrica* (Font Quer) Greuter & Burdet in Willdenowia 12: 185 (1982)
A. capitata sensu Willk. in Willk. & Lange, p.p.
Ind. loc.: “In aridis regionis alpinae in summo monte Sierra Tejeda. Alt. 6000-6500’. Fl. Julii fine. Hab. quoque in montibus regni Legionensis (Lag. in herb. DC.)”
Ic.: Boiss., Voy. Bot. Espagne, tab. 29a (1840); Font Quer in Arxius Secc. Ci. Inst. Estud. Catalans 15: 30 fig. 4 (1948); figs. 13

Planta pulviniforme o densamente cespitosa, con cepa leñosa-tortuosa muy ramificada. Tallos pelosos, con entrenudos generalmente más cortos que las hojas. Hojas (1,5)2-6(7) × (0,5)0,7-1,2(1,7) mm, lanceoladas u oblongo-lanceola-

14. *Arenaria*

Figs. 13.—*Arenaria erinacea*, Peña Redonda, Palencia (JACA 57S872): a) hábito; b) rama estéril; c) hojas; d) ápice de una hoja; e) flor; f) sépalo externo.

das, agudas, aristadas –arista 0,2-0,5(0,6) mm–, ± arqueadas, glabras o escasamente pelosas por el envés, principalmente en el nervio medio. Flores pentámeras, solitarias o en glomérulos de 2-4(5), a menudo con flores o glomérulos axilares por debajo del terminal; brácteas más cortas que las flores. Cáliz (3)4,5-7(8,5) mm, peloso o glabro; sépalos oblongo-lanceolados o lanceolados, agudos, largamente atenuados en el ápice. Pétalos 6-9,5(10) mm, mayores que el cáliz. Anteras 0,6-0,8 mm. Cápsula 3-4,5(5) mm, ovoideo-oblonga, submembranácea, más corta que o casi igualando al cáliz. Semillas 1-1,3(1,4) mm, reniformes, negras, con las células de la testa obtusas y relativamente pequeñas. $2n = 20, 28, c. 28, c. 30, 40, 44, 52, c. 54, c. 58, 60, c. 60$.

Crestas, cimas, parameras y laderas ventosas, preferentemente en suelos crioturbados y calizos; (740)900-2200(2300) m. V-VIII. ● Península Ibérica, en las montañas de clima continental del N, C, E y S, desde Lugo hasta la Sierra de Grazalema, en Cádiz. Esp.: Bu Ca Cu (Gr) Gu J Le Lo Lu Ma Na O Or P S Sg So Te Vi Z.

Observaciones.—Las poblaciones andaluzas —Sierra Tejeda, Sierra del Pinar— tienen a menudo flores casi todas solitarias y brácteas más numerosas, imbricadas; sin embargo, las de Sierra de las Nieves y Sierra Blanquilla son más próximas a las del C y N de la Península; estas últimas se han denominado *A. aggregata* subsp. *cantabrica* (Font Quer) Greuter & Burdet.

Existen poblaciones francesas próximas morfológicamente a *A. erinacea* en los departamentos de Vaucluse y Var; fueron denominadas *A. aggregata* var. *oxyphylla* Font Quer. Son en cierto modo intermedias entre las *A. erinacea* y *A. aggregata*, aunque por sus caracteres morfológicos parece más lógico relacionarlas con esta última especie, como lo hace Font Quer.

14. *Arenaria*14. ***A. querioides*** Pourr. ex Willk.

in Bot. Zeitung (Berlín) 5: 239 (1847)

[querioídes]

- A. aggregata* subsp. *querioides* (Pourret ex Willk.) Font Quer, Fl. Hispan. Tercera Cent.: 3 (1947); Fl. Hispan., n.º 213 (1947), in sched.
- A. tetraquetra* subsp. *fontqueri* P. Silva in Collect. Bot. (Barcelona) 7: 946 (1968)
- A. querioides* subsp. *fontqueri* (P. Silva) Rocha Afonso, Grupo Arenaria Aggr. Peníns. Ibér.: 11 (1981)
- A. aggregata* subsp. *fontqueri* (P. Silva) Greuter & Burdet in Willdenowia 14: 41 (1984)
- A. aggregata* sensu Cout.
- A. aggregata* subsp. *aggregata* sensu Franco
- A. capitata* sensu Willk. in Willk. & Lange, p.p.
- Ind. loc.*: "Hab. in montibus Galiciae. Pourret! in herb. Bout. E monte Sierra de Guadarrama prope Madritum..."
- Ic.*: Lám. 53 a-h

Planta multicaule, cespitosa, de hasta 15(20) cm, con cepa a veces algo leñosa. Tallos ascendentes o difusos, densamente pelosos; los floridos, con entrenudos generalmente de mayor longitud que las hojas, de color púrpura ± enmascarado por el indumento. Hojas (1,5)2,5-8 × (0,6)1-2,5(3) mm, aristadas, con nervadura gruesa, blanquecina; las inferiores y las de brotes estériles, de ovado-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, acuminadas, rectas o ± arqueadas; las de los tallos floridos, ovado-acuminadas, arqueado-patentes o falcado-reflejas; las superiores, a menudo muy anchas. Flores pentámeras. Inflorescencias en glomérulos densos, plurifloros, a veces con más de 20 flores; brácteas poco más cortas que las flores, con nervio medio prominente, blanquecino. Cáliz (3,5)5-7(8) mm, peloso o glabro; sépalos lanceolados, acuminados, ciliados, con nervio medio blanquecino. Pétalos (4,5)5-8,5 mm, poco mayores que los sépalos. Anteras 0,6-0,8 mm. Cápsulas 3,5-4(5) mm, ovoideo-oblíngas, inclusas o rara vez igualando al cáliz. Semillas 1-1,2 mm, reniformes, negras, con las células de la testa obtusas y relativamente grandes. $2n = 26$.

Laderas pedregosas y matorrales aclarados; en suelos poco evolucionados, graníticos o serpentínicos preferentemente, calcífera; (700)900-2000 m. (III)V-VII. ● Montañas silíceas del cuadrante NW y C de la Península. **Esp.**: Av Cc Le? M O? Or P? Sa Sg To Za. **Port.**: BA Mi TM.

Observaciones.—La *A. querioides* subsp. *fontqueri* (P. Silva) Rocha Afonso, Grupo Arenaria Aggr. Peníns. Ibér.: 11 (1981) [A. *tetraquetra* subsp. *fontqueri* P. Silva in Collect. Bot. (Barcelona) 7: 946 (1968), basión.], de suelos serpentínicos y menor altitud, se diferencia por sus tallos de un color púrpura más intenso, lo que se debe al indumento más escaso, y por sus hojas a veces más fuertemente arqueadas; sin embargo, formas similares aparecen a veces en otros medios no serpentínicos, lo que dificulta su separación morfológica de la subespecie tipo. Algunas poblaciones de la Serra da Estrela pueden ser pulviniformes y tener glomérulos paucifloros o flores solitarias; fueron descritas como *A. tetraquetra* var. *minor* Brot. y *A. aggregata* var. *nana* Cout. Existen poblaciones en León, Oviedo y Palencia, con $2n = 52$, de morfología algo intermedia respecto a la de *A. erinacea*, que requieren un estudio más detenido.

15. ***A. favargeri*** (Nieto Fel.) G. López & Nieto Fel.

[Favargéri]

in Anales Jard. Bot. Madrid 42: 358 (1986)

- A. aggregata* subsp. *favargeri* Nieto Feliner in Candollea 40: 472 (1985) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat iuxta viam Herencia-Villarta de San Juan (Ciudad Real) ad 700 m, 30SVJ6853, in clivis calcareis... Holotypus in Herbario MA(241921)"

Ic.: Lám. 55 h-n

Planta fruticulosa, cespitosa, de hasta 8 cm, densamente pelosa, con pelos algo largos, ± flexuosos. Tallos ascendentes o ascendente-erectos, tomentulo-

14. *Arenaria*

sos, con entrenudos cortos. Hojas (1,5)2-4,5(5) × 1-1,5(2) mm, de ovadas a lanceoladas, agudas, mucronadas o subaristadas, con nervio medio prominente, pelosas por el envés, rara vez glabrescentes, por lo general secas y pajizas en la antesis, pero con renuevos axilares de hojas diminutas, verdes. Inflorescencias a menudo subcorimbosas, frágiles, con glomérulos terminales, densos, de hasta 10(18) flores, a veces 2 por tallo; brácteas similares a las hojas, poco más cortas que los sépalos. Flores pentámeras. Cáliz 4,5-6 mm, tomentuloso; sépalos de ovado-lanceolados a oblango-lanceolados, arqueado-patentes, atenuados en el ápice, con nervio central grueso. Pétalos 5,5-6,5 mm, poco más cortos o largos que el cáliz. Anteras 0,5-0,6 mm. Cápsula (2)2,5-3(3,5) mm, ovoideo-oblonga, membranácea, netamente más corta que el cáliz. Semillas 0,8-1 mm, reniformes, negras, con las células de la testa obtusas. $2n = 34$.

Laderas y cerros secos, preferentemente en terrenos yesosos o subsalinos; 600-750 m. V-VI.
 ● La Mancha, preferentemente en su mitad S. **Esp.:** Ab CR To.

16. *A. cavanillesiana* (Font Quer & Rivas Goday)

[Cavanillesiana]

Nieto Fel. in Candollea 40: 477 (1985)

A. aggregata var. *cavanillesiana* (Font Quer & Rivas Goday) in Anales Jard. Bot. Madrid 6(2): 487 (1946) [basión.]

A. aggregata subsp. *cavanillesiana* (Font Quer & Rivas Goday) G. López & Nieto Feliner in Anales Jard. Bot. Madrid 40: 282 (1983)

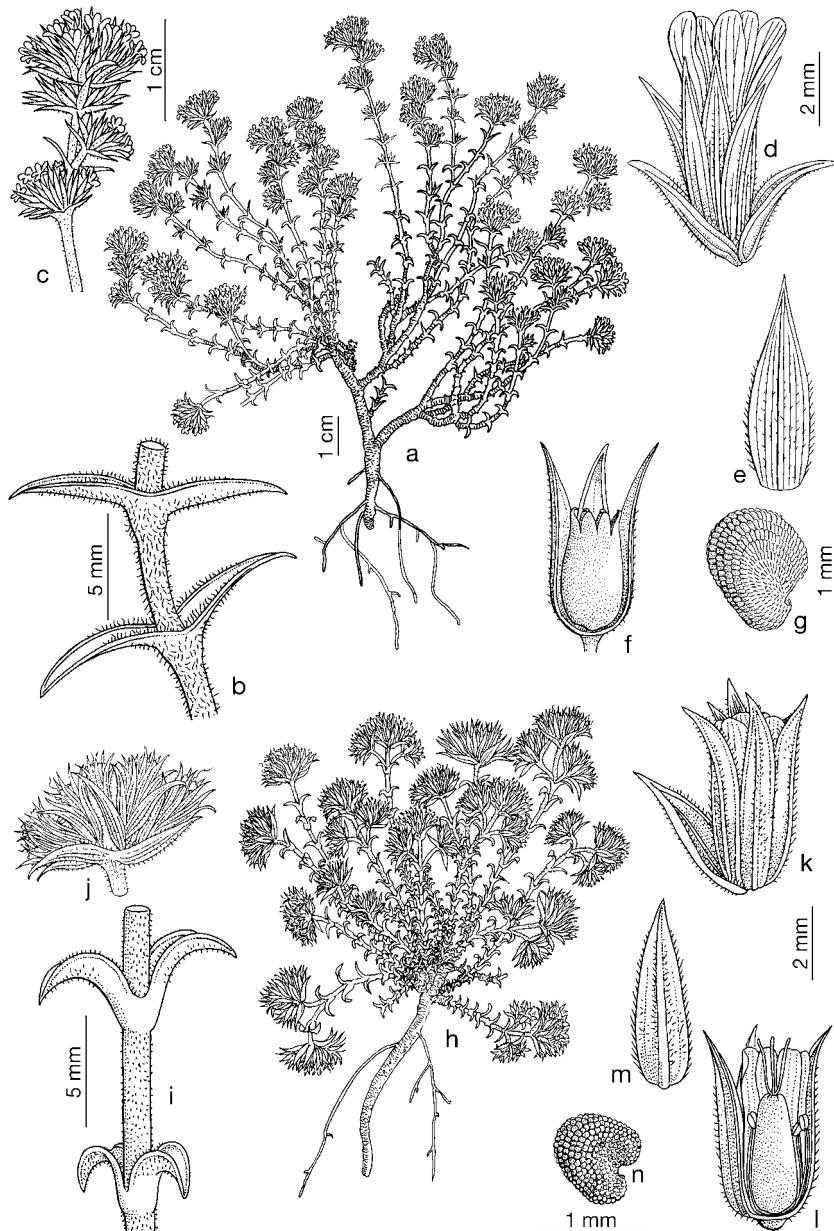
Ind. loc.: "Hab. in rupestribus saxosisque calcareis Castellae Novae, pr. La Mota del Cuervo (F. Q.), Carabaña (C. Vicioso!), versus Cuenca et alibi"

Ic.: Lám. 55 a-g

Planta sufruticosa, de hasta 25 cm, densamente pelosa. Tallos ± erectos, flexuosos, tomentulosos. Hojas 2-6(8) × 0,6-1,2(1,5) mm, de lanceoladas a oblango-lanceoladas, subuladas, subaristadas, ± arqueadas, por lo general pelosas por haz y envés, ± secas y pajizas en la antesis, las de los renuevos más pequeñas y patente-recurvas. Inflorescencias alargadas, racemosas, muy frágiles en seco, con un glomérulo terminal de 3-10(12) flores y 1-4 glomérulos axilares sésiles o cortamente pedunculados, rara vez solo con el glomérulo terminal, muy raramente con algunas flores solitarias; brácteas alesnadas, del tamaño y forma de los sépalos, con los que se confunden. Flores pentámeras. Cáliz 5-7(8) mm, densamente peloso; sépalos oblango-lanceolados, largamente acuminados, terminados en punta muy fina, ± rectos. Pétalos 5,5-6,5 mm, poco mayores o menores que los sépalos. Anteras 0,6-0,7 mm. Cápsula 2,3-3 mm, elipsoidal, membranácea, netamente más corta que el cáliz. Semillas (1)1,2-1,3 mm, reniformes, negras, algo lustrosas, con las células de la testa obtusas. $2n = 20, 23$.

Laderas y cerros secos, a menudo en litosuelos o en suelos poco evolucionados, por lo general en terrenos yesosos o subsalinos; 500-750 m. VI-VII. ● La Mancha, preferentemente en la mitad N. **Esp.:** Ab CR Cu Gu (J)? M To.

Observaciones.—Algunas poblaciones malagueñas de la Sierra de Yunquera se aproximan morfológicamente, por su pilosidad y por la disposición de flores y brácteas, a la *A. cavanillesiana*; parece tratarse, sin embargo, de formas extremas de *A. erinacea*, que es frecuente en dicha sierra y con la que aparecen a veces mezcladas estas formas pelosas en los pliegos de herbario.



Lám. 55.—*Arenaria cavanillesiana*, Dehesa de Carabaña, Madrid (MA 156909): a) hábito; b) hojas; c) inflorescencia; d) flor; e) sépalo externo; f) cápsula; g) semilla. *A. favargeri*, Chinchilla, Albacete (MA 36094): h) hábito; i) hojas; j) inflorescencia; k) flor; l) detalle de la flor; m) sépalo externo; n) semilla.

14. *Arenaria*

17. *A. delaguardiae* G. López & Nieto Fel.
in Anales Jard. Bot. Madrid 42: 351 (1986)

[*Delaguárdiae*]

Ind. loc.: "Granada, Sierra de Cázulas, iuxta viam Granada-Almuñécar, 30SVF3592, in glareosis dolomiticis... MA 295151"
Ic.: Lám. 56

Planta sufruticosa, de hasta 10(12) cm, con cepa leñoso-tortuosa, densamente flocoso-tomentosa, con pelos muy largos, araneosos. Hojas dimorfas; las inferiores (de los renuevos) 1-1,5(2) × 0,6-0,8(1) mm, netamente obtusas, imbricadas, recurvadas, a veces mucronadas; las de los tallos floridos 2-3(4) × 0,6-1,2 mm, ovado-lanceoladas u oblongo-lanceoladas, netamente agudas o subaristadas, algo arqueadas. Flores pentámeras, en glomérulos terminales de 2-6 o solitarias; brácteas de hasta 4 mm, subuladas, subaristadas. Cáliz 4,5-5(5,5) mm, flocoso-tomentoso; sépalos oblongo-lanceolados, subulados, subaristados. Pétalos 5-6,5 mm, mayores que los sépalos. Anteras 0,6-0,7 mm. Cápsula 2,5-3,5(4) mm, oblongo-elipsoidal, membranácea, inclusa. Semillas 0,7-1 mm, subreniformes, negras, con las células de la testa obtusas o con prominencias elevadas que confieren a la superficie aspecto equinado. $2n = 30$.

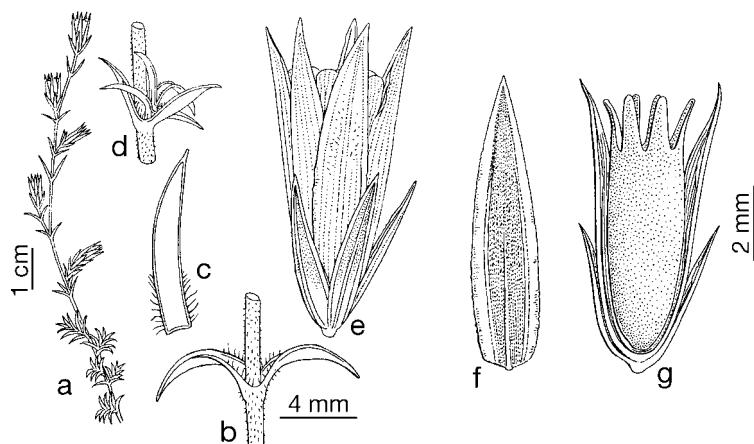
Matorrales aclarados, laderas secas; en roquedos, suelos pedregosos o litosuelos, esencialmente en los arenosos derivados de dolomías cristalinas; 500-1500 m. (VI)VII-VIII. ● Sierras de Cázulas, de las Guájaras y de Almijara. **Esp.**: Gr.

18. *A. racemosa* Willk. in Bot. Zeitung (Berlín) 5: 239 (1847) [racemosa]

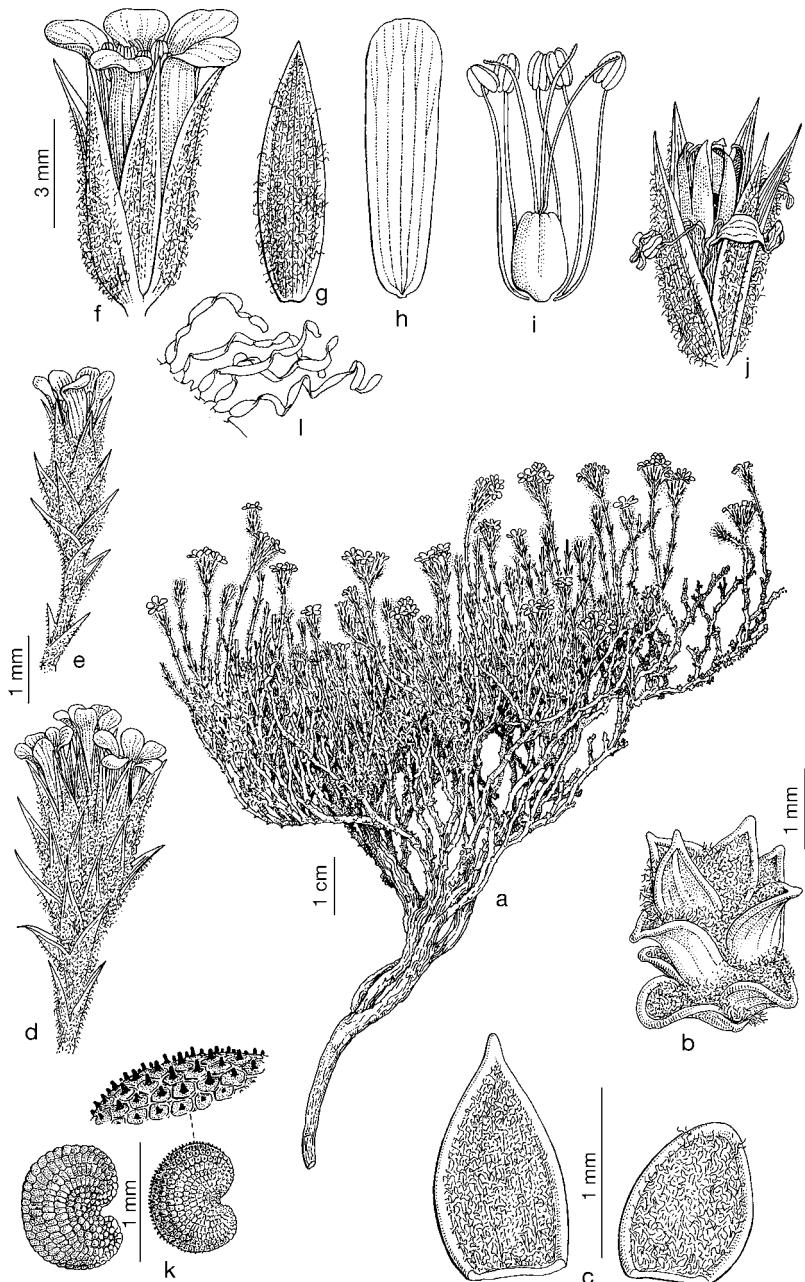
A. aggregata subsp. *racemosa* (Willk.) Font Quer, Fl. Hispan. Tercera Cent.: 3, 6 (1947); Fl. Hispan., n.º 214 (1947), in sched.

Ind. loc.: "Hab. in montibus Baeticæ. Cabrera! in herb. Hänseleri sine indicatione stationis accuratiore" (Sierra Tejeda?)

Ic.: Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 1, tab. 65C (1856); figs. 18



Figs. 18.-*Arenaria racemosa*, Sierra Tejeda, Málaga (MA 36103): a) rama florida; b-c) hojas; d) brote axilar; e) flor; f) sépalo externo; g) cápsula.



Lám. 56.—*Arenaria delaguardiae*, Sierra de Cázulas, Granada (MA 295152): a) hábito; b-c) brote inferior y detalle de sus hojas; d) inflorescencia; e) flor solitaria; f) flor; g) sépalo externo, cara abaxial; h) pétalo; i) pistilo y parte del androceo; j) cápsula; k) semillas; l) detalle del indumento.

14. *Arenaria*

Planta sufruticosa, de hasta 30(35) cm, con cepa gruesa. Tallos ± erectos, flexuosos, con pelos cortos, retrorsos y entrenudos largos. Hojas (2,5)3-5(6) × 0,3-1(1,2) mm, lanceolado-lineares o subuladas –raramente ovado-acuminadas–, agudas, subaristadas o subobtusas, glabras por el envés, pelosas o glabras por el haz. Flores pentámeras, 2-5 en falsos racimos muy laxos, una terminal, las otras en cortas ramillas axilares, raramente solitarias; brácteas oblongo-lanceoladas, agudas, provistas –lo mismo que los sépalos– de un amplio margen membranáceo de hasta 3(4) mm de anchura, que llega hasta el ápice. Cáliz (4)5-7(8) mm, glabro; sépalos oblongo-lanceolados, agudos, atenuados gradualmente hacia el ápice, con nervadura neta y reborde como el de las brácteas. Pétalos 5,5-8 mm, de poco más cortos a más largos que los sépalos. Anteras 0,5-0,6 mm. Cápsula (4)6-6,5 mm, oblongo-ovoidea o subcilíndrica, inclusa. Semillas c. 1,3 mm, reniformes, negras, con las células de la testa obtusas, poco prominentes.

Matorrales aclarados en laderas secas con suelo arenoso, pedregales y roquedos, en dolomías cristalinas; (500)800-1600(1900) m. VII-VIII(XI). ● Sierras de Tejeda y de Almijara, donde es rara. Esp.: (Gr) Ma.

Sect. 4. *Rotundifoliae* McNeill

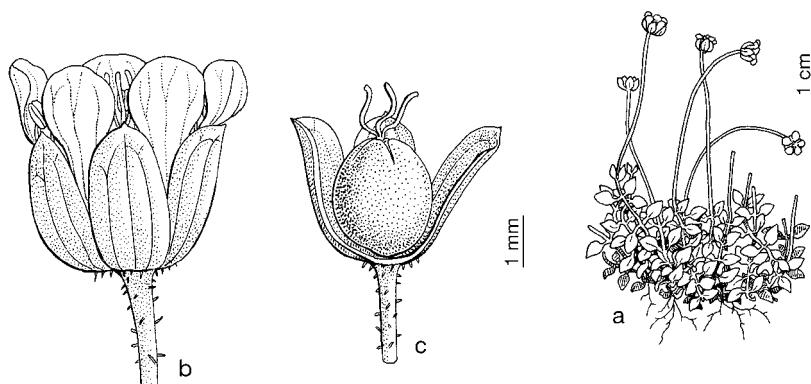
Plantas perennes, cespitosas, a veces radicantes. Hojas ovadas, obovadas u orbiculares, de ápice redondeado, sin nervios marginales. Inflorescencias cimosas, paucifloras, con flores pediceladas o flores solitarias. Flores pentámeras. Pétalos mayores que los sépalos, enteros, blancos.

19. *A. balearica* L., Syst. Nat. ed. 12, 3: 230 (1768)

[baleárica]

Ind. loc.: “Habitat in insul. Balearibus”*Ic.*: L'Hér., Stirp. Nov., tab. 15 (1786); figs. 19

Planta postrada, densamente cespitosa, ramosa –tapizando el suelo–, pelosa o glabrescente, con indumento eglanduloso o glanduloso de pelos patentes, ± flexuosos. Hojas (1,5)2-4(5) × (0,7)0,9-1,5(2) mm, ovadas u ovado-lanceoladas,



Figs. 19.—*Arenaria balearica*, Puig Major de Torrella, Mallorca (MA 36484): a) hábito; b) flor; c) cápsula.

14. Arenaria

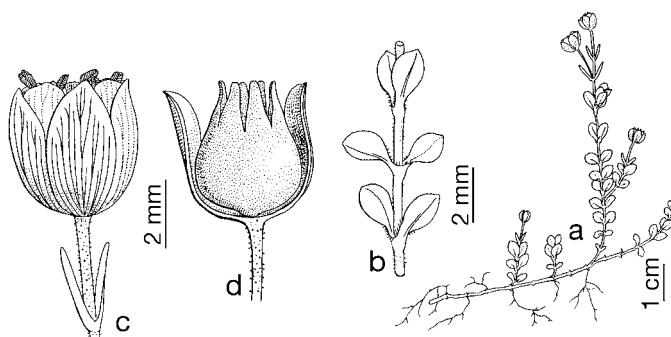
pecioladas, pelosas o glabras, dispuestas densamente en la parte inferior de los tallos; las superiores, bracteiformes, sésiles. Flores generalmente solitarias, a veces en cimas paucifloras, largamente pediceladas; pedicelos de hasta 30(40) mm, pelosos o glabros. Cáliz 2-3 mm, a menudo coloreado de púrpura; sépalos ovado-lanceolados o elípticos, obtusos, mucronados; los internos, con reborde membranáceo, frecuentemente denticulado. Pétalos 3,5-5 mm. Anteras 0,4-0,5 mm. Cápsula 2,5-3,5 mm, ovoidea, membranácea, igualando al cáliz o ligeramente exerta. Semillas 0,5-0,6 mm, orbicular-reniformes, con las células de la testa diminutas, redondeadas o con prominencias mamiformes. $2n = 18$.

Taludes terrosos, oquedades al pie de los roquedos, laderas frescas, en clima de influencia marítima, etc.; (280)400-1440 m. (IV)V-VI. Mediterráneo occidental europeo, en las Islas Baleares, en Córcega y en las italianas de Cerdeña, Capraia, Tavolara y Montecristo; naturalizada en Gran Bretaña y Francia. Mallorca, frecuente en las montañas del N. **Esp.: PM[MII].**

20. *A. biflora* L., Mant. Pl.: 71 (1767)

[biflóra]

Ind. loc.: "Habitat in Europae australis Alpinis"
Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 5, tab. 217 n.º 4949 (1842); pág. 203



Figs. 20.—*Arenaria biflora*, valle de Bohí, Lérida (JACA 103458): a) hábito; b) hojas; c) flor; d) cápsula.

Planta postrado-radicante, ramosa, de hasta 18(25) cm, glabrescente o pubérula en caras alternas de los entrenudos, con pelos tectores diminutos. Hojas 2-5 × 1,5-3 mm, obovadas o espátuladas, atenuadas en pecíolo ancho, uninervias, glabras, ciliadas en la base, un poco carnosas. Cimas paucifloras congestas, generalmente bifloras; pedicelos fructíferos de hasta 5 mm, pubérulos o glabrescentes. Cáliz 3-4,5 mm, glabro; sépalos elípticos, ciliados en la base; los externos con 3-5(7) nervios no muy marcados; los internos, obtusos. Pétalos 3,5-5 mm, iguales o poco menores o mayores que los sépalos. Anteras 0,5-0,7 mm. Cápsula 3-4 mm, globoso-cónica, igualando o superando al cáliz. Semillas 0,6-0,8 mm, subreniformes, negras, con las células de la testa muy pequeñas, obtusas. $2n = 22^*$.

Pionera en rellanos arenosos, taludes, pastos rocosos y bordes de camino, principalmente en suelos arenosos derivados de granitos; 1900-2450(2650) m. VII-VIII. Montañas del C y S de Europa: Pirineos, Alpes, Apeninos, Cárpatos, Alpes Dináricos. Valles de Arán, de Espot y de Bohí. **Esp.: L.**

14. *Arenaria*Sect. 5. *Planosepalae* McNeill

Plantas perennes, cespitosas o intricado-ramosas. Hojas oblongo-lanceoladas o lineares, sésiles, sin nervios marginales. Inflorescencias címosas, paucifloras, de flores pediceladas. Sépalos grandes, de hasta 40 mm, con nervadura poco neta. Pétalos mayores que los sépalos, enteros, blancos.

21. *A. montana* L., Cent. Pl. 1: 12 (1755)

[montaña]

Ind. loc.: "Habitat in Galliae australis montibus"*Ic.*: Rehb., Icon. Fl. Germ. Helv. 5, tab. 218 n.º 4951 (1842); Curtis's Bot. Mag., tab. 1118 (1808); lám. 57 h-j

Planta cespitosa o intricado-ramosa, de hasta 30(35) cm, con indumento de pelos cortos, eglandulosos, en tallos y hojas. Hojas (4)5-25(35) × (0,5)0,7-5(7,5) mm, de oblongo-lanceoladas a lineares, raramente ovado-lanceoladas, planas o revolutas, con nervio medio poco prominente, pelosas, sésiles. Cimas paucifloras, con hasta 6 flores; pedicelos fructíferos de hasta 40(55) mm. Cáliz (3,5)5-9(12) mm, peloso; sépalos de ovados a lanceolados, agudos, a menudo acuminados, con nervadura poco neta. Pétalos (6)7,5-14 mm. Anteras 0,8-1,2 mm. Cápsula 5-8(10) mm, globoso-ovoidea, generalmente inclusa. Semillas 1,2-1,7 mm, orbicular-reniformes, negras o grises, con las células de la testa muy grandes, obtusas o con prominencias cónicas.

Península Ibérica, Francia, Marruecos. **N.v.:** ala de mosca muerta.

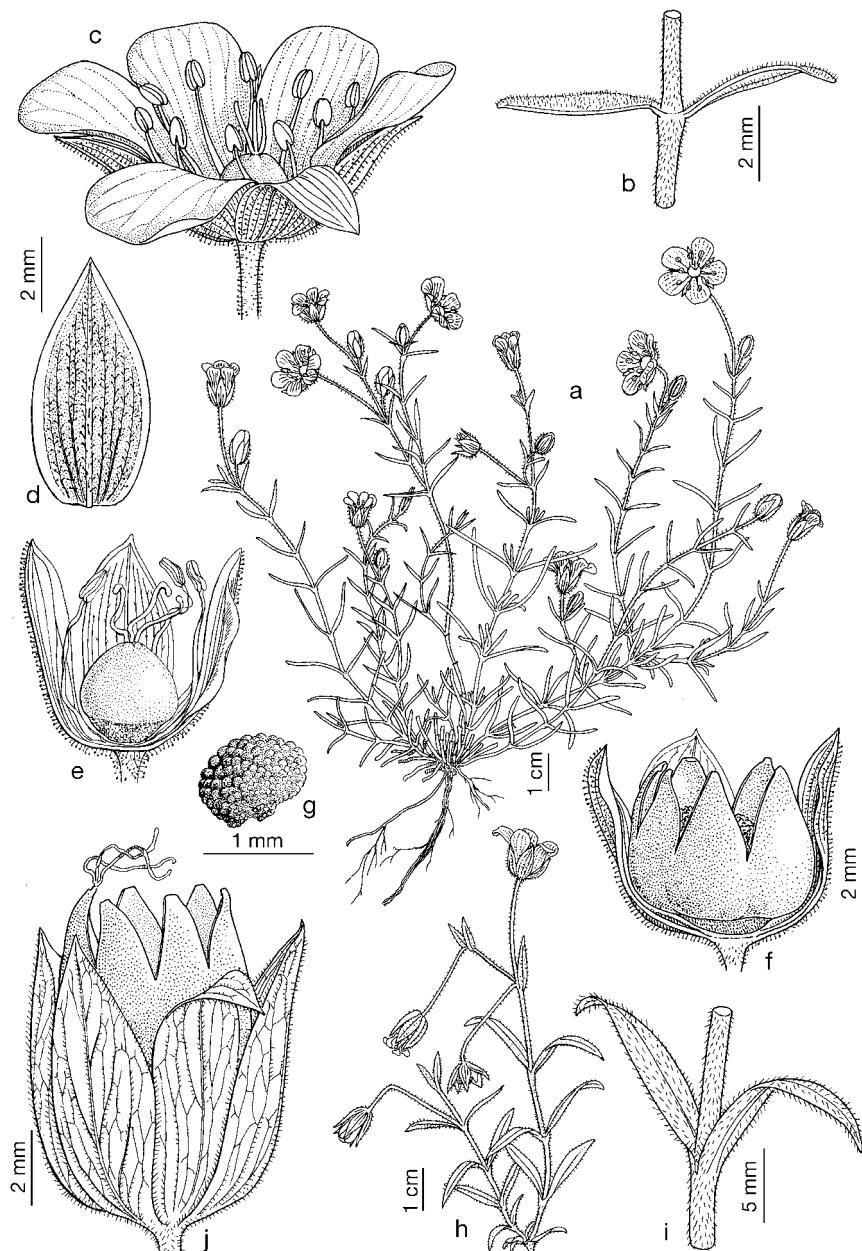
1. Hojas de ovado-lanceoladas u oblongo-lanceoladas a linear-lanceoladas, planas, de hasta 5(7,5) mm de anchura; pedicelos y cáliz con indumento de pelos eglandulosos, muy raramente glandulosos **a. subsp. *montana***
- Hojas de linear-lanceoladas a lineares, frecuentemente revolutas, de hasta 1,8(3) mm de anchura; pedicelos y base del cáliz con indumento de pelos glandulosos **b. subsp. *intricata***

a. subsp. *montana*

Planta cespitosa, pluricaule, retrorso-pubescente, de hasta 30(35) cm, con ramas principales postradas. Hojas (5)7-25(35) × (1)1,5-5(7,5) mm, de ovado-lanceoladas u oblongo-lanceoladas a linear-lanceoladas, planas. Cáliz (4,5)5-9(10) mm. Pedicelos fructíferos de hasta 30(55) mm, reflejos, con pelos eglandulosos, ± patentes, raramente glandulosos. Semillas generalmente con las células de la testa obtusas. $2n = 28, 30?$; $n = 14$.

Melojares y robledales aclarados, pinares, brezales, alcornocales, pedregales, roquedos, etc., preferentemente sobre substrato ácido; (30)400-1850 m. III-VIII. Francia, Península Ibérica, N de África. En la mayoría de la Península, salvo gran parte del E y SE. (**And.?**) **Esp.:** Av (B) Bi Bu C Ca Cc Co CR Cu (Ge)? Gr Gu H Hu J (L) Le Lo Lu M Ma Na O Or P Po S Sa Sg So SS Te To V Vi Z Za. **Port.:** A AI Ag BA BAI BB BL DL E Mi TM.

Observaciones.—Planta muy variable; esporádicamente aparecen poblaciones con indumento glanduloso o con hojas muy estrechas. Las poblaciones malagueñas (Sierra Bermeja), al igual que otras norteafricanas, son especialmente robustas, con indumento glanduloso; fueron denominadas var. *major* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 101 (1840).



Lám. 57.—*Arenaria montana* subsp. *intricata*, a-e) Sierra Gorda. Cartagena. Murcia (MA 35992); f-g) La Fuensanta, Murcia (MA 35991); a) hábito; b) hojas; c) flor; d) sépalo; e) flor tras la antesis; f) cápsula; g) semilla. *A. montana* subsp. *montana*, h-i) Muriel Viejo, Soria (MA 35950); j) Covaleda, Soria (MA 35929); h) hábito; i) hojas; j) cápsula.

14. *Arenaria*

b. subsp. **intricata** (Ser.) Pau in Actas Soc. Esp. Hist. [intricáta]
Nat. 27: 199(1898)

A. montana var. *intricata* Ser. in DC., Prodr. 1: 410 (1824) [basión.]

A. montana subsp. *linearifolia* (Poiret) Font Quer in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 33: 378 (1934)

Ind. loc.: "... circa Valentiam"

Ic.: Lám. 57 a-g

Planta intricado-ramosa, de hasta 30(40) cm, con pelos retrorsos o patentes. Hojas (4)5-20(35) × (0,5)0,7-1,8(3) mm, lineares o linear-lanceoladas, ± revolutas, a menudo reflejas y rígidas. Cáliz (3,5)5-8(12) mm. Pedicelos fructíferos de hasta 40 mm, con pelos patentes, glandulosos. Semillas generalmente con las células de la testa cónicas.

Roquedos y matorrales densos ± sombreados, al pie de aquéllos (calizas, rodenos y rocas volcánicas); 40-900(1200) m. II-V. ● Montañas sublitorales del S y E de la Península, de Málaga a Castellón. **Esp.:** A Al Cs (Gr) Ma Mu V.

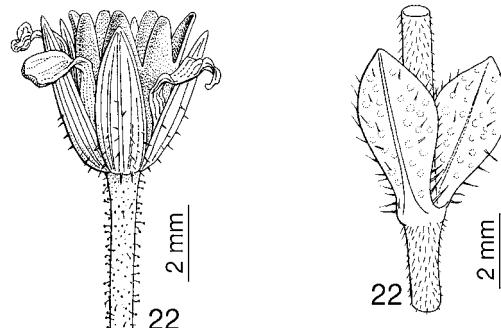
Sect. 6. **Orientales** McNeill (incl. sect. *Occidentales* McNeill)

Hierbas anuales o perennes. Hojas de ovadas a lineares, generalmente univerticiladas, las inferiores pecioladas. Inflorescencias cílicas, de flores pediceladas. Sépalos agudos u obtusos, con nervadura prominente o inconspicua. Pétalos generalmente mayores que los sépalos, enteros o ± profundamente emarginados.

22. *A. ligericina* Lecoq & Lamotte, Cat. Pl. Plateau Central: 104 (1848) [ligericina]

Ind. loc.: "Lozère. Débris des rochers calcaires au-dessus de Florac en montant sur le Causse Mejean! gorges du Tarn, rochers près de la Malène! (Prost, Bayle) R. Juin, Juillet"

Ic.: Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 1, tab. 66 A (1856); figs. 22



Hierba perenne, de hasta 15 cm; cepa con ramas algo tortuosas, postradas. Tallos ascendentes, con indumento de pelos eglandulosos, cortos, retrorsos, entremezclados con pelos patentes, pluricelulares, glandulosos, rara vez con as-

14. Arenaria

pecto de eglandulosos. Hojas (2)2,5-7(9) × 1-2(2,2) mm, de elípticas a lanceoladas, muy pelosas, atenuadas en pecíolo ancho, ciliadas, con nervio medio prominente. inflorescencias paucifloras; pedicelos con el mismo indumento que los tallos, los fructíferos de hasta 15(25) mm. Cáliz 3-5 mm; sépalos de ovado-lanceolados a lanceolados, atenuados en el ápice, agudos, con nervadura neta y amplio margen membranáceo. Pétalos enteros, blancos, poco más largos o iguales que el cáliz. Anteras c. 0,5 mm. Cápsula 3-4 mm, ovoideo-cónica, igual o poco mayor o menor que el cáliz. Semillas 0,8-1(1,1) mm, reniformes, negras, con las células de la testa obtusas. $n = 40$.

Roquedos y pedregales calizos; (1700)2000-2600 m. VI-VII. S de Francia, Andorra y Pirineos orientales (Sierra del Cadí). **And. Esp.:** B Ge? (L).

Observaciones.—Las poblaciones de la Sierra del Cadí difieren de las de Andorra por su indumento de pelos más largos, así como por sus hojas y cálices más grandes; fueron denominadas var. *canescens* (H.J. Coste & Soulié) Font Quer in Collect. Bot. (Barcelona) 1: 39 (1946) [*A. ciliata* var. *canescens* H.J. Coste & Soulié in Bull. Soc. Bot. France 58: 420 (1911), basión.].

23. *A. fontqueri* Cardona & J.M. Monts.
in Biol.-Écol. Médit. 8: 15 (1981)

[Fontquéri]

A. hispida auct.

Ind. loc.: "... in monte Guara dicto, ca. Casa de Fueba, locis apricis, solo calcareo glareoso, in quercteo... JACA... n.º 3798/72"

Ic.: Lám. 58 a-f

Hierba bienal, pluricaule, de hasta 27 cm. Tallos erecto-ascendentes o ascendentes, algo flexuosos, con indumento de pelos eglandulosos cortos, retrorsos, entremezclados con pelos patentes, glandulosos, a menudo en caras alternas de los entrenudos. Hojas 3-6(8) × 0,5-1(1,2) mm, linear-lanceoladas o lineares, séries, gruesas, aquilladas, hispíduas o rara vez glabrescentes, en disposición muy densa, especialmente las de la base. Cimas plurifloras, laxas, muy glandulosas; pedicelos fructíferos de hasta 17 mm. Cáliz (2,5)2,8-4,5 mm, peloso, con predominio de los pelos glandulosos; sépalos ovado-lanceolados o lanceolados, ciliados, atenuados en el ápice, agudos, con nervadura muy neta. Pétalos 3,5-5 mm, enteros, blancos. Anteras 0,4-0,8 mm. Cápsula 3,5-5 mm, globoso-cónica, mayor o igual que el cáliz. Semillas 0,6-0,9 mm, reniformes, con las células de la testa obtusas.

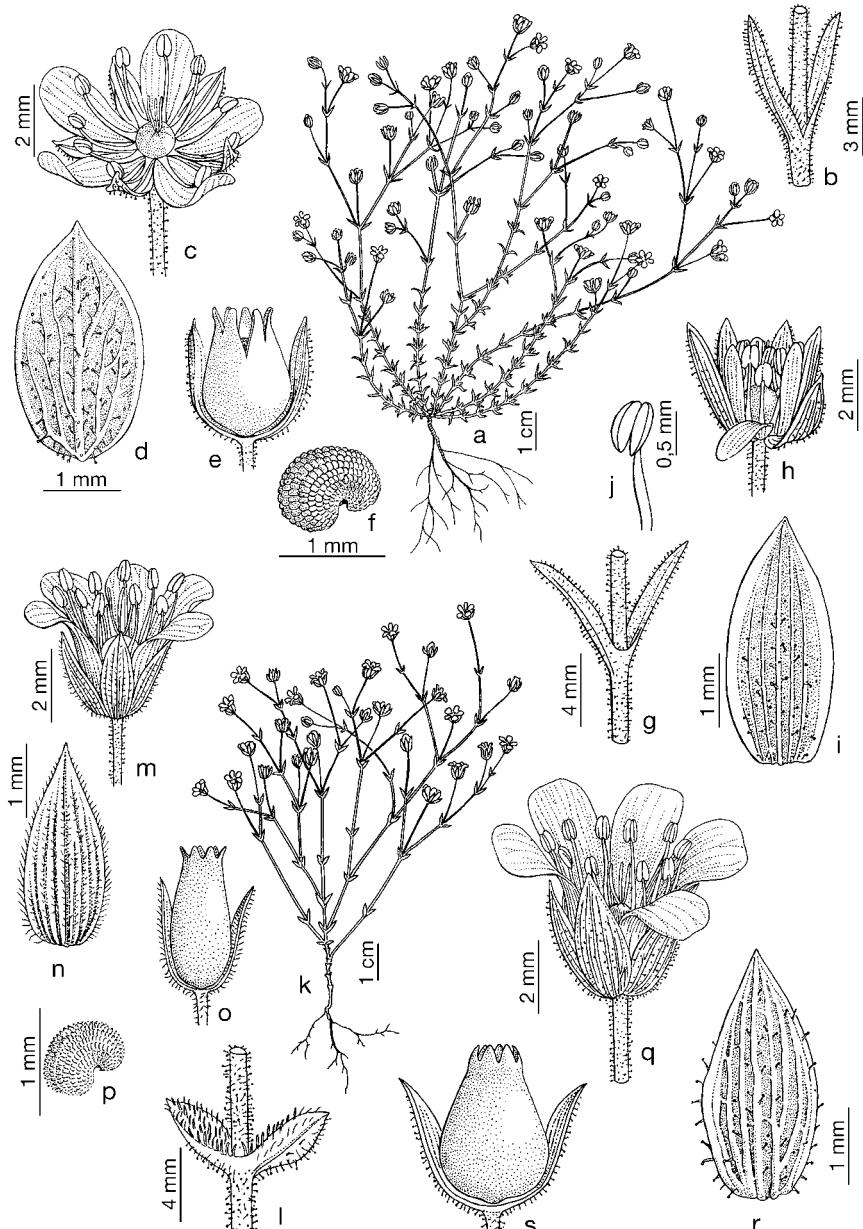
● Prepirineo central y oriental.

1. Cáliz (3)3,5-4,5 mm; anteras 0,6-0,8 mm **a. subsp. *fontqueri***
– Cáliz (2,5)2,8-3,5(4) mm; anteras 0,4-0,7(0,8) mm **b. subsp. *hispanica***

a. subsp. *fontqueri*

Planta robusta, de hasta 27 cm. Hojas 3-6(8) × 0,5-1 mm. Pedicelos fructíferos de hasta 17 mm. Cáliz (3)3,5-4,5 mm. Pétalos 4-5 mm. Anteras 0,6-0,8 mm. Cápsula (3,5)4-5 mm. Semillas 0,7-0,9 mm. $2n = 66$; $n = 33$.

Graveras y pedregales calizos; (500)740-1050 m. (V)V1. ● Sierra de Guara, Sopeira. **Esp.:** Hu L?



Lám. 58.—*Arenaria fontqueri* subsp. *fontqueri*, San Cosme de Guara, Huesca (MA 36230): a) hábito; b) hojas; c) flor; d) sépalo externo; e) cápsula; f) semilla. *A. fontqueri* subsp. *hispanica*, Pobla de Segur, Lérida (MA 36234): g) hojas; h) flor; i) sépalo externo; j) estambre. *A. arundana*, Serranía de Ronda, Málaga (MA 220557): k) porte; l) hojas; m) flor; n) sépalo externo; o) cápsula; p) semilla. *A. retusa*, Sierra Palmitera, Málaga (MA 36351): q) flor; r) sépalo externo; s) cápsula.

14. Arenaria

- b. subsp. **hispanica** (H.J. Coste & Soulié) Cardona & J.M. Monts. [hispánica] in Biol.-Écol. Médit. 8: 16 (1981)

A. hispida var. *hispanica* H.J. Coste & Soulié in Bull. Soc. Bot. France 58: 419 (1911) [básion.1]
A. conimbricensis subsp. *cavanillesiana* (Font Quer) Cardona & J.M. Monts. in Willdenowia 13: 280 (1984)

Ind. loc.: "... Pyrénées catalanes... Rochers au-dessus de la Pobla de Ségur, entre 1000 et 1200 mètres, 11 juin 1907, leg. abbé Soulié, et... Sierra de Boumort, entre Organya et la Pobla, rocallas calcaires, vers 1500 mètres, leg. Gaston Gautier et abbé H.J. Coste, 8 juin 1908"

Ic.: Lám. 58 g-j

Planta poco robusta, de hasta 18(20) cm. Hojas 3-6 × 0,5-1(1,2) mm. Pedicelos fructíferos de hasta 10(12) mm. Cáliz (2,5)2,8-3,5(4) mm. Pétalos 3,5-4,5 mm. Anteras 0,4-0,7(0,8) mm. Cápsula 3,5-5 mm. Semillas 0,6-0,8 mm. $2n = 44$.

Pastos secos pedregosos, graveras y roquedos; en substrato calizo; (600)800-1850 m. V-VI.

- Montcau, Sierra de Boumort, Bohí, Senet-Aneto, Sopeira, gravas del río Isábena. **Esp.:** B Hu L.

Observaciones.—Muy próxima a *A. hispida* L., de la que apenas difiere morfológicamente. La separación de las dos subespecies de *A. fontqueri* es a menudo difícil, apareciendo ocasionalmente poblaciones atribuibles a una y otra en la misma localidad, caso el de Sopeira; las diferencias en tamaño de todos los órganos parecen responder al distinto nivel de ploidía. Todo el grupo requiere un estudio más detenido. El tratamiento que aquí se admite ha de considerarse provisional.

24. **A. retusa** Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 99,
 tab. 27a (1840)

[retúsa]

Ind. loc.: "In umbrosis regionis montanae, in valle qua descenditur à Monda ad Ojen ad pedem rupium, Sierra Bermeja in parte superiori" [sic]

Ic.: Boiss., Voy. Bot. Espagne, tab. 27a (1840); lám. 58 q-s

Hierba anual, ramosa, de hasta 16(23) cm. Tallos erectos, con indumento de pelos eglandulosos cortos, subretrosos, entremezclados con pelos patentes, glandulosos. Hojas (4)5-10(12) × 0,8-1,7(2,5) mm, de oblango-lanceoladas a linear-lanceoladas, subagudas, subsésiles; las inferiores, oblango-lanceoladas, atenuadas en la base, planas, pelosas o glabrescentes. Cimas multifloras, con ramas divaricadas; pedicelos fructíferos de hasta 27 mm. Cáliz 2,5-3,7(4) mm, con pelos glandulosos esparcidos o glabrescente; sépalos ovado-lanceolados, atenuados en el ápice, subagudos, ciliados, con 3-7 nervios netos. Pétalos 4-6 mm, truncados o retusos, blancos, de longitud casi doble que la de los sépalos. Anteras 0,5-0,7 mm. Cápsula 3,5-4,5 mm, ovoideo-cónica o globoso-cónica, coriácea, con dientes cortos. Semillas 0,5-0,7 mm, reniformes u orbicular-reniformes, negras, con las células de la testa redondeadas o provistas de prominencias mamiformes.

Laderas, pedregales y oquedades umbrías; en substratos serpentínicos; 500-900 m. (III)IV-VI.

- Sierras peridotíticas de la provincia de Málaga. Sierras Bermeja, Palmitera y de Aguas. **Esp.:** Ma.

25. **A. arundana** Gallego in Lagascalia 12: 231 (1984)

[arundána]

Ind. loc.: "Inter Ronda et Cartajima: Serranía de Ronda, Peña Rodá (Málaga), ubi die 18.VI.1974 a Talavera et Valdés collecta (SEV 28054, holotypus)"

Ic.: Lám. 58 k-p

14. *Arenaria*

Hierba anual, ramosa, de hasta 18(20) cm. Tallos erecto-ascendentes o ascendentes, ramosos, con indumento de pelos eglandulosos cortos, retrorsos, entremezclados con pelos patentes y glandulosos o a veces los de la base eglandulosos. Hojas 2,5-8(15) × 1-3(4,5) mm, las inferiores de ovadas a oblongo-lanceoladas, subsésiles, subagudas, largamente ciliadas; las caulinares, de ovadas a ovado-lanceoladas, sésiles. Cimas multifloras, con ramas divaricadas; pedicelos fructíferos de hasta 20(25) mm. Cáliz (2,5)3-4(5) mm, con indumento de pelos predominantemente eglandulosos; sépalos de ovado-lanceolados a oblongo-lanceolados, atenuados en el ápice, subagudos, con 3-7 nervios muy netos. Pétalos 3,5-4,5 mm, truncados o retusos, poco mayores que el cáliz. Anteras 0,5-0,7 mm. Cápsula 3-5 mm, ovoideo-oblonga o subcilíndrica, membranácea. Semillas 0,5-0,7 mm, reniformes, con las células de la testa provistas de prominencias mamiformes. $2n = 36$.

Pedregales y pastos secos, preferentemente sobre calizas o dolomías cristalinas; (450)700-1500 m. III-VI. ● S de la Península Ibérica. Sierras béticas, desde Grazalema hasta la Sierra de Cábulas y la Sierra de las Guájaras. Esp.: Ca Gr Ma Se.

Observaciones.—Existen poblaciones intermedias entre *A. retusa* y *A. arundana* —tal vez por introgresión— algunas sierras dolomíticas malagueñas y especialmente en las proximidades del Chorro (Gobantes, Mesas de Villaverde, Ardales, etc.), sobre areniscas o calizas; tales plantas presentan un cáliz con indumento predominantemente glanduloso, cápsulas ovoideo-oblongas, membranáceas, y semillas con las células de la testa constantemente obtusas; quizás podría ello hacer aconsejable un tratamiento subespecífico de *A. arundana*.

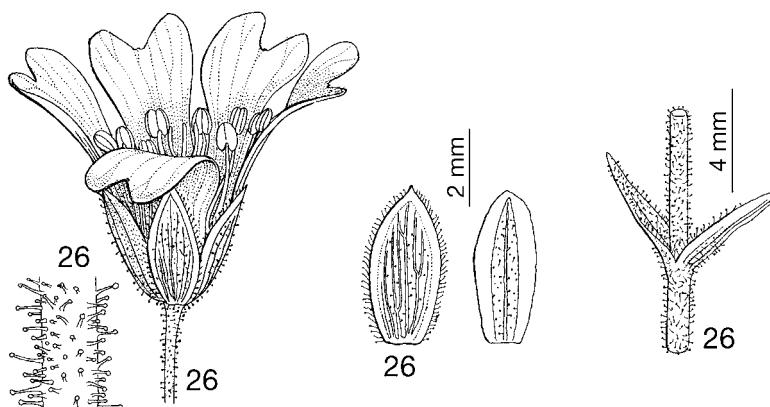
26. *A. algarbiensis* Welw. ex Willk., Icon. Descr.

[algarbiensis]

Pl. Nov. 1: 93, tab. 61D (1855)

Ind. loc.: "Habitat in Algarbia, ubi in sabulosis maritimis crescit: prope Faro, Bourg.!"

Ic.: Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 1, tab. 61D (1855); figs. 26



Hierba anual, pluricaule, de hasta 10(12) cm. Tallos ramosos, rojizos, con indumento de pelos eglandulosos cortos, retrorsos, entremezclados en la inflorescencia con pelos glandulosos patentes. Hojas (1,5)2,5-4(4,5) × 0,6-1,2 mm; las caulinares medias y superiores, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, sésiles,

ciliadas, con (1)3-5 nervios por lo general muy marcados, pelosas por el haz; las inferiores, oblongo-lanceoladas u obovadas, atenuadas en pecíolo poco definido, ancho. Cimas laxas, multifloras; pedicelos capilares, los fructíferos de hasta 17(20) mm. Cáliz (2,5)2,8-3,5(3,7) mm, con pelos glandulosos; sépalos de oblongo-lanceolados a ovado-lanceolados, atenuados en el ápice, con 3-7 nervios muy netos, al menos en la fructificación. Pétalos (5,5)6-7,5(8) mm, profundamente emarginados, blancos, 2 o más veces mayores que los sépalos. Anteras c. 0,6 mm. Cápsula 3,5-4(4,5) mm, oblonga, membranácea, algo mayor que el cáliz o igualándolo. Semillas c. 0,3 mm, reniforme-orbiculares, negras, con las células de la testa muy pequeñas, obtusas.

Pastos terofíticos sobre suelo arenoso, en dunas fósiles, arenales marítimos, pinares aclarados, etc.; 0-100 m. IV-V(VI). ● SW de la Península. Zonas costeras o subcosteras de Andalucía occidental y mitad S de Portugal. **Esp.: Ca H. Port.: Ag AAI BAI E R.**

27. *A. capillipes* (Boiss.) Boiss., Voy. Bot. Espagne

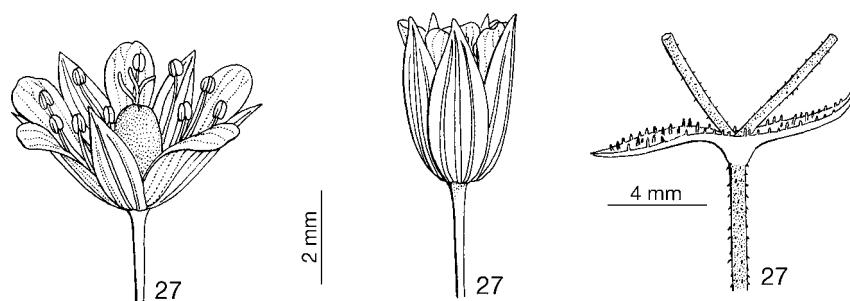
[capíllipes]

2: 98 (1840)

Alsine capillipes Boiss., Elench. Pl. Nov.: 31 (1838) [basión.]

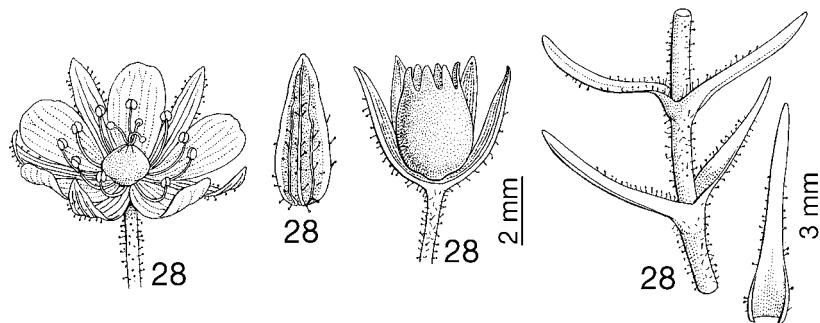
Ind. loc.: "Hab. in summo monte Sierra d'Estepona in umbriosis arenosis"

Ic.: Boiss., Voy. Bot. Espagne, tab. 27b (1840); figs. 27



Hierba anual, muy grácil, ramosa desde la base, de hasta 20(25) cm. Tallos rojizos en la base con indumento de pelos eglandulosos muy cortos y retrorsos, glabros o glabrescentes en la mitad superior. Hojas 4-8 × (0,3)0,5-1(1,5) mm, lineares o linear-lanceoladas, sésiles, ciliadas en la base, algo pelosas por el haz con nervadura casi inapreciable. Cimas plurifloras, muy laxas; pedicelos filiformes o capilares, glabros, los fructíferos de hasta 20(25) mm. Cáliz 2,2-2,5 mm, glabro; sépalos ovado-lanceolados o lanceolados, atenuados en el ápice, agudos, con 3 nervios gruesos y muy marcados. Pétalos 3-3,5 mm, enteros, blancos, mayores que los sépalos. Anteras 0,4-0,5 mm. Cápsula (2)2,5-3 mm, ovoide, submembranácea, igual o algo mayor o menor que el cáliz. Semillas (0,7)0,8-1 mm, reniformes, negras, con las células de la testa provistas de prominencias mamiformes. $n = 20$.

Pastos en lugares ± umbrosos, al pie de rocas o entre el matorral, en suelos derivados de peridotitas; 900-1400 m. IV-VI. ● S de la Península Ibérica, muy local: Sierra Bermeja de Estepona, Sierra Parda de Tolox. **Esp.: Ma.**

14. *Arenaria*28. *A. emarginata* Brot., Fl. Lusit. 2: 202 (1804) [emargináta]
subsp. *emarginata**A. conica* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 98, tab. 31b (1840)*Ind. loc.*: "Habitare fertur in collibus siccis in Transtagana et Algarbiis"*Ic.*: Boiss., Voy. Bot. Espagne, tab. 31b (1840) [sub *A. conica*]; Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 1, tab. 62B (1855) [sub *A. conica*]; figs. 28

Hierba anual, ramosa, de hasta 10 cm, víscida. Tallos con indumento de pelos glandulosos cortos, retrorsos o patente-arqueados, entremezclados en el 1/3-2/3 superior con pelos patentes, glandulosos. Hojas 5-12(15) × 0,2-0,6(1) mm, lineares, sésiles, uninervias, aquilladas, obtusas, dilatadas en la base y a menudo flexuosas. Cimas laxas, plurifloras; pedicelos fructíferos de hasta 8 mm. Cáliz 3,5-4 mm, truncado en la base, con pelos glandulosos muy densos; sépalos oblango-lanceolados, atenuados en el ápice, subobtusos, con 3 nervios muy prominentes. Pétalos 2-3 mm, marginados o truncados, raramente enteros, blancos o rosados, más cortos que el cáliz o casi igualándolo. Estambres de longitud c. 1/2 de la del cáliz; anteras c. 0,2 mm. Cápsula 3-4 mm, ovoideo-cilíndrica, membranácea, igualando al cáliz. Semillas 0,4-0,6 mm, orbiculares-subreniformes, negras, con las células de la testa obtusas.

Pastos sobre suelo arenoso, a veces húmedo, en pinares aclarados, arenas marítimos, cultivos, etc.; 0-200(500?) m. II-V. Península Ibérica, N de África. W de Andalucía y S de Portugal. **Esp.:** (Ba) Ca (H) Ma Se. **Port.:** Ag (BAI).

29. *A. modesta* Dufour in Ann. Gén. Sci. Phys. 7: 291 (1821) [modesta]*A. controversa* auct., non Boiss.*Ind. loc.*: "Hab. in terra rupium Setabensium ... Au Col de Bisquert près du fort de St.-Philippe" [Játiva, Valencia]*Ic.*: Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 1, tab. 62A (1855); lám. 59 s-u

Hierba anual, ramosa en la base o desde la mitad, de hasta 16(20) cm. Tallos gráciles, algo flexuosos, con indumento de pelos eglandulosos cortos, retrorsos, entremezclados en la parte superior con pelos glandulosos patentes. Hojas (3)4-9(10) × (0,3)0,4-1(2) mm, lineares o linear-lanceoladas, planas, uninervias,

14. Arenaria

agudas, acuminadas, pelosas a menudo por el haz, las superiores y medianas sésiles, las inferiores atenuadas en pecíolo ancho. Cimas laxas, multifloras; pedicelos fructíferos de hasta 15(20) mm. Cáliz (2,8)3-3,5(4) mm, peloso o glabrescente; sépalos oblongo-lanceolados, raramente ovado-lanceolados, atenuados en punta muy fina, con nervadura en general inapreciable y reborde membranáceo muy estrecho. Pétalos 2,5-6 mm, enteros, blancos, de más cortos a netamente más largos que los sépalos. Anteras 0,2-0,6 mm. Cápsula (2,5)3-4(4,5) mm, elipsoidal-subciliárdica, membranácea, igual o poco menor o mayor que el cáliz. Semillas 0,5-0,8 mm, reniformes, negras, con las células de la testa obtusas o con prominencias mamiformes.

W del Mediterráneo: S de Francia, Península Ibérica, ¿N de África?

1. Filamentos de los estambres igualando 1/2-2/3 de la longitud de los sépalos; anteras c. 0,2 mm, redondeadas **a. subsp. modesta**
- Filamentos de los estambres igualando a los sépalos; anteras 0,4-0,6 mm, ovoideas
..... **b. subsp. tenuis**

a. subsp. modesta

Tallos erectos, ramosos, de hasta 16 cm. Hojas (3)4-9(10) × (0,3)0,5-1(2) mm, lineares o linear lanceoladas. Cáliz 2,8-3,5(3,7) mm, con pelos glandulosos ± densos, raramente glabrescente. Pétalos 2,5-4,5 mm, iguales o poco más cortos o largos que los sépalos. Estambres igualando 1/2-2/3 del cáliz; anteras c. 0,2 mm, redondeadas. Cápsula (2,5)2,8-3,7(4) mm. Semillas 0,5-0,7 mm, con las células de la testa obtusas o con prominencias mamiformes. $2n = 26$; $n = 13$.

Pastos sobre suelo arenoso, laderas secas, pedregales, roquedos, etc.; preferentemente cuando el substrato es calizo, a veces yesoso; 100-1300(1800) m. IV-VI. Distribución igual casi a la indicada para la especie. Mitad E de la Península, aunque falta en gran parte de Cataluña y de las sierras de la provincia de Jaén y vecinas. **Esp.:** A Ab Al Ca (CR)? Cs Cu (Ge)? Gr Gu Hu L (Lo) M Ma Mu (T) Te To y Z.

b. subsp. tenuis (J. Gay) G. López & Nieto Feliner in Anales Jard. Bot. Madrid 42: 359 (1986) [tenuis]

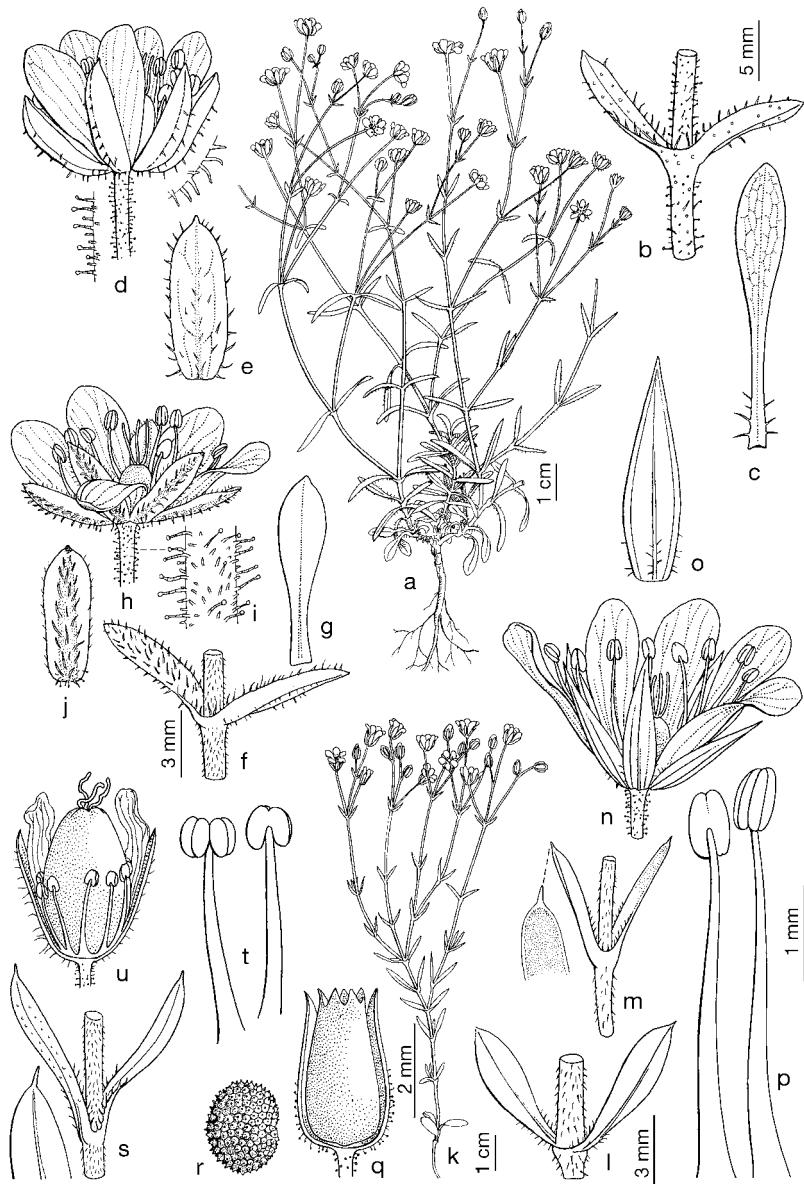
A. tenuis J. Gay in Webb & Heldr., Cat. Pl. Hisp. App., n.º 357 (1850) [basión.]

Ind. loc.: “Hab. in Hispaniae australis provincia Giennensi circa Segura & Castillo de Segura atque circa Gontar (A. Blanco!)”

Ic.: Lám. 59 k-r

Planta erecta, ramosa, de hasta 17(20) cm. Hojas 4-8 × 0,4-0,8 mm, lineares. Cáliz 3-3,5(4) mm, esparcidamente peloso-glanduloso o glabrescente. Pétalos 4-6 mm, en general netamente más largos que los sépalos. Estambres igualando en longitud al cáliz; anteras 0,4-0,6 mm, ovoideas. Cápsula 3,5-4,5 mm. Semillas 0,6-0,8 mm, generalmente con las células de la testa provistas de prominencias mamiformes. $2n = 26$?

Pastos secos terofíticos, en substrato calizo o dolomítico, a veces en suelos arenosos; pinares aclarados, romerales, matorrales abiertos, bordes de pistas y caminos, etc.; (680)700-1900 m. IV-VI(VII). ● Sierras de Cazorla, Segura, Alcaraz, Mágina, la Sagra, Cabra y terrenos calizos circundantes. **Esp.:** Ab Co CR Gr J.



Lám. 59.—*Arenaria conimbricensis* subsp. *viridis*, montes de Cardó, Tarragona (MA 152949): a) hábito; b) hojas caulinares; c) hoja basal; d) flor, con detalle del indumento; e) sépalo externo. *A. conimbricensis* subsp. *conimbricensis*, Figueira da Foz, Beira Litoral (JACA 192972): f) hojas caulinares; g) hoja basal; h) flor; i) pedicelos; j) sépalo externo. *A. modesta* subsp. *tenuis*, la Sagra, Granada (GDA 11631): k) hábito; l) hojas inferiores; m) hojas caulinares; n) flor; o) sépalo externo; p) estambres; q) cápsula; r) semilla. *A. modesta* subsp. *modesta*, Sierra de Guara, Huesca (JACA 59280): s) hojas caulinares; t) estambres; u) cápsula inmadura.

30. *A. conimbricensis* Brot., Phytogr. Lusit. Select. [conimbricénsis]
Fasc. 1: 65 (1800)

Ind. loc.: “Habitat in solo sabuloso aquilonibus exposito, ad confragosa montium inter Coenobium P. P. D. A. Montis olivarum et Villam septem fontibus amoenam prope Conimbricam”
Ic.: Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 1, tab. 61A (1855); Willk., Ill. Fl. Hispan. 1, tab. 62B (1883)
[sub *A. loscosii*]; lám. 59 f-j

Hierba anual o bienal, de hasta 18(20) cm. Tallos ramosos, con indumento de pelos eglandulosos cortos, retrorsos o patentes, entremezclados en la parte superior con pelos patentes glandulosos. Hojas 2,5-15(20) × 0,5-3(4) mm; las caulinares medias y superiores, de lineares a oblango-lanceoladas, sésiles, ciliadas, mucronadas; las inferiores, subpecioladas, de oblanceoladas a espatuladas. Cimas laxas, multifloras; pedicelos fructíferos de hasta 22(30) mm. Cáliz (1,5)2-3,5(4,5) mm, ± peloso; sépalos elípticos u obovados, redondeados en el ápice, con nervadura en general inapreciable, raramente con el nervio medio prominente en la fructificación; los exteriores, con frecuencia mucronados; los internos, siempre míticos, con margen membranáceo amplísimo. Pétalos 2-5,5 mm, enteros, blancos, mayores que los sépalos. Anteras 0,3-0,6 mm. Cápsula 2,5-4(4,5) mm, de cónico-globosa a ovoideo-oblunga, membranácea, igualando o superando al cáliz. Semillas 0,5-0,8(1) mm, reniformes, con las células de la testa obtusas o con prominencias mamiformes.

● Península Ibérica.

1. Planta anual, generalmente sin roseta de hojas en la antesis; tallos erectos o erecto-ascendentes; hojas caulinares de hasta 1,3(1,7) mm de anchura **a. subsp. *conimbricensis***
- Planta bienal, con roseta de hojas bien conservada en la antesis; tallos ascendentes o ascendente-erectos; hojas caulinares de hasta 3,5(4) mm de anchura **b. subsp. *viridis***

a. subsp. *conimbricensis*

A. loscosii Teldor in Restaurador Farmacéutico 34: 173 (1878)

Hierba anual, de hasta 18 cm, generalmente sin roseta de hojas en la antesis. Tallos erectos o erecto-ascendentes. Hojas caulinares medianas y superiores 2,5-8(15) × 0,5-1(1,7) mm, lineares o linear-lanceoladas, sésiles, algo carnosas, subaquilladas; las inferiores, de hasta 15 × 2 mm, de oblanceoladas a espatuladas, subpecioladas. Pedicelos fructíferos de hasta 22 mm. $2n = 22$; $n = 11$.

Pastos terofíticos en lugares secos, a menudo en suelos arenosos o pedregosos; 150-1200 m. III-VI. ● C, NE y cuadrante SW de la Península. **Esp.:** B Ba CR (Cs) (Ge) H J (L) M T Te To. **Port.:** Ag (BAI) BL E.

b. subsp. *viridis* (Font Quer) Font Quer, Fl. Cardó: [víridis]

82 (1950); in Collect. Bot. (Barcelona) 2: 358 (1950)

A. loscosii var. *viridis* Font Quer in Treb. Inst. Catalana Hist. Nat. 1: 22 (1915) [basión.]

Ind. loc.: “Hab. Tossa de Caro, 1400 m. alt.”

Ic.: Font Quer, Fl. Cardó: 82 (1950); lám. 59 a-e

14. *Arenaria*

Hierba bienal, de hasta 15(20) cm, con roseta basal bien conservada en la antis. Tallos ascendentes o ascendente-erectos. Hojas caulinares 6-20 × 1-3,5(4) mm, oblongo-lanceoladas, planas, las de la roseta algo más pequeñas. Pedicelos fructíferos de hasta 30 mm. $2n = 22$; $n = 11$.

Lugares umbrosos, al pie de roquedos calizos; 800-1400 m. IV-VI(VII) ● Montañas subcosteras del S de Tarragona y N de Castellón: Cardó, Puertos de Beceite y sierras colindantes, etc. Esp.: (Cs) T Te.

Observaciones.—Esta subespecie requiere un estudio más profundo, aceptándose aquí de forma provisional; puede representar, tal vez, una forma de sombra o de lugares frescos, aunque parece tratarse de una planta bienal e incluso perennante.

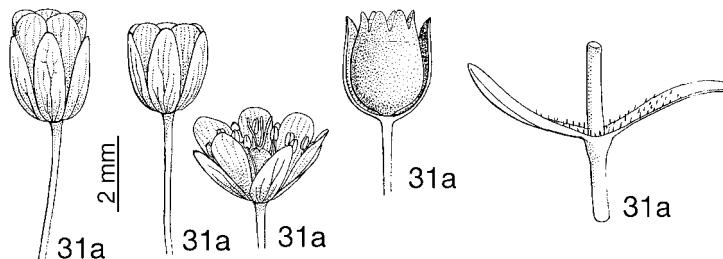
31. *A. obtusiflora* G. Kunze in Flora (Regensburg) 29:

[obtusiflóra]

632 (1846)

Ind. loc.: “Sierra de Chiva in utroque latere montis la Casoletta c. 3000-3500' passim, Majo, et in planicie la Carrasquilla. Junio c. fl. et fr.”

Ic.: Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 1, tab. 61B (1855); figs. 31a



Hierba anual, raramente bienal, de hasta 14(18) cm. Tallos erectos o ascendentes, generalmente coloreados de púrpura, con indumento de pelos eglandulosos muy cortos, subreflejos; glabros o glabrescentes con frecuencia en la parte superior. Hojas caulinares superiores y medianas (3)4-11(13) × (0,3)0,5-1 mm, lineares o linear-lanceoladas, agudas, mucronadas, sésiles, algo carnosas, uninervias, ciliadas en la base; las basales, oblanceoladas o espatuladas, más anchas, atenuadas hacia la base en pecíolo poco definido. Cimas multifloras, ± laxas; pedicelos fructíferos glabros o pelosos, de hasta 18(30) mm. Cáliz 1,5-2,5 mm –hasta 3,5 mm en la fructificación–, glabro o pubérulo; sépalos elípticos, redondeados en el ápice, a veces los externos mucronados, ciliados o no, con nervadura poco aparente. Pétalos 2,5-4(4,5) mm, enteros, blancos, mayores que los sépalos. Anteras (0,3)0,5-0,7 mm. Cápsula 2,5-4 mm, globoso-cónica u ovoidea, exerta. Semillas 0,7-0,9(1,2) mm, subreniformes, negras, a veces pruinosas, con las células de la testa obtusas o con prominencias mamiformes.

● Península Ibérica.

1. Cápsula submembranácea, ovoidea, igual o apenas mayor que el cáliz; sépalos no ciliados o con cilios rudimentarios; semillas pruinosas **a. subsp. *obtusiflora***
- Cápsula coriácea, globoso-cónica, claramente mayor que el cáliz; sépalos en general netamente ciliados en la base; semillas no pruinosas **b. subsp. *ciliaris***

a. subsp. *obtusiflora*

Planta de hasta 14 cm, glabra o glabrescente en la mitad superior. Cáliz 1,5-2(2,5) mm; sépalos no ciliados o con cilios rudimentarios. Cápsula 2,5-3 mm, ovoidea, submembranácea, lustrosa, igual o poco más larga que el cáliz, dehiscente casi hasta la base. Semillas 0,7-0,9 mm, pruinosas, con las células de la testa provistas de prominencias mamiformes.

Pedregales y pastos secos, cuando el substrato es calizo; 800-1200(1400) m. V(VI). ● Montañas subcosteras de la provincia de Valencia: Sierras de Chiva, Ayora, Negrete, etc. **Esp.:** (Cu) V.

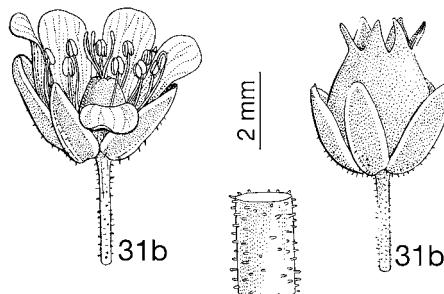
b. subsp. *ciliaris* (Loscos) Font Quer, Fl. Hispan. Quinta [ciliáris]

Cent.: 5 (1948); Fl. Hispan., n.º 419 (1948), in sched.

A. ciliaris Loscos, Tratado Pl. Aragón: 79 (1877) [basión.]

Ind. loc.: "... al borde del camino en prados húmedos, pocos pasos más arriba de la fuente inmediata á la Tejería de Cantavieja, 6 Jul. 1876, con flor"

Ic.: Willk., Ill. Fl. Hispan. 1, tab. 62 A (1883); figs. 31b



Planta de hasta 15(20) cm, pelosa o glabra en la mitad superior. Cáliz 1,5-2,5 mm; sépalos en general ciliados en la base. Cápsula 2,5-4 mm, globo-cónica, coriácea, hasta 2 veces mayor que el cáliz, dehiscente por dientes apicales. Semillas 0,7-0,9(1,2) mm, no pruinosas, con las células de la testa obtusas o con prominencias mamiformes. $n = 11$.

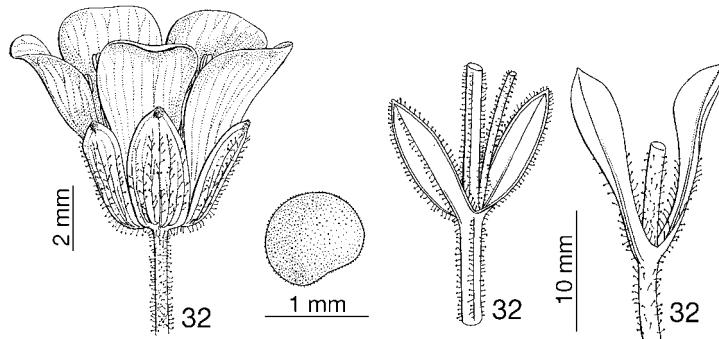
Pastos secos terofíticos en substrato calizo o en areniscas, principalmente en parameras y zonas altas de clima continental, a menudo en suelos crioturbados; tomillares, matorrales aclarados, ribazos, etc.; (590)800-2000 m. V-VII(IX). ● N, C y E de la Península. **Esp.:** Ab (Al)? Bi Bu Cu Gu Hu J Lo M Na P S Sg So SS T Te Vi Z.

Sect. 7. *Africanae* McNeill

Hierbas anuales, ± robustas. Hojas de ovadas a oblongo-lanceoladas, anchas; las inferiores, espatuladas, pecioladas. Inflorescencia cimosa, de flores pediceladas. Sépalos plurinervios, en general grandes. Pétalos mayores que los sépalos.

14. *Arenaria*32. *A. hispanica* Spreng., Syst. Veg. 2: 396 (1825)

[hispánica]

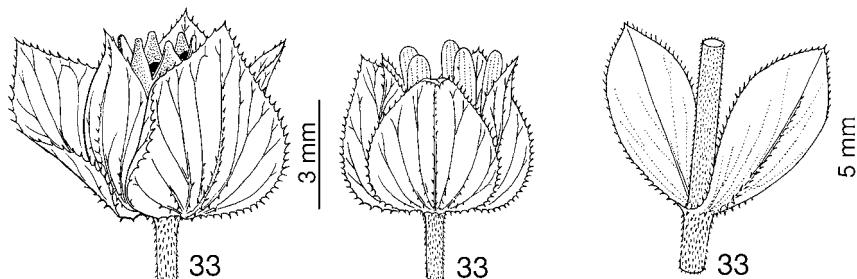
Stellaria arenaria L., Sp. Pl.: 1196 (1753) [nom. subst.]*A. cerastioides* sensu Chater & Halliday in Tutin & al.*A. spathulata* sensu Willk. in Willk. & Lange*Ind. loc.*: "Habitat in Hispania" [sec. L., Sp. Pl.: 1196 (1753)]*Ic.*: Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 1, tab. 60 B (1855) [sub *A. spathulata*]; figs. 32

Hierba anual, ramosa desde la base, de hasta 25(30) cm, ± viscosa. Tallos robustos, con indumento de pelos glandulosos articulados, patentes, entremezclados con pelos glandulosos muy cortos. Hojas (3)4-24 × 1-6(11) mm; las inferiores, espatuladas, atenuadas en pecíolo ancho, el resto, de oblanceoladas a ovado-lanceoladas o lanceoladas, sésiles, planas, uninervias, ciliadas en la base. Inflorescencia cimosa; pedicelos fructíferos de hasta 20(25) mm. Cáliz 3,5-5(6) mm, truncado en la base, con pelos glandulares; sépalos de ovado-elípticos a lanceolados, obtusos, con (5)7-9 nervios manifiestos, a menudo de color púrpura en el ápice. Pétalos 5-9(10) mm, enteros o emarginados, blancos, mayores que los sépalos. Anteras 0,7-1,2 mm. Cápsula 5-6,5 mm, ovoideo-elipsoidal, submembranácea. Semillas (0,6)0,7-0,9 mm, globosas, negras, con testa lisa y brillante o muy finamente papilosa. $2n = 18$; $n = 9$.

Campos de cultivo, cunetas, olivares, playas y medios alterados en general, preferentemente sobre suelos arcilloso-calizos; 0-800 m. II-VI. Península Ibérica, N de África. Andalucía, excepto en las zonas más áridas. **Esp.:** Ca Co J Ma Se.

33. *A. pomelii* Munby in Bull. Soc. Bot. France 11: 45 (1864) [Pomélii]*Ind. loc.*: "In sterilibus regionis montanae, apud fodinas plumbeas Gharrouban regni Maroccani ad fines legit maio florentem amicus Pomel"*Ic.*: Coss., Ill. Fl. Atlant. 1, tab. 98 (1891); Maire, Fl. Afrique N. 9: 143 fig. 51 (1963); figs. 33

Hierba anual, escábrida, de hasta 15(18) cm, generalmente ramosa. Tallos relativamente robustos, de 0,5-1 mm de diámetro, con indumento de pelos eglandulosos cortos, retrorsos. Hojas 4-14 × (1) 1,5-6 mm, de obovadas a lanceoladas, uninervias, con nervio prominente, setosas en el margen, por lo que parecen serruladas; las inferiores, pecioladas; el resto, sésiles. Cimas paucifloras; pedicelos fructíferos de hasta 25 mm. Cáliz 4,5-6 mm; sépalos externos,



anchamente ovado-triangulares, cordiformes, agudos, herbáceos por completo, setosos en el margen, con nervio medio y otros más cortos basales; los internos, lanceolados, con amplio margen membranoso. Pétalos 4,5-6 mm, enteros, blancos, poco mayores o menores que los sépalos. Anteras c. 0,2 mm. Cápsula 4,5-6 mm, ovoidea, subcoriácea, poco menor o mayor que los sépalos. Semillas 0,8-1 mm, reniformes, negras, con las células de la testa obtusas.

Lugares abiertos, matorrales aclarados, en suelos arenosos o peridotíticos, generalmente silíceos; 250-1100 m. IV-V. Argelia, Marruecos, S de la Península Ibérica. S de Andalucía: Sierra del Cañillo, Los Barrios, Grazalema, Sierra Bermeja. **Esp.:** Ca Ma.

Sect. 8. *Arenaria*

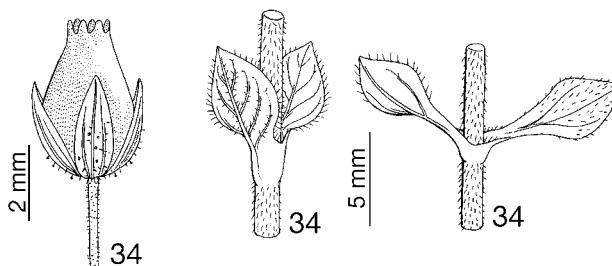
Hierbas anuales, ± gráciles. Hojas de ovadas a lanceolado-lineares, sésiles o con pecíolo corto, plurinervias, sin nervios marginales. Inflorescencias címosas, de flores pediceladas. Sépalos agudos, con nervadura ± prominente. Pétalos más cortos que los sépalos.

34. *A. serpyllifolia* L., Sp. Pl.: 423 (1753)

[serpyllifolia]

Ind. loc.: "Habitat in Europae sylvis glareosis"

Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 5, tab. 216 n.º 4941 (1842); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 1, tab. 63 C (1855); figs. 34



Hierba anual, ramosa, escabriúscula, de hasta 25(40) cm. Tallos erectos o ascendentes, rara vez difusos, con indumento de pelos eglandulosos cortos, re-

14. Arenaria

trertos, entremezclados a veces en la parte superior con pelos glandulosos patentes. Hojas 4-8(9) × 1,5-4(5) mm, ovadas, elípticas u ovado-lanceoladas, agudas, ± pelosas, con nervadura neta, las inferiores estrechadas en pecíolo corto y ancho. Cimas plurifloras; pedicelos fructíferos generalmente rectos, de hasta 12(15) mm. Cáliz 3-3,5(4) mm, peloso; sépalos ovados u ovado-lanceolados, acuminados, agudos, con nervadura neta, los internos con margen membranoso amplísimo. Pétalos 1,5-3 mm, blancos. Anteras c. 0,2 mm. Cápsula 3-4(4,5) mm, globoso-cónica u ovoidea, ventrícita en la base, coriácea, que se rompe al comprimirla con fuerza entre los dedos. Semillas 0,5-0,7 mm, subreniformes, negras, con las células de la testa obtusas o con prominencias cónicas. $2n = 40$.

Pastos terofíticos de sitios secos, a menudo también en medios algo alterados y campos de secano, en todo tipo de substrato; (0)400-1800(2150) m. V-VII. Subcosmopolita, ausente de las zonas árticas y tropicales. En la mayor parte del territorio, aunque rara o inexistente en el W. (**And.**). **Esp.:** A Ab Al Av B Bi Bu (C) Cc CR (Cs) Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu M Ma Na O Or P PM[Mil] (Po)? S Sa Sg So SS (T) Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** (AAI) [DL].

Observaciones.—La var. *macrocarpa* J. Lloyd, Fl. Loire-Inf.: 42 (1844), caracterizada por sus inflorescencias más densas, cápsula poco ventrícita, algo mayor, y pedicelos fructíferos a veces más cortos que los sépalos, ha sido citada del País Vasco (Bi); es una estirpe propia de arenales marítimos.

35. A. *leptoclados* (Rchb.) Guss., Fl. Sicul. Syn. 2: 824(1845) [leptóclados]

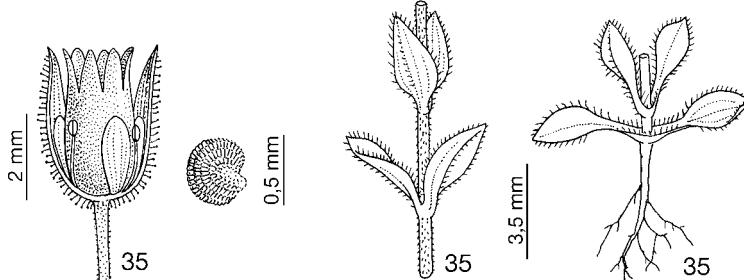
A. serpyllifolia var. *leptoclados* Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 5: 32 (1842) [basión.]

A. minutiflora Loscos, Descr. Esp. Nuevas Reparto 1873-74: 14 (1875)

A. serpyllifolia subsp. *tenuior* (Mert. & W.D.J. Koch) Arcang., Comp. Fl. Ital.: 101 (1882)

Ind. loc.: [Europa central, no indicada de forma expresa]

Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 5, tab. 216 n.º 4941 B (1842); figs. 35



Hierba anual, ramosa, grácil, de hasta 20(25) cm. Tallos difusos, con indumento de pelos eglandulosos cortos, retrorsos, entremezclados por lo general, en la inflorescencia, con pelos glandulosos patentes. Hojas (2)2,5-6(9) × (0,7)1-3(4,2) mm, de ovadas a lanceoladas, agudas, ± pelosas, con nervadura neta, las inferiores estrechadas en pecíolo corto. Cimas multifloras; pedicelos fructíferos con frecuencia arqueados, de hasta 7(9) mm. Cáliz (2)2,5-3(3,5) mm, por lo general con indumento denso y glanduloso; sépalos de ovado-lanceolados a oblango-lanceolados, acuminados, agudos, con nervadura neta, los internos con margen membranoso muy amplio. Pétalos 1-1,5 mm, enteros, blancos. Anteras c. 0,2 mm. Cápsula (1,7)2,5-3,5(4) mm, ovoideo-oblunga o subciliindrica, poco dilatada en la base, membranácea, que se deja comprimir entre

14. *Arenaria*

los dedos sin romperse. Semillas 0,3-0,5 mm, orbicular-reniformes, con las células de la testa obtusas o con prominencias cónicas. $2n = 20$.

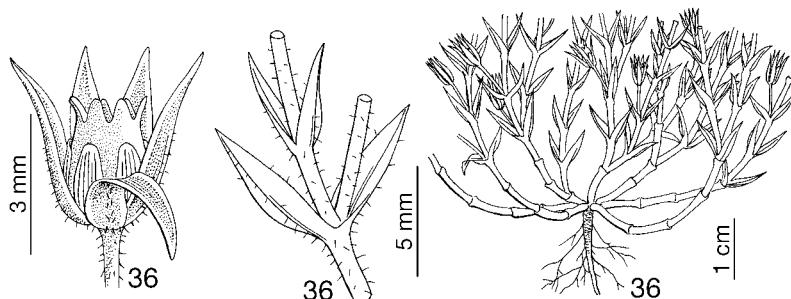
Pastos terofíticos en terrenos secos, repisas, y oquedades de roquedos, suelos arenosos, etc.; en cualquier tipo de substrato; 0-1200(1500) m. III-VII(VIII). Regiones mediterránea y macaronésica, W y C de Europa, extendiéndose localmente más al N. Repartida por la mayor parte de la Península y Baleares. **Esp.:** (A) Ab Al (Av) B Ba Bi Bu (C) Ca Cc Co (CR) Cs (Cu) Gr Gu H Hu J L (Le) Lo Lu M Ma (Mu) Na O (Or) P PM (Po) S (Sa) Se Sg So SS (T) Te To V Va Vi Z (Za). **Port.:** AA1 Ag BA BL (TM).

36. *A. marschlinsii* W.D.J. Koch in Flora (Regensburg) [Marschlínsii]

24, Beiblatt: 509 (1841)

Ind. loc.: "In alpibus altissimis, in vicinia molium glacialium (in der Schweiz auf dem Splügen, Getroz, über Zermatt, über St. Moritz im Oberengadin; in Tyrol auf dem Wormser Joch, dem Salenferner)"

Ic.: Vigo in Acta Bot. Barcinon. 35: 165 fig. 17 (1983); figs. 36



Hierba anual o perennante, de hasta 5 cm. Tallos ramosos, ± erectos, con indumento de pelos eglandulosos cortos, subretorosos, entremezclados con otros más largos, algo flexuosos, patentes, de hasta 0,3 mm. Hojas 2,5-4,5 × 1,2-1,7 mm, de elípticas a ovado-lanceoladas o lanceoladas, agudas, con nervadura neta, las inferiores atenuadas en pecíolo corto o subsésiles. Inflorescencias corimbosas, densas; pedicelos fructíferos de hasta 5 mm. Cáliz 2,5-3 mm, ± peloso; sépalos ovado-lanceolados, largamente acuminados, agudos, con nervadura neta, los internos por lo general con margen membranoso más estrecho que la parte herbácea. Pétalos 1-1,5 mm, enteros, blancos. Anteras c. 0,2 mm. Cápsula 2,5-3 mm, elipsoidal, submembranácea, que se puede comprimir entre los dedos. Semillas 0,5-0,7 mm, orbicular-reniformes, con las células de la testa obtusas. $2n = 20$ *.

Pedregales soleados de alta montaña; 2350-2850 m. VIII. Montañas del C y S de Europa: Pirineos, Alpes, Balcanes. Pirineos orientales: Valle de Ribes. **Esp.:** Ge.

37. *A. nevadensis* Boiss. & Reut. in Boiss., Diagn. Pl. [nevadensis]

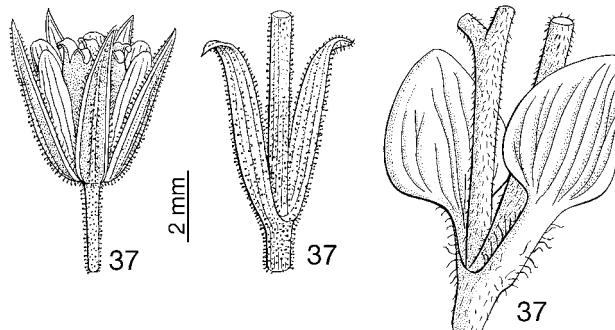
Orient. ser. 2, 1: 90 (1854)

Ind. loc.: "Hab. in regione nivali superiori[sic] montis Mulahacen[sic] (Bourg. pl. exs. 1851 n.º 1321 sub Ar. serpyllifolia var.)"

Ic.: Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 1, tab. 62 D (1855); figs. 37

14. *Arenaria*

Hierba anual, erecta, ramosa, de hasta 9 cm. Tallos erecto-ascendentes, a menudo purpúreos, con indumento de pelos eglandulosos cortos, subretrorsos, y pelos glandulosos patentes. Hojas inferiores $3,5-9 \times 1,5-4$ mm, de obovadas u



ovadas a lanceoladas, atenuadas o truncadas en la base, algo carnosas, glabras, plurinervias; las caulinares superiores oblongo-lanceoladas o lineares, sésiles, con nervadura neta, casi siempre de 3 nervios subparalelos. Cimas corimbiformes densas, de hasta 8(10) flores; pedicelos fructíferos erectos, de hasta 6 mm. Cáliz (3,5)4-6 mm, subcilíndrico, peloso; sépalos oblongo-lanceolados, atenuados en el ápice, subagudos, con 3-5(7) nervios muy netos. Pétalos 3-4 mm, subenteros, blancos. Anteras c. 0,5 mm. Cápsula 3-4 mm, oblonga, inclusa. Semillas 0,7-1 mm, subreniformes, rugulosas, con las células de la testa poco prominentes.

Terrenos sueltos arenosos y cascajares silíceos, en esquistos; c. 3000 m. VII-VIII. ● Sierra Nevada, donde es rara: principalmente en el Mulhacén; citada también del Almirez, donde su presencia es dudosa. Esp.: (Al)? Gr.

Sect. 9. **Pungentes** McNeill

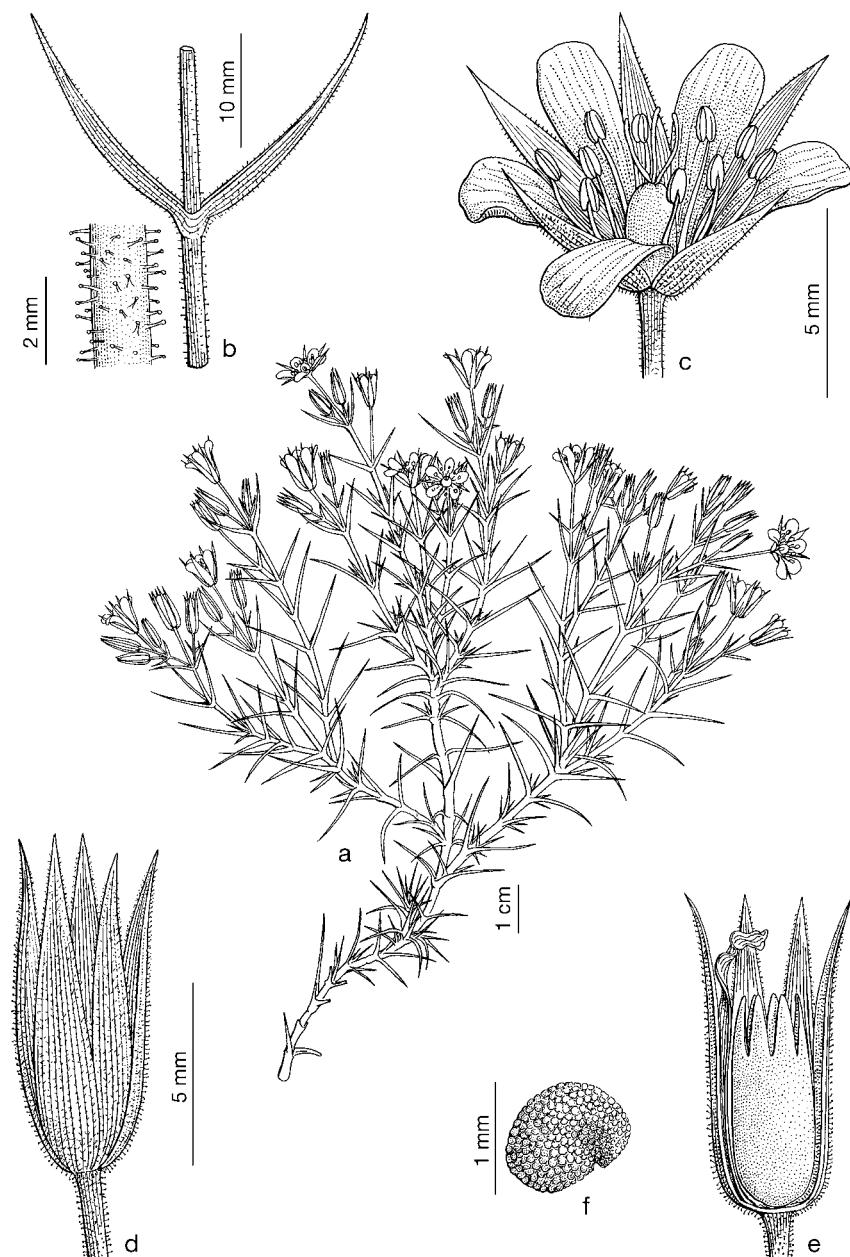
Espinosas, subpulviniformes. Hojas setáceas, rígidas. Inflorescencia pauciflora. Sépalos largamente acuminados, poco endurecidos en la base. Pétalos más cortos que el cáliz. Cápsula inclusa. Cotiledones incumbentes.

Observaciones.—Esta sección es incluida por J. McNeill [cf. Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 24: 127 (1962)] en el subgen. *Eremogone* (Fenzl) Fenzl, en el que resulta, sin embargo, una sección atípica, tanto morfológica como biogeográficamente. La incluimos provisionalmente en el subgen. *Arenaria*, aunque, como señala McNeill, es posible que un estudio más detenido haga aconsejable el situarla en un nuevo subgénero.

38. A. pungens Clemente ex Lag., Elench. Pl.: 15 (1816)
subsp. **pungens**

[púngens]

Ind. loc.: "Habitat in summis montibus Regni Granatensis, praecipue in Sierra nevada" [sic]
Ic.: Boiss., Voy. Bot. Espagne, tab. 28 (1840); lám. 60



Lám. 60.—*Arenaria pungens* subsp. *pungens*, a-d) Sierra Nevada, Granada (MA 198278); e-f) Sierra de Fiñana, Tajo del Almirez, Granada (BC 101108): a) hábito; b) hojas y detalle del indumento del tallo; c) flor; d) cáliz después de la antesis; e) cápsula; f) semilla.

14. *Arenaria*

Planta sufruticosa, intricado-ramosa, subpulviniforme, de hasta 25(30) cm, muy espinosa, \pm glauca, con numerosos restos de hojas viejas en la base. Tallos glanduloso-viscosos en la parte superior. Hojas 8-25(30) \times 1-2 mm, linear-subuladas, muy rígidas, espiniformes, planas o canaliculadas por el haz, con nervio muy prominente por el envés, dando una sección semicircular. Inflorescencias glanduloso-viscosas; pedicelos fructíferos de hasta 22 mm. Cáliz (6)7-10(11,5) mm, truncado en la base; sépalos lanceolados, agudos, largamente atenuados en el ápice, plurinervados, con nervadura neta. Pétalos 5-7(8) mm, enteros, blancos. Anteras 0,7-1 mm, rosadas. Estilos 3(4), con estigmas capitados. Cápsula 5-7 mm, ovoideo-subcilíndrica, inclusa, subcoriácea. Semillas 1-1,5 mm, reniforme-orbiculares o subreniformes, con las células de la testa obtusas, poco prominentes. $2n = 28^*$; $n = 14^*$, 28.

Canchales, pedreras y ribazos terrosos, principalmente en exposición S, en esquistos; 1600-3400 m. VII-VIII. S de la Península Ibérica, Marruecos. Sierra Nevada y Sierra de Baza. **Esp.:** Al Gr. N.v.: diente de perro, mancaperros.

ESPECIES QUE HAN DE BUSCARSE

A. controversa Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 100 (1840). Planta anual, con indumento completamente eglanduloso, de pelos cortos, \pm retrorsos; hojas lineares, subtriquetras, algo carnosas; sépalos ovado-lanceolados, atenuados en el ápice, con nervadura neta; pétalos mayores que los sépalos. Descrita de Francia, su presencia en el territorio de la Flora **-Esp.:** A. Port.: Ag- estaría tan solo abonada por testimonios en etiquetas de herbario sospechosas en alto grado.

A. cerastoides Poir., Voy. Barbarie 2: 166 (1789). Muy similar a 32 (A. hispanica), de la que se diferencia de inmediato por sus semillas con testa coliculada, formada por células redondeadas, \pm prominentes. Podría encontrarse en el S o SE de la Península; pero su presencia en ella, de momento, solo viene apoyada por ciertas muestras cuya etiqueta supone, al parecer, una falsificación.

HÍBRIDOS

A. cavanillesiana \times **A. erinacea**

A. cavanillesiana \times **A. favargeri**

A. conimbricensis \times **A. serpyllifolia**

A. \times *estevei* Font Quer in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 37: 51 (1949)

A. erinacea \times **A. racemosa**

A. montana subsp. **intricata** \times **A. valentina**

A. \times *decipiens* Font Quer in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 33: 380 (1934)