

EL GÉNERO *CALAMINTHA* MILL. (*LABIATAE*) EN LA PENÍNSULA IBÉRICA E ISLAS BALEARES*

por

RAMÓN MORALES** & MARÍA NIEVES LUQUE***

Resumen

MORALES, R. & M.N. LUQUE (1997). El género *Calamintha* Mill. (*Labiatae*) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Anales Jard. Bot. Madrid* 55(2): 261-276.

Estudio de las especies ibéricas de *Calamintha* Mill., teniendo en cuenta datos químicos, palinológicos y cariológicos. En el área geográfica considerada viven dos especies: *C. nepeta*, con dos subespecies, y *C. grandiflora*. Se incluyen mapas de distribución. Se proponen las nuevas combinaciones *Calamintha* sect. *Macromelissa* (Benth.) R. Morales y *C. nepeta* subsp. *sylvatica* (Bromf.) R. Morales.

Palabras clave: *Labiatae*, *Calamintha*, oeste mediterráneo, taxonomía, polen.

Abstract

MORALES, R. & M.N. LUQUE (1997). The genus *Calamintha* Mill. (*Labiatae*) from the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. *Anales Jard. Bot. Madrid* 55(2): 261-276 (in Spanish).

The Iberian species of *Calamintha* Mill. are studied taxonomically, including chemical, palynological and karyological data. Two species inhabit the geographic area considered: *C. nepeta*, with two subspecies and *C. grandiflora*. Each species is accompanied by a distribution map (UTM projection) with points equivalent to 10 × 10 km quadrats. The new combinations *Calamintha* sect. *Macromelissa* (Benth.) R. Morales and *C. nepeta* subsp. *sylvatica* (Bromf.) R. Morales are proposed.

Key words: *Labiatae*, *Calamintha*, Western Mediterranean, taxonomy, pollen.

INTRODUCCIÓN

El género *Calamintha* comprende unas 20 especies y su área de distribución se extiende por Eurasia, África y América. Aunque las especies de este género se han agrupado junto con las de otros (*Acinos*, *Clinopodium*, *Micromeria* y *Melissa*) dentro de *Satureja*, el criterio más aconsejable parece el adoptado en *Flora Europaea*. En nuestra opinión se trata de géneros perfectamente distinguibles, que probable-

mente se correspondan con unidades naturales. A continuación vamos a repasar brevemente la historia taxonómica de este género.

Linnaeus no reconoció este género, que es de Miller, pero describió en *Species Plantarum* dos especies de *Melissa* que corresponden a *Calamintha nepeta*: *Melissa calamintha* y *Melissa nepeta*. Vistas las microfichas de los pliegos [LINN 745.4 y 745.5, respectivamente], todo parece ser la misma cosa. Esta es la opinión que han expresado también

* Trabajo realizado con cargo al proyecto "Flora iberica", PB92-0070-C03-00 de la DGICYT.

** Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid (morales@ma-rjb.csic.es).

*** Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Sevilla. Apdo. 1095. E-41080 Sevilla.

GARBARI & al. (1991: 503). BENTHAM (1834: 387) considera *Melissa calamintha* y *M. nepeta* lo mismo que Linnaeus, y además incluye *M. glandulosa* (Req.) Benth., de Córcega. HOST (1831: 129) describe *C. menthifolia* como nueva. BROMFIELD (1844: 768-770) da noticia de haber descubierto una *Calamintha* nueva en la isla de Wight, que describe un año después (1845: 49). Comenta que su nueva especie parece intermedia entre *C. officinalis* (*Melissa calamintha*) y *C. clinopodium* (*Clinopodium vulgare*). También afirma en su trabajo que las dos plantas de Linnaeus son una misma cosa. Posteriormente BENTHAM (1848: 226) adopta el género *Calamintha* Mill. con las secciones *Calamintha*, *Calomelissa*, mezcla de especies americanas de situación genérica incierta, salvo *C. macrostema* (Sessé & Mociño ex Benth.) Benth., la sección *Acinos*, en donde incluye a *Calamintha simensis* Benth., la sección *Clinopodium* y la sección *Heteromelisso*, que da como dudosa, con una única especie *C. longicaulis*. Del grupo que discutimos, Bentham incluye en esta obra *C. glandulosa*, *C. nepeta*, *C. officinalis* y *C. sylvatica*. De la primera dice que vive en Córcega. La segunda y la tercera corresponden a las especies de Linnaeus, que deben ser la misma cosa. De la última dice al final: "*Species subintermedia inter C. officinalem et C. grandifloram*". En lo que se refiere al aspecto del borde serrado de la hoja, parece tener razón. El tratamiento que adoptó BALL (1972) en *Flora Europaea* parece insostenible. GARBARI & al. (1991) tipifican en su trabajo los nombres linneanos y el *Thymus glandulosus* Req. y llegan a la conclusión de que *C. nepeta* subsp. *nepeta* y subsp. *glandulosa* (Req.) Ball, consideradas por BALL (1972: 346-347), son indistinguibles.

Nosotros, después de estudiar abundante material ibérico y tener en cultivo dichas especies, además de haber visto los pliegos o las microfichas de los tipos nomenclaturales, proponemos el tratamiento taxonómico que aparece más abajo. Además se han estudiado todas las especies que corresponden a este género, de las que se citan algunas arriba y se dispone de una sinopsis de todas las especies conocidas de este género.

POLEN

Se conocen estudios previos de polen de este género realizados por RISCH (1956: 636-637) en donde se dan medidas de: *C. hungarica* Simk. (37-40 μm); *C. carmanica* Bornm. (38-41 μm); *C. baumgarteni* Simk., *C. villosa* Pers. y *C. subnuda* Host. (38-43 μm); *C. nivea* Boiss. (39-45 μm); *C. menthifolia* (40-43 μm); *C. officinalis* Moench (40-47 μm); *C. nepeta* Clairv. y *C. candidissima* Numbg. (41-46 μm), y *C. grandiflora* Moench (42-49 μm). En SAA & al. (1996: 227) se describe el polen de *C. sylvatica* subsp. *ascendens* y se dan las medidas 21-30 \times 31-41 μm .

El polen de este género, como el de otros muchos de labiadas, presenta simetría isopolar, radial, es hexacolpado y su ornamentación es de tipo reticulado, con lúmenes irregulares, a veces perforados, y muros lisos. El tamaño P \times E varía entre 40,6-54,4 \times 30-46,8 μm ; P/E entre 1,08-1,49. Los granos de polen de mayor tamaño corresponden a *C. grandiflora*. Aunque ya se sabe que no es habitual dar medidas de polen sin acetolizar, a continuación se indica de cada especie el tamaño aproximado P \times E a título aproximativo; dado además el escaso número de granos de polen medidos y que éstos están sin acetolizar, el valor del índice P/E hay que tomarlo con reserva. Asimismo se indican las características de la ornamentación. Insistimos en que solo se han realizado observaciones al MEB, en polen sin acetolizar.

C. nepeta (figs. 1, 2): 40,6-44,4 \times 30,3-34,4 μm ; P/E=1,29-1,34. Se han estudiado dos poblaciones. Lúmenes en general mayores que los muros.

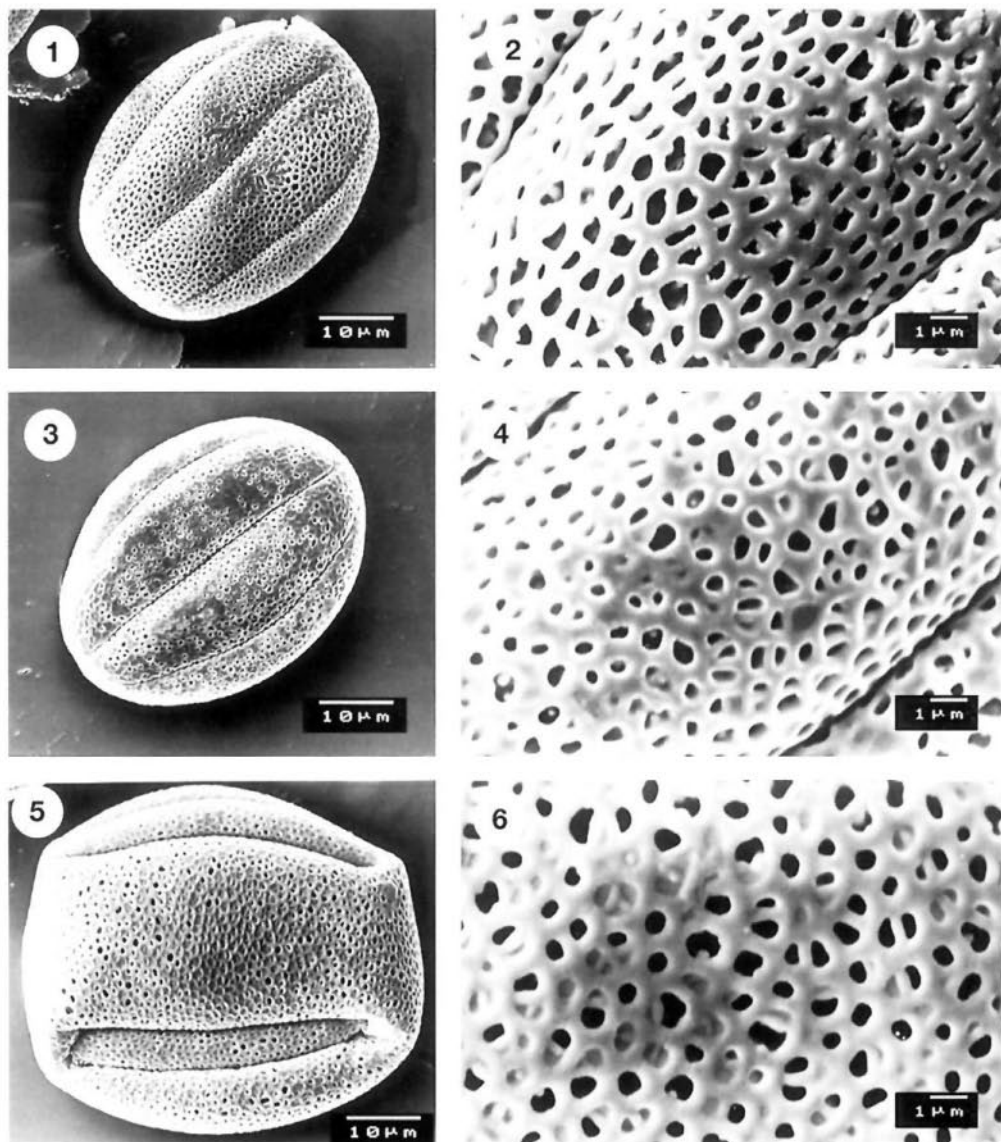
C. nepeta subsp. *sylvatica* (figs. 3, 4): 44,8-46,2 \times 30-34,1 μm ; P/E=1,34-1,49. Lúmenes de menor tamaño que los muros. Se ha observado la presencia de polen anormal, mucho menor (23,4 \times 17,9 μm) y con ornamentación cerebroide, lo que es frecuente en otros géneros, como *Thymus* (MORALES, 1986: 58-59).

C. grandiflora (figs. 5, 6): 44,8-54,4 \times 41,3-46,8 μm ; P/E=1,08-1,16. Colpos agrupados de dos en dos, dejando alternados tres amplios espacios interaperturales y tres mucho

más estrechos. Muros ligeramente más anchos que los lúmenes. A veces es levemente suprarreticulado.

Se observan diferencias de tamaño entre las dos subespecies de *C. nepeta*. La morfología del polen de *C. grandiflora* es diferente, con los colpos aproximados dos a dos. Esto justifica

que esta especie sea considerada de una sección distinta. Las poblaciones estudiadas son las siguientes: *C. nepeta* subsp. *nepeta*, Huelva, Alájar, 15-V-1991, E. Blanco, MA s.n.; subsp. *sylvatica*, Cantabria, Noja, 15-IX-1991, A. Velasco, MA s.n.; *C. grandiflora*, Huesca, Torla, 10-VII-1991, Sessé & al., MA s.n.



Figs. 1-6.—Microfotografías de granos de polen: 1-2, *Calamintha nepeta* subsp. *nepeta*, Blanco (MA s.n.); 3-4, *C. nepeta* subsp. *sylvatica*, Velasco (MA s.n.); 5-6, *C. grandiflora*, Sessé & al. (MA s.n.).

NÚMEROS DE CROMOSOMAS

De la Península Ibérica y Baleares se conocen los siguientes recuentos de *Calamintha*: *C. nepeta*, $2n = 24$, Málaga (BJORQVIST & *al.*, 1969); $2n = 24$, Cádiz (MORALES, 1995); $2n = 24$, Douro Litoral (FERNANDES & LEITAO, 1985); $2n = 48$, Mallorca (NILSSON & LASSEN, 1971).

Además se conoce el recuento de *C. grandiflora* subsp. *baborensis* del norte de África (GALLAND, 1988: 90), de resultado $2n = 22$, dato que confirma el número que se obtuvo estudiando poblaciones europeas de esta especie.

Como se observa, se encuentran dos niveles de ploidía en *C. nepeta*, el diploide y el tetraploide. No parece haber relación de los diferentes números de cromosomas con las dos subespecies diferentes. El número diferente $2n = 22$ de *C. grandiflora* justifica que sea considerada dentro de una sección aparte.

ESTUDIO QUÍMICO

Las especies de este género presentan una gran variabilidad química intraespecífica. De *C. nepeta* subsp. *nepeta* se conocen al menos cuatro quimiotipos diferentes en la Península Ibérica. Hay nueve trabajos sobre aceites esenciales de esta subespecie (POLDINI & *al.*, 1970; BELLOMARIA & VALENTINI, 1985; POOTER & *al.*, 1986, 1987; SARER & *al.*, 1987; SOULELES & *al.*, 1987; KOKKALOU & STEFANOPOULOU, 1990; PAGNI & *al.*, 1990; PÉREZ ALONSO & *al.*, 1993), lo mismo que de *C. nepeta* subsp. *sylvatica* (ORTIZ DE URBINA & *al.*, 1988; HANLIDOU & *al.*, 1991; PÉREZ ALONSO & *al.*, 1993). Se conoce un trabajo sobre *C. grandiflora* (SOULELES & ARGYRIADOU, 1990). Solamente en uno de éstos se estudia material español.

Nosotros hemos estudiado químicamente *C. nepeta* subsp. *nepeta* y subsp. *sylvatica*. La primera subespecie presenta como componentes principales de su aceite esencial carvona (37,6%), 1-8 cineol (34,9%) y limoneno (11,5%) (población de Cantabria), y 54,8% de carvona y 37,2% de 1,8 cineol + limoneno (población de Ávila). La subsp. *sylvatica*, en

cambio, tiene óxido de piperitona (52,7%), limoneno (16%) y óxido de piperitenona (6%) como componentes principales de su esencia. Los datos de las poblaciones de Cantabria corresponden a lo publicado por PÉREZ ALONSO & *al.* (1993: 259), estudio realizado sobre las plantas cultivadas en el Real Jardín Botánico de Madrid por nosotros a partir de semillas del material recolectado por uno de los autores y que nosotros determinamos; el de Ávila corresponde a la tesis doctoral de ESTEBAN (1995, anexo 2: 43).

Las poblaciones estudiadas han sido las siguientes: *C. nepeta*, Ávila, El Tiemblo, 22-X-1992, E. Blanco, MA; subsp. *nepeta*, Cantabria, Noja, 15-IX-1991, A. Velasco, MA; subsp. *sylvatica*, Cantabria, Noja, 15-IX-1991, A. Velasco, MA.

TAXONOMÍA

Calamintha Mill., Gard. Dict. ed. 4 (1754)

Especie tipo: *Melissa nepeta* L. (designado aquí).

Plantas perennes de aspecto herbáceo, leñosas en la base. Hojas de ovadas a elípticas, pecioladas, ± dentadas, con nervios marcados, sobre todo por el envés. Inflorescencias en verticilastros a veces de solo dos flores; brácteas ± similares a las hojas, algo más pequeñas. Flores pediceladas. Cáliz bilabiado; tubo cilíndrico o acampanado, con tres dientes superiores triangulares más cortos y dos inferiores largos y sobresalientes, en general ciliados. Corola con tubo de longitud variable; labio superior hendido y labio inferior con tres lóbulos semicirculares ± iguales.

1. Cáliz 4-8 mm, ± acampanado; corola de hasta 18 mm 1. *C. nepeta*
- Cáliz 9-14 mm, tubular; corola 25-35 mm 2. *C. grandiflora*

Sect. *Calamintha*

1. *Calamintha nepeta* (L.) Savi, Fl. Pis. 2: 63 (1798)

Melissa nepeta L., Sp. Pl.: 593 (1753) [basi-
sión.]

- Melissa calamintha* L., Sp. Pl.: 593 (1753)
Calamintha glandulosa (Req.) Benth., Lab.
 Gen. Sp.: 387 (1835)
Thymus glandulosus Req. in Ann. Sci. Nat.
 (Paris) 5: 386 (1825?) [lectotypus G, herb.
 DC, cf. GARBARI & al. (1991: 502)]
Calamintha baetica Boiss. & Heldr. in Boiss.
 & Reuter, Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 92
 (1852) [lectotypus G, herb. Boiss., cf. BUR-
 DET & al. (1987: 112)]
C. ascendens Jordan, Obs. Pl. Crit. 4: 8 (1846)
 [material tipo, K!, Jordan s.n., Lyon s.n.,
 dos pliegos]
C. sylvatica subsp. *ascendens* (Jordan) P.W.
 Ball in Bot. J. Linn. Soc. 65: 346 (1972)
C. rouyana (Briq.) J.J. Pericás & J.A. Rosse-
 lló in Candollea 42(1): 397 (1987)
Satureja rouyana Briq., Lab. Alp. Marit.: 442
 (1895) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in Italiae, Galliae, An-
 gliae, Helvetiae aggeribus glareosis."

Lectotypus: LINN 745.5 (cf. GARBARI &
 al., 1991: 503).

lc.: Valdés & al. (eds.), Fl. Andalucía Oc-
 cid. 2: 436 (1987); fig. 9.

Planta 20-75 cm, con pilosidad y aspecto
 muy variables. Hojas 1,7-7 × 0,9-3,5 cm, con
 pecíolo 0,4-1,5 cm, ovadas, ± pelosas, de casi
 enteras a dentadas. Flores axilares, solitarias o
 en ramilletes con pedúnculo de hasta 16 mm,
 2-14 flores por verticilo; bractéolas 1-3 mm,
 lineares o lanceoladas; pedicelos 2-12 mm.
 Cáliz 4-8 mm, acampanado; tubo con 13 cos-
 tillas pelosas, depilado cuando seco; dientes
 inferiores 2-4 mm, generalmente sobresalien-
 do y los superiores dirigidos hacia arriba, to-
 dos ciliados. Corola 6-17 mm, de color purpú-
 reo claro. Núculas c. 1,2 mm, subesféricas,
 marrón oscuras. $2n = 24, 48$.

- Hojas levemente dentadas, con los dientes ape-
 nas sobresalientes; dientes inferiores del cáliz
 de hasta 2,5 mm a. subsp. **nepeta**
- Hojas dentadas, con dientes agudos; dientes in-
 feriores del cáliz de hasta 4 mm
 b. subsp. **sylvatica**

a. subsp. **nepeta**

Planta 20-50 cm, de pelosa a casi glabra. Ho-
 jas 1,7-4,2 × 0,9-3 cm, con pecíolo 0,6-1,4 cm,

levemente dentadas, con dientes apenas salien-
 tes dirigidos hacia el ápice, a veces inaprecia-
 bles, ± pelosa por el envés, al menos en los ner-
 vios, dispersamente pelosa o glabra por el haz.
 Ramilletes con 2-14 flores por verticilastro, con
 pedúnculos 0,5-10 mm; brácteas 4-9 × 3-7 mm,
 sentadas, las inferiores parecidas a las hojas, las
 superiores más pequeñas, de borde liso y más
 agudas. Flores con pedicelos 1-9 mm. Cáliz
 (4)5-7(8) mm, con dientes inferiores de hasta
 2,5(3) mm, algo más largos que el labio supe-
 rior. Corola 6-15 mm. $2n = 24, 48$.

Alcornocales, encinares, olmedas, pinares
 y coscojares, herbazales sombreados, cantiles
 y lugares más o menos nitrificados; 0-1700 m.
 (II-IV)V-XII. Toda la Península, siendo esca-
 sa en ambas mesetas (no hay citas de Cu P Sg
 So To Va); también se encuentra en Baleares
 y Canarias (fig. 7).

Esp.: A (Ab) (Al) Av B Ba Bi Bu C Ca Cc
 Co CR Cs Ge Gr Gu H Hu J (L) (Le) Lo Lu M
 Ma Mu Na O (Or) PM[Mil Mn] Po S Sa Se
 (SS) T Te V Vi Z Za. **Port.:** todas las provin-
 cias. **N. v.:** ancola, aneola, anéota, calamento,
 calaminta, calaminta de montaña, calaminta
 de monte, calaminta menor, hedeota, hierba de
 los pastores, hierba pastora, nébeda, nébeda
 mayor, neota, nevada, néveda, poleosa; *cat.:*
 borriçsol, calament, calamenta, calaments,
 nepta, poliol de bosc, rebenterola, rementero-
 la, reventerola, rubins; *eusk.:* egilits, gatube-
 lar; *gall.:* néboda; *port.:* calaminta-das-mon-
 tanhas, calamintha, erva das azeitunas, erva-
 das-azeitonas, néfeta, nevada, néveda-maior.

Observaciones.—Taxon de aspecto muy va-
 riable. Por ello se han descrito numerosas es-
 tirpes que consideramos como simples varia-
 ciones. Se ha observado una gran variabilidad
 en las poblaciones que hemos cultivado, de-
 pendiendo de las condiciones de cultivo, gra-
 do de sombra o disponibilidad de agua, con
 variación dentro de la misma planta de un año
 a otro. El aspecto de la planta es muy diferen-
 te si aún conserva las hojas viejas más anchas,
 que caen cuando los tallitos de sus axilas co-
 mienzan a crecer. Aún así, el tamaño de las
 hojas es muy variable. La pilosidad de tallos y
 hojas es también variable. Las flores pueden
 nacer solitarias en cada axila, o sea, dos por

verticilo, o a partir de un pedúnculo a cada lado nacer tres pedicelos (seis flores) o dividirse aún más. Si el pedúnculo es muy corto, menor de 1 mm, la inflorescencia que resulta es bien diferente en aspecto que si éste es largo, y presenta aspecto de una espiga en vez de una inflorescencia en verticilastros. El tamaño de cáliz y corola también es muy variable. Dentro de una misma población se pueden encontrar ejemplares con muy diferente indumento, tamaño de hojas, de cáliz y número de flores. Las flores femeninas siempre son menores y muy numerosas.

C. baetica corresponde a formas con hojas menores y muy pelosas, frecuentes en el sur de España; junto con ellas conviven formas bien diferentes, de hojas mayores y menos pelosas.

Su hábitat originario parece ser los alcornoques o los encinares situados en lugares \pm frescos. Sin embargo es frecuente encontrarla en ambientes nitrificados, ya que es planta colonizadora, que se extiende rápida-

mente. Además, ha sido cultivada en muchos lugares de España popularmente y escapa de cultivo con suma facilidad.

Material estudiado

ESPAÑA. ÁLAVA: Santacruz de Kampezo, base de Yoar, 30TWN5322, 700 m, claros de carrascales sobre calizas, 21-VIII-1983, *B.F. de Betoño & al.*, MA 432973. ALICANTE: Sagra, 30SYH59, 200 m, II-1982, *Mateo & Aguilera*, MA 484809. Vall de Laguart, S del Peñón Roch, 30SYH5294, 700 m, 2-X-1995, *Soler 2476 & Signes*, MA 571499. Castells de Castells, barranco de Malafi, 30SYH4495, 450 m, 28-IX-1995, *Signes & Soler 2430*, MA 571395. Gata de Gorgos. Planises, 31SBC49, 125 m, 20-X-1994, *Soler 311*, MA 549144. Polop, en las tapias del cementerio, 30SYH57, 20-VII-1933, *M. Martínez*, MA 104645. Polop, 30SYH57, lugares herbosos de *Brachypodium phoenicoides*, 3-VII-1959, *Rigual*, MA 374075. Pego a Sagra, 30SYJ50, 400 m, ribazos de los cultivos, 4-XII-1983, *Mateo & Figuerola*, MA 427696. Entre Benitachel y el Barranco del Infierno, 31SBC59, 22-VI-1960, *Rigual*, MA 374119. Benisa, 31SBC48, 5-XI-1916, *Pau*, MA 432965. Benisa, proximidades, 31SBC48, en los ribazos de las viñas, 30-VIII-1958, *Rigual*, MA 374074. Peñón de Calpe, 31SBC48, en *Brachypodium phoenicoides*, 24-VII-1958, *Rigual*, MA 374117. Peñón de Calpe, 31SBC48, lugares algo húme-

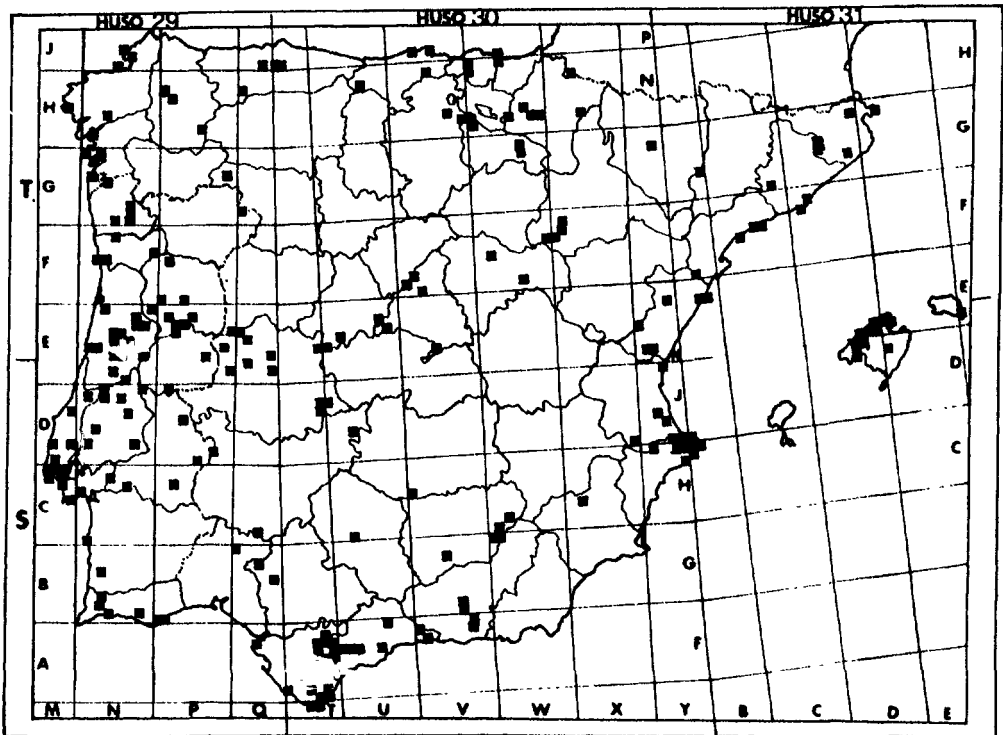


Fig. 7.—Mapa de distribución de *Calamintha nepeta* subsp. *nepeta* teniendo en cuenta el material estudiado.

- dos de *Brachypodium phoenicoides*, 16-VI-1960, *Rigual*, MA 374118. Calpe, Waterfall Valley, 31SBC48, 20-VI-1913, *Wolley-Dod* 2250, K. Sierra Mariola, barranco de la Escurrupeña, 30SYH19, 12-X-1933, *Cámara*, MA 104643. ASTURIAS: Grado, 29TQJ30, 30-VII-1943, *O. Rodríguez*, MA 341929. Cangas de Narcea, entre Tremao de Carballo y Carballo, riberas del río Cibeá, 29TQH0377, 460 m, 25-IX-1990, *F. Castilla & Gamarra* 576, MA 488509. Trubia, 30TTP50; y Oviedo, 30TTP60, *Lasgasca*, MA 104746. ÁVILA: Arenas de San Pedro, río Pelayo, 30TUK2052, 500 m, margen de camino, 23-X-1984, *Luceño & Vargas*, MA 407293. Candeleda, pista del refugio de la Albarea, 30TUK04, 650 m, taludes, 23-IX-1986, *Luceño & Vargas* 1641, MA 526077. San Martín de Valdeiglesias, carretera hacia El Tiemblo, Km 4, 30TUK7770, cornicabral, 22-X-1992, *E. Blanco & S. Mesa*, 1073RM, MA [testigo de estudio químico]. BADAJOZ: Alrededores de Valdeobóta, 29SPD71, 6-X-1978, *P. Gómez Hernández*, MA 453428. Fuenlabrada de los Montes, 30TUIJ33, 20-VI-1994, *E. Blanco* 1059, MA 566171. BALEARES: Palma, champs, 30-XI-1913, *Sennen*, MA 104741. Génova, près Palma, 31SDD67, talus, 23-X-1913, *Bianor*, MA 104743, 104682, 104683, COI. Son Rapinya, 31SDD68, 14-IX-1947, *Palau Ferrer*, MA 104624. Escorca, 31SDE80, in humidis et in aestivis, 23-VIII-1947, *Palau Ferrer*, MA 104625. Sierra Norte de Mallorca, vertiente septentrional, inmediaciones de Moncaire, 31SDE70, sitios frescos, 20-XI-1947, *Palau Ferrer*, MA 104626. Mallorca, Lluch, 31SDE90, sitios frescos umbríos, 9-XI-1951, *Palau Ferrer*, MA 152569. Mallorca, pie del Tomir, 31SDE91, 16-VIII-1951, *Palau Ferrer*, MA 162365, 344544, COI. Mallorca, Sóller, 31SDE70, IX-1909, *Bianor*, MA 432967. Mallorca, Alfabia, 31SDD79, 1-X-1954, *Palau Ferrer*, MA 344545, 162688, COI. Valldemosa, 31SDD69, in nemore, 1-IX-1946, *Ferrer*, MA 104632. Bunyola, 31SDD79, legi in aestivis, 8-V-1947, *Ferrer*, MA 104630. Sierra Norte de Mallorca, vertiente septentrional, carretera de Calobre, 31SDE80, sitios frescos, 20-XI-1947, *Ferrer*, MA 104631. Alcudia, 31SEE11, caminos, sitios incultos, 24-VIII-1950, *Ferrer*, MA 149989. Mallorca, Pollensa, valley of Sitges, 31SEE01, 400 ft, fields, woods, 6-XI-1934, *Martindale* 62, K. Mallorca, Pollensa, 31SEE01, 200 ft, fields, woods, 19-X-1934, *Martindale* 37, K. Ermita de San Juan, 31SED08, 12-X-1897, *Pons Guerau*, MA 104628. Mahón, barranco de San Juan, 31SFE01, 4-VII-1913, *Font Quer*, MA 104629. Mahón, barranco de San Juan, 31SFE01, 10 m, ad vias, sol. calcar., 19-VII-1885, *Porta & Rigo*, K. Vergel, IX-1898, *Pons Guerau*, MA 104742. BARCELONA: Igualada, 31TCG80, MA 104736. Santa Creu d'Olorde, 31TDF28, IX-1914, *Caballero*, MA 104739. Camino de Vallvidrera a San Pedro Màrtir, 31TDF28, VIII-1914, *Caballero*, MA 104634. Manlleu, 31TDG45, lieux herbeux et ombreux, 8-IX-1914, *Sennen*, MA 104814, 104815. Manlleu, 31TDG45, lieux herbeux, 1-IX-1923, *Sennen*, MA 104813, COI. San Julià de Vilatorrada, 31TDG4440, 600 m, areniscas, 20-X-1979, *P. Canto & G. López*, MA 432976. Brugués, 31TDF17, colinas, 28-XII-1922, *Sennen*, MA 104830. Castelldefels, 31TDF17, marges argilo-calcaires, 2-XI-1929, *Sennen* 7057, MA 104826, 104825, COI. Barcelona, X, *Isern*, MA 104635. Barcelone, coteaux, 30-IX-1922, *Secondaire*, MA 104831, COI. Barcelone, talus près la Bonanova, 31TDF28, 11-XI-1914, *Sennen*, MA 104808. Barcelone, entre la Bonanova et la gare du Funicular, 31TDF28, 31-X-1915, *Sennen*, MA 104809, 104807. Barranco de Bellesguart, 31TDF28, 26-IX-1917, *Sennen*, MA 104805. Barcelona, Sarrià, 31TDF28, in locis incultos, VIII-1915, *Sennen*, MA 104614. Barcelone au Pujole, coteaux calcaires, 26-X, *Sennen*, MA 104802, 466301. Tibidabo près la Bonanova, 31TDF28, 1-XI-1914, *Sennen*, MA 104803. Tibidabo, près le Funicular, 31TDF28, 1-XI-1914, *Sennen*, MA 104811. Tibidabo, Barranc de la Meca, 31TDF28, 31-X-1918, *Sennen*, MA 104817, 104818, 104798. Tibidabo, Barranco de Can Casas, 31TDF28, 20-IX-1923, *Sennen*, MA 104800. Tibidabo, Torrent Castañer, 31TDF28, 22-X-1924, *Sennen*, MA 104801. Tibidabo, torrent de Castañer, 31TDF28, 12-X-1928, *Sennen & Teodoro*, MA 104822. Tibidabo, entre le Barranco de Bellesguart et le Torrent de Castañer, 31TDF28, 22-X-1924, *Sennen*, MA 104821, COI. Tibidabo, Barranc de Bellesguart, 31TDF28, 29-X-1924, *Sennen*, MA 104824, COI. Tibidabo, sites herbeux, versants de Bellesguart, 31TDF28, 12-X-1928, *Sennen & Teodoro*, MA 424632, 104806. Tibidabo, bassin du tirant de Bellesguart, 31TDF28, sur le schiste, 12-X-1928, *Sennen & Teodoro*, MA 104827. Tibidabo, Barranco de Penitents, 31TDF28, 11-XI-1914, *Sennen*, MA 104680, 104681, COI. Tibidabo a S. Cipriano, 31TDF28, 26-X-1918, *Sennen*, MA 104820. Pont de Molins et Pentes du Tibidabo, 31TDF28, *Sennen*, MA 104627. Tibidabo, Riera de Vallvidrera, 31TDF28, 2-XI-1922, *Secondaire*, MA 104794, 104793, 104737, COI. Tibidabo, près la Torre Gaillard, 31TDF28, marges, 26-X-1918, *Sennen*, MA 104795. Tibidabo, vers le Pantano, 31TDF28, 10-X-1918, *Sennen*, MA 104797, 104799, 104810, COI. Tibidabo à la Serra de Vilana, 31TDF28, 29-X-1925, *Sennen*, MA 471517. Tibidabo, barranco de la Meca, 31TDF28, 24-X-1929, *Sennen*, MA 104738. Tibidabo, pentes orientales, 31TDF28, 10-XII-1913, *Sennen*, MA 104679. Tibidabo, versant oriental, 31TDF28, 22-X-1924, *Sennen*, MA 467130. Tibidabo, 31TDF28, 5-IX-1912, *Sennen*, MA 104669; ibidem, XI-1913, *Vicioso*, MA 104637, 104668; ibidem, 26-IX-1917, *Sennen* 3156, 3157, MA 104804, 104812, COI; ibidem, IX-1926, X-1926, *Sennen*, MA 467133; ibidem, IX-1928, *Teodoro*, MA 104816, 468201. Camino de Santa Ana, X-1909, *Pau*, MA 432970. BURGOS: Environs de Miranda, 30TWN02, haies, 27-X-1905, *Sennen*, MA 104752. Pancorbo, 30TVN92, MA 104751. Environs de Pancorbo, 30TVN92, 25-X-1905, *Sennen*, MA 104754. Cellorigo, 30TWN01, bosque, 2-XI-1906, *Elías*, MA 104750. Cillaperlata, 30TVN7036, 560 m, borde de camino, 23-VIII-1990, *García Mijangos*, MA 549888. Santa María, VII-1925, *M. Losa*, MA 104753. CÁCERES: Navezuelas, zona media superior de Las Villuercas, 30STJ97, 7-IX-1969, *Rivas Goday & al.*, MA 256066. Entre Descargamaria y Cadalso, río Arroyo, borde de la carretera, 29TQE15, 400-500 m, 8-VIII-1990, *F. Castilla & Gamarra*, MA 488476. Cañamero, río Rucas, 30STJ96, 24-X-1986, *Devesa & M.C. Viera*, MA 453992. Plasencia, 29TQE43, *Nee*, MA 104619. Ceclavín, riberas del río Alagón, 29SPE91, 29-VI-1973, *Ladero & Rivas Goday*, MA 278082. Las Altamiras, Guadalupe, 30SUJ07, 23-VI-

- 1948, *Caballero*, MA 104700. Serradilla, Peña Falcón, 29SQE41, 27-VI-1980, *Belmonte*, MA 345003. Alrededores de Guadalupe, 30STJ97, 17-VI-1948, *Caballero*, MA 104699. La Coria, 29SQE12, 14-IX-1917, MA 254677. Madrigal de la Vera, pista forestal de la garganta de Alardos, 30TTK94, 300 m, taludes, 12-X-1986, *Luceño & Vargas 1691*, MA 526023. Madrigal de la Vera, garganta de Alardos, 30TTK9947, 300 m, muros, 12-X-1986, *Luceño & Vargas 1649*, MA 526071. CÁDIZ: Entre Grazalema y Zahara, Puerto de las Palomas, 30STF8875, 1350 m, grietas de caliza, 28-I-1989, *Nieto Feliner 2591 & al.*, MA 513166 [$2n = 24$]. Sierra de Grazalema, Ubrique, cerro de El Rubio, 30STF8456, 900 m, pinar sobre areniscas, 9-VI-1993, *Velayos 6617 & al.*, MA 527225. Algodonales, Sierra de Lijar, 30STF88, 500 m, calizas jurásicas, 20-X-1979, *Aparicio*, MA 432962. Tarifa, Sierra de Saladavieja, El Pedregoso, 30STE69, 200 m, 22-VII-1980, *Arroyo & J.M. Gil*, MA 257094. Algodonales, Sierra de Lijar, 30STF88, 500-800 m, calizas jurásicas, 3-XI-1979, *Aparicio*, MA 432961. Algodonales, Sierra de Lijar, 30STF88, 500 m, calizas jurásicas, 31-V-1980, *Aparicio*, MA 432958. Algeciras, 30STF70, 11-XI-1972, *E. Fuentes*, MA 432957. Grazalema, caídas de la Sierra del Pinar, 30STF8673, 900 m, 12-XI-1983, *Aparicio & Rowe*, MA 461600, 490780. Cruce a Castellar, 30STF81, 19-III-1972, *Fernández Casas*, MA 412101, 412096. Grazalema, Caserío del Boyar, 30STF8370, 700 m, 23-IX-1984, *Aparicio & Romero*, MA 490778. Benamahoma, Fuente del Nacimiento, 30STF8072, 400 m, 1-VII-1983, *Aparicio*, MA 490777. Benaozac, Sierra de la Silla, Hacienda de Las Monjas, 30STF7865, 500 m, 7-VII-1983, *Aparicio*, MA 490775. Villaluenga, Sierra de Líbar, 30STF9161, 1000 m, 24-X-1984, *Aparicio & Rowe*, MA 490883. Los Barrios, alcornoques de la Dehesa de Ojén, 30STF70, V-1961, *Borja*, MA 179605. Los Barrios, matorrales en el valle de Ojén, 30STF70, IV-1961, *Borja & A. Rodríguez*, MA 180152. Los Barrios, Km 13, hacia Alcalá de los Gazules, 30STF61, alcornoque sobre areniscas, 17-VIII-1982, *G. López 3484*, MA 432959. Alcornocales, carretera de San Roque a Algeciras, 30STF80, 4-V-1975, *E. Fuertes*, MA 432956. Los Barrios, La Montera del Torero, 30STE79, 19-III-1972, *Fernández Casas*, MA 421123; *ibidem*, 30STF70, 25-IX-1985, *Fernández Díez*, MA 487380. Zahara, Arroyo del Duende, 30STF7778, 400 m, 2-IX-1983, *Aparicio & al.*, MA 461658. El Bosque-Benamahoma, km 35-36, 30STF7872, 21-X-1982, *Aparicio*, MA 461608. Sierras W of Grazalema, between El Bosque and Benamahoma, 30STF77, 11-VI-1964, *Sandwith 6347*, K. Gibraltar, V, 30STF80, MA 104713. Barranco del río Guadalmezá, antes de Algeciras, 30STE79, alcornoque, 28-IX-1995, *R. Morales 1656*, MA. Picacho de Alcalá de los Gazules, 30STF53, 400 m, on bushy slopes, 11-VI-1963, *Sandwith 6233*, K. Between Algeciras and puerto del Bujeo, 30STE79, cork oak forests, 23-III-1972, *Brambell 20 & al.*, K. Sanlúcar de Barrameda, 29SQA37, VIII-1803, *Clemente*, MA 162105. Orillas del río Barbate, puente de Vejer, 29STF3415, 17-III-1974, *A. González & G. López 1656b*, MA 432960. CANTABRIA: Noja, carretera del pinar, 30TVP5816, borde de camino y sobre muros, 3-VIII-1988, *R. Morales 278*, MA 448314. Noja, Isla, 30TVP51, 15-IX-1991, *Velasco*, MA [testigo de estudio químico].
- Asón, 30TVN58, 400 m, camino próximo a la cascada, encinar en solana sobre calizas, 2-VII-1996, *Pardo de Santayana & R. Morales 1676*, MA. Santander, 30TVP31, 20-VIII-1985, *Fernández de la Mela*, MA 436052. Santander, Peña Castillo, 30TVP31, 31-VII-1919, *Elías*, MA 198588; *ibidem*, IX-1909, *Beltrán*. MA 432974. La Liébana, 30TUN67, en montes, *Salcedo*, MA 104756. CASTELLÓN: Chóvar, 30SYK21, 500 m, vaguadas en los alcornoques, 9-XI-1984, *Mateo*, MA 432969. Benicarló, 31TBE87, talus, IX-1908, *Sennen*, MA 104640. Santa Magdalena, 31TBE77, garigues, 1908, *Sennen*, MA 104642. Segorbe, 30SYK11, VIII-1879, *Pau*, MA 104733. Benasal, 30TYK47, VII-1914, *Beltrán*, MA 104641. CÓRDOBA: Atroyo del Bejarano, 30SUH3500, 12-X-1978, *J.A. Varela*, MA 254675. CRU-DADE REAL: Solana del Pino, río Robledillo, 30SVH05, 500 m, bajo encinas, suelo silíceo, 8-VIII-1981, *J. López*, MA 257089. GERONA: Cadaqués, 31TEG28, 50 m, VI-1882, *Tremols*, MA 104667. Península del Cap de Creus, 31TEG28, fondo húmedo de vaguada, 22-VII-1979, *Molero*, MA 254676. Caldes de Malavella, 31TDG83, 13-X-1916, *Font Quer*, MA 104740. Vallée de la Muga, entre Pont de Molins et Escaulas, 31TDG98, XI-1908, *Sennen*, MA 104796. GRANADA: Trevélez, 30SVF7695, 1450 m, muro umbrío, 25-VIII-1978, *Molero Mesa*, MA 257093. Pórtugos, Fuente Agría, en el Chorrerón, 30SVF7288, 1250 m, subrípica, 11-IX-1977, *Molero Mesa*, MA 214496. Sierra Nevada, Güejar, 30SVG61, *Willkomm*, K. Sierra Nevada, in valle Barranco de Hoyanida, 30SVG60, 3000', 27-VIII-1844, *Willkomm 696*, K. GUADALAJARA: Buenafuente del Sistol, 30TWL61, VII-1992, *R. Morales*, MA. Palazuelos, 30TWL24, VIII-1996, *R. Morales*, MA. Iparraguirre, *Pau*, MA 432989. HUELVA: Santa Ana La Real, 29SQB09, 25-VI-1941, *M. Martín*, MA 104709. Aljair, 29SQB09, 15-V-1991, *E. Blanco, 677RM*, MA. Arroyomolinos, 29SQC21, in pingüibus, V-1943, *Vicioso*, MA 104710. Salto del Agua, 1903, *Barras*, MA 104711. HUESCA: Ibieca, ermita de San Miguel, 30TYM3172, 600 m, calizas, 12-X-1984, *Pedrol*, MA 432972. Castillonroy, c. presa de Santa Ana, 31TBG 9938, 24-IX-1989, *Montserrat*, MA 530300. JAÉN: Barrancón de Valentina, 30SWG19, 1700 m, bois de pins sur le calcaire, VII-1904, *Reverchon 1350*, MA 104932. Pegalajar, alrededores de la Alberquilla, 30SVG4376, 700 m, borde de caminos en terrenos de cultivo, sobre calizas, 12-X-1984, *Espinosa*, MA 432982. Cazorla, Sierra del Pozo, Collado del Galán, 30WG0994, 1500 m, in dumosis, solo calcaireo, 24-VII-1974, *Charpin & Fernández Casas*, MA 257090. Cazorla, Nava San Pedro, 30SWG19, arroyo calizo seco, 3-VIII-1968, *Segura Zubizarreta 4270*, MA 357253. Santiago de la Espada, cabecera del río Aguamulas, 30SWH2110, 1200 m, 17-VII-1975, *Soriano 3682 & al.*, MA 480290. Santiago de la Espada, barranco del río Borosa, 30SWH1603, 940 m, 9-VII-1976, *Soriano 3681 & al.*, MA 480269. Cazorla, aleñaños de la cueva de la Magdalena, 30SWG0094, 1040 m, 26-IX-1975, *Muñoz Garmendia & Soriano 3680*, MA 480289. LA CORUÑA: Alrededores de Santiago, 29TNH34, *Merino*, MA 104745. Santiago de Compostela, 29TNH34, 27-VIII-1946, *Bellot*, MA 142629, 344344. La Coruña, 29TNJ40, 10-VIII-1851, *Lange*, K.; *ibidem*, *Lázaro 2269*, MA 104599. Ferrol, 29TNJ61, 31-

- VIII, *Odón de Buen*, MA 432978. Cobas, 29TNJ52, 40 m, matorral arenoso marítimo, 10-IX-1976, *Segura Zubizarreta 13608*, MA 357210. Dumbria, Ezaro, c. Central Eléctrica de Xallas, 29TMH85, 10-VIII-1994, *R. Iglesias*, MA 551020. LA RIOJA: Arnedillo, 30TWM67, 600 m, calizo, 10-IX-1972, *Segura Zubizarreta 6638*, MA 357294. Arnedillo, 30TWM67, 600 m, cauce del río, 1-IX-1974, *Segura Zubizarreta 13609*, MA 357249. Arnedillo, Virgen de la Torre, 30TWM67, 650 m, calizo, 9-X-1983, *Segura Zubizarreta 24961*, MA 357252. Ocón, 30TWM68, ribazo, 23-VIII-1931, *Cámara*, MA 104623. Logroño, Humilladero, 24-IX, *Zubia*, MA 104747. Logroño, junto al molino de Lamolar, 23-VIII, *Zubia*, MA 104748. LUGO: Lugo, solares hoy edificadas, 29TPH16, 29TQF06, 17-VI-1977, *J. Sánchez*, MA 254680. Aldeadávila, 29TPPF96, 5-X-1978, *Amich*, MA 254678. SEVILLA: Castillo de Las Guardas, 29SQB37, V-1914, *Cogolludo*, MA 104712. Regena, 29SQB55, VIII-1903, *Barras*, MA 104714. TARRAGONA: Torredembarra, junto a la vía del tren, 31TCF6555, 10 m, 9-IX-1989, *R. Morales 576*, MA 486684. Cambrils, 31TCF34, margs, 27-IX, *Teodoro*, MA 467498, 104734. La Cenia, 31TBF70, VII-1915, *Beltrán*, MA 104735. Tarragona, terraplén de la carretera de Reus, 32TCF55, 10-IX-1924, *Teodoro*, COI. TERUEL: Olba, 30TYK04, 4-IX-1894, *Pau*, MA 432971. VALENCIA: Barig, 30SYJ32, 300 m, X-1974, *Mateo*, MA 484816. Valldigna, 30SYJ32, VI-1791, *Cavanilles*, MA 104644. Sierra de Corbera, 30SYJ23, matorrales calcícolas, X-1945, *Borja*, MA 179604. Sagunto y Torrente, 30SYJ39, VII-VIII, *F. Gil*, MA 104639. Mogente, 30SXJ9505, río Cañoles, 6-X-1981, *Palasí*, MA 331662. Alcira, valle de la Murta, 30SYJ23, 200 m, olmedas, 15-XII-1984, *Mateo*, MA 432977. Entre Barig y Gandía, 30SYJ32, 350 m, herbazales umbrófilos, 19-IX-1982, *Mateo*, MA 432966. Oliva, Sierra de Mustalla, 30SYJ40, 250 m, herbazales sobre sustrato arcilloso sombreados, 23-XI-1984, *Mateo & Figuerola*, MA 432968. VIZCAYA: Miravalles, 30TWN08, VIII-1932, *Pau*, MA 104744. Bilbao, 30TWN09, 19-X-1851, *Lange*, K. Bilbao, 30TWN08, bois des montagnes, 14-VIII-1918, *Eliás*, MA 104819. Bilbao, monte Arraitz, IX-1946, *Guinea 1101-1102*, MA 461286, K. Urberuaga, 30TWN49, 30-VII, *Zubia*, MA 104601. Lequeitio, isla de San Nicolás, 30TWP40, 30-VII-1947, *Guinea 1864-1866*, MA 149988, 164342, K. Pico de Serantes, VIII-1942, *Guinea*, MA 149986. ZAMORA: Municipio de Sotillo y cercanías, 29TPG86, X-1981, *Fernández Alonso*, MA 519531. ZARAGOZA: Calatayud, Campiel, 30TXL18, 23-IX-1908, C. *Vicioso*, MA 104620. Monasterio de Piedra, 30TXL06, calizo, 14-VIII-1957, *Segura Zubizarreta 4272*, MA 357290. Monasterio de Piedra, 30TXL06, VII-1905, B. & C. *Vicioso*, MA 104731. Calatayud, 30TXL17, 650 m, yesoso, 4-XI-1973, *Segura Zubizarreta 11484*, MA 357250. San Gregorio, 30TWL96, 260 m, calizo, 14-IX-1983, *Segura Zubizarreta 24748*, MA 357251. Jaraba, 30TWL96, 27-VII, *Benedicto*, MA 104732.
- PORTUGAL. ALGARVE: Lugar de Fornalha, estrada para Estoi, a 2 km de Moncarapacho, 29SPB00, entre pedras, em terreno calcáreo, inculto e seco, 29-XI-1985, *Moura 2837*, MA 432955, COI. Tavira, 29SPB10, 8-V, *Pau*, MA 104687. Monchique, 29SNB33, broussailles, 28-VI-1853, *Bourgeau 1986*, K; ibidem, VI-1892, *Brandeiro*,

- COI. Serra de Monchique, próx. de Casais, Cai-Logo, 29SNB33, bermas de un caminho, em meio de sobreiral, 13-VI-1978, *Malato-Beliz 14476 & Guerra*, MA 257092, 279081. Serra de Monchique, Estrada Monchique-Marmeleite, Barranco do Pico, 29SNB33, barreira da orla de mato, 25-X-1978, *Malato-Beliz 15059 & Guerra*, MA 279080. Serra de Monchique, caminho da Foia, 29SNB33, VIII-1882, *Guimaraes*, COI. Monchique, pr. Casais, 29SNB32, ad clivos calcario-sabulosos, siccos, juxta vias, 28-X-1952, *Mendes & Romariz*, MA 279089, COI. Portimão, Colinas de Arge, matos das encostas entre a Fonte Coberta e o Vale da Lama, 29SNB41, 19-XII-1972, *Malato-Beliz 11943 & Guerra*, MA 279084. Loulé, 29SNB81, VII-1888, *J. Fernandes*, COI. ALTO ALENTEJO: Serra de Ossa, nos restos de mato dos locais frescos, 4-VII-1958, *Malato-Beliz 4386 & Guerra*, MA 279092, 180151. Portalegre, 29SPD35, proximo ao miradouro nos fendas e cavados, 9-X-1943, *Fontes*, MA 104761. Elvas, Varche, Quinta de Santa Rita, 29SPD50, margens do ribeiro, 16-X-1953, *J. Guerra 95*, MA 279091, COI. Elvas, Albufeiras, 29SPD50, *Senna*, COI. Redondo, 29SPC27, VI-1893, *Pitta Limoes*, COI. Vendas-Novas, Canafecheira, 29SNC48, leito e margens da ribeira, 15-IX-1948, *R. & A. Fernandes*, COI. Vila Velha de Rodao, margen esquerda do Tejo, 29SPD19, na encosta, terreno argiloso, 21-VI-1959, *A. Fernandes & al.*, COI 6919. BAIXO ALENTEJO: Sines, próx. do Monte da Chaminé e do marco geodésico, 29SNC10, numa pastagem em sobreiral ralo, em solo mediterrânico pardo, 13-VI-1981, *Barbosa & al.*, MA 414953. Evora, pr. Montemor, 29SNC67, 4-X-1972, COI 4780 [obtenida de semillas en el J.B.]. Odemira, 29SNB36, *Sampaio*, COI. Arredores de Vizeu, Oliveira de Barreiro, 29TNE99, VII-1886, *Ferreira*, COI. BEIRA ALTA: Serra da Estrela, San Gabriel, estrada para Valhelhas Souto, 29TPE37, 760 m, 25-VII-1952, *Beliz 1429 & al.*, MA 279090, COI. Serra da Estrela, Ponte de Jogaes, 29TPE27, VII-1886, *Moller*, COI. Serra da Estrela, ao km 8 da estrada Manteigas - Pous. San Lourenço - Gouveia, 29TPE18, mata da encosta da serra, 18-XI-1975, *Correia & Cardoso 4392*, COI. Guarda, Quinta do Prado, Chao da Eira, 29TPE48, 11-VIII-1948, *R. & A. Fernandes*, COI. Santa Comba Dão, 29TNE77, 200 m, VIII-1941, *Silva 1033*, K. Arredores de Taboajo, Adorigo, 29TPF15, XII-1880, *Schmitz*, COI. Penalva do Castelo, Castendo, 29TPF00, 490 m, VII-1885, *M. Ferreira*, COI. Celorico da Beira, 29TPF30, VII-1885, *M. Ferreira*, COI. BEIRA BAIXA: Covilha, entre Tortozendo e Covilha, 29TPE26, 500 m, trincheira da estrada, solos de saibro, 23-VIII-1947, *Manuel da Silva 1082*, MA 142628. Serra de Monsanto, 29TPE63, XII-1878, *Daveau*, COI; ibidem, X-1888, *A. Ricardo da Cunha*, COI. BEIRA LITORAL: Entre Leiria e Vila Nova de Ourém, próx. de Cordosos, 29SND39, pinhal de *Pinus pinaster*, 7-X-1974, *Malato-Beliz 12427 & Guerra*, MA 279085. Entre a Figueira da Foz e Montemor-o-Velho, 29TNE24, restos de matos de *Quercus faginea*, em solo argilo-calcário, 6-XI-1974, *Malato-Beliz 12382 & Guerra*, MA 279086. Entre Penela e Condeixa, ca.ao 1 km do cruzamiento para a Lousá, 29TNE43, bermas da estrada, 3-XII-1974, *Malato-Beliz 12307 & Guerra*, MA 279087. Prope Coimbra, 29TNE45, ad vias aridas in Beira, *Paiva*, K. Penela, 29TNE53, 260 m, lugares ruderalizados, 22-VIII-1959, *M. Leiva*, COI. Coimbra, Penacova, Oliveira do Mondego, 29TNE65, solos da bermas da estrada com *Pinus pinaster*, *Quercus suber* e *Fraxinus angustifolia*, 29-V-1982, *Marques*, MA 385018. Coimbra, a 15 km ao N, 29TNE46, calcarenitas, 13-XI-1965, *A.R. Moura*, COI 31. Coimbra, vale de Canas, 29TNE46, terrenos xistosos, 28-XI-1965, *A.R. Moura*, COI 62. Coimbra, Sete Fontes, 29TNE46, X-1884, *A.F. Lacerda*, COI. Arredores de Coimbra, Boa Vista, 29TNE46, VI-1876, *Henriques*, COI. Colinas entre Fatima e Leiria, a 12 km de Vila Nova de Ourem, 29SND38, 11-VII-1973, *A. Fernandes & al.*, COI 12603. Buçaco, 29TNE56, VII-1883, *F. Loureiro*, COI. S. Cruz, 29SNE41, VIII-1900, *Tavares*, COI. Pampilhosa da Serra, 29TNE83, 22-XI-1956, *Ramalho de Brito*, MA 279088, COI. Tondela, Caldas de S. Gemil, 29TNE78, num caminho, 25-VIII-1941, *Castro*, MA 183208. Serra de Pampilhosa, 29TNE83, IX-1887, *Henriques*, COI. Serra da Pampilhosa, 29TNE83, VIII-1892, *D.F. Carvalho*, COI. Entre Gatoes e Foja, 29TNE25, VII-1896, *M. Ferreira*, COI. Cabo Mondego, 29TNE14, IX-1877, *A. Moller*, COI. Oliveira do Conde, 29TNE87, VI-1886, *Moller*, COI. Santa Comba Dao, 29TNE77, VII-1884, *Moller*, COI. Eirol, 29TNE39, 8-VIII-1966, "erva das azeitunas". COI. DOURO LITORAL: Serra do Marão, Canadelo, Sobrido, 29TNF96, pedreira de calcário, 24-VII-1977, *Malato-Beliz 13761 & Guerra*, MA 279082. Porto, Antas, 29TNF48, em terrenos incul-tos, 30-X-1959, *Costa & Alves*, MA 503961. Porto, Gondomar, Lixe, 29TNF35, 8-VIII-1969, COI 2371 [obtenida de semillas en el J.B.]. Arredores do Porto, 29TNF25, IX-1880, *Johnston*, COI. By the Douro above Oporto, 29TNF25, 16-VII-1887, *Murray*, K. ESTREMADURA: Sintra, Gourelha, Morelino, 29SMC69, 100 m, matorral en litosuelos calcáreos, 26-III-1992, *Aedo & al.*, MA 507048. Woods on way to Arrabida monastery, 29SMC95, 5-VI-1933, *Atchley 96*, K. Setubal, 29SNC06, collinas, X-1900, *Luisier*, COI. De Almargem a Ollelas, 29SMC79, V-1884, *Daveau*, COI. Serra de Cintra, 29SMC69, IV-1881, *W. Mendia*, COI. Cascais, 29SMC68, XII-1883, *Daveau*, COI. Alfeite, 29SMC87, dans les sables quartzeux, VI-1883, *Daveau 1008*, COI. In ulicetis prope Rio do Mouro, X-1939, *Welwitsch 164*, K. Porto de Mós, Pedreiras, próximo de Cruz da Légua, 29SND18, nas clareiras de um bosque de *Quercus faginea* subsp. *baetica*, em solo calcário, 14-VII-1980, *Grandvaux Barbosa 13432*, MA 413322. Arredores de Torres Vedras, 29SMD72, X-1884, *J. Perestrello & V. Sousa*, COI. Arredores dos Olivaes, Loures, 29SMC89, nas sebes, VII-1883, *Daveau*, COI. Arredores de Alenquer, Santa Quiteria de Meco, 29SMD92, VI-1892, *Moller*, COI. Caneças, Serra de Montemor, 29SMC89, VII-1883, *V.O. David*, COI. Santa Catarina, Caldas de Rainha, 29SMD96, IX-1943, *Pinto Lopes*, COI. Woods near Mafra, 29SMD70, 5-VI-1933, *Atchley 254*, K. MINHO: Serra do Gerês, Caldas, 29TNG62, XI-1917, *G. Felgueiras*, COI. Serra do Gerês, San Bento da Porta Aberta, 29TNG61, 9-VII-1948, *R. Fernandes & Sousa*, COI. Valença do Minho, 29TNG35, IX-1881, *Oliveira Simoes*, COI. Arredores do Braga, Monte do Crasto, 29TNG40, VIII-1883, *Sequeira*, COI. Povoa de Lanhoso, 29TNG60, VII-1885, *Oliveira*, COI. RIBATEJO: Azambuja, 29SND12, 40 m, nos solos calcareos da colina voltada a E, por entre as

moitas de graminias 17-VIII-1942, *Manuel da Silva*, MA 104760. Rio Maior, matos de *Quercus coccifera* ao lado da estrada para o Porto, 11-XII-1974, *Malato-Beliz 12431 & Guerra*, MA 279083. Montargil, 29SND72, VI-1883, *Cortezao*, COI. Sernache do Bom Jardim, 29SNE60, VIII-1884, *F.M. Vaz*, COI. Estrada Tomar - Castelo do Bode, a 3 km de Tomar, 29SND58, pinhal, 17-VI-1956, *A. Fernandes & al.*, COI. Entre Abrantes e Mouriscas, ribeira do David, 29SND66, 17-VI-1956, *A. Fernandes*, COI. Louza, Tapada, 29SND24, IX-1910, *A. Santos*, COI. TRAS OS MONTES E ALTO DOURO: Paradinha, Vimioso, 29TQG01, 15-VIII-1945, *A.P. Silva*, COI.

b. subsp. *sylvatica* (Bromf.) R. Morales, comb. nov.

C. sylvatica Bromf. in *Phytologist* 2: 49 (1845) [basi6n.] [*lectotypus* K, designado aqu6]

Satureja calamintha subsp. *sylvatica* (Bromf.) Briq., *Lab. Alpes Marit.*: 433 (1895)

Calamintha menthifolia Host, *Fl. Austr.* 2: 129 (1831)

Satureja calamintha subsp. *menthifolia* (Host) Gams in *Hegi, Ill. Fl. Mitteleuropa* 5(4): 2294 (1927)

Ind. loc.: "... in the Isle of Wight".

lc.: fig. 9.

Material tipo: K, *lectotypus* ejemplar del centro, designado aqu6.

a₁ *Calamintha an officinalis* ? / var. *grandiflora* - caulibus diffusis / minor ramosis, floribus majoribus, lobi / labii inferioris corolla late rotunda / tis, medio vix auto parum lateralibus longiore. / In a wooded valley between Apes / Down and Rowledge about 3½ / miles west of Newport in the greatest / abundance. / August. 29th et request. / 1843.

K

b₁ *Calamintha sylvatica* Brom [estas dos 6ltimas palabras, a6nadas a l6piz] / Woods between Apes Down / and Rowledge / Sept. 8th 1843.

C y D: K, dos pliegos del 13 de septiembre.

Planta 30-75 cm, en general pelosa. Hojas 3-7 × 2,2-3,5 cm, con pec6lo 0,4-1,5 cm, ovadas, ± pelosas, regularmente dentadas. Ramilletes con 2-12 flores, con ped6nculo 2-

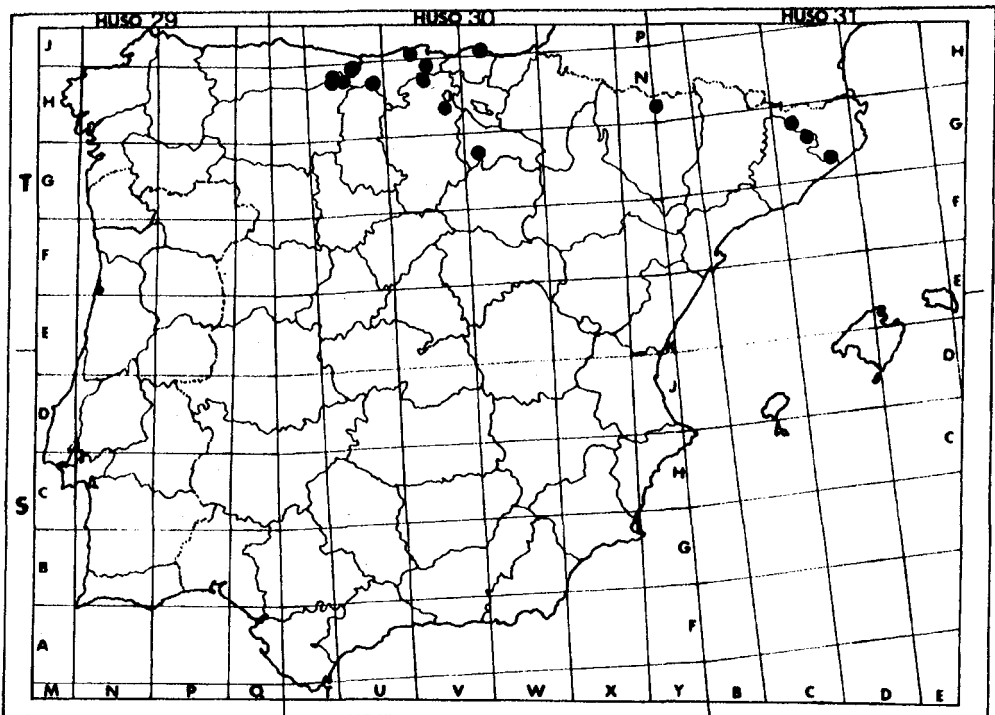


Fig. 8.—Mapa de distribuci6n de *Calamintha nepeta* subsp. *sylvatica* teniendo en cuenta el material estudiado.

16 mm. Flores con pedicelos 2-12 mm, con pelos glandulares. Cáliz 6-8 mm, con glándulas esferoidales; dientes inferiores 2-4 mm, generalmente sobresalientes. Corola de hasta 17 mm. $2n = 24^*$, 48^* .

Orlas de bosque; lugares \pm nitrificados. Desde el nivel del mar hasta los 1300 m. VII-X. Vive en algunas provincias del norte de España (fig. 8). **Esp.:** B Bi Bu Ge Hu Le Lo O S (SS). **N. v.:** albahaca menor, amola, calamento, calamintha, hierba pastora, menta, menta poleo, orégano, organo, poleo menta, té de vega, tolongina de huerto; *cat.:* borriol, calamenta, netta, rementerola, rementerolla, tarongina borda, torongina borda; *eusk.:* egilicha, eguililia, egilitsa, poleo vero.

Material estudiado

ASTURIAS: Desfiladero de los Beyos, 30TUN38, 14-VIII-1945, *Vicioso*, MA 104670. BARCELONA: Manlleu, 31TDG45, lieux frais herbeux, 1-IX-1923, *Gonzalo*, MA 104613, COI. BURGOS: Valle de Tobalina, Plágaro, barranco encajado en ladera Sur, 30TVN8538, 750-900 m, calizas, bujarrales con encinas y ambiente termófilo, 8-VIII-1982, MA 432985. Espinosa de los Monteros, Monte de San Bernabé, 30TVN57, *Salcedo 29*, MA 104610. CANTABRIA: Noja, Isla, 30TVP51, 15-IX-1991, *Velasco*, MA [testigo de estudio químico]. Valle, 30TVN59, 100 m, 2-VII-1996, *Pardo de Santayana & R. Morales 1664*, MA. De los montes de Santander, *Salcedo 39*, MA 104598. Entre Cosgaya y Las Ilces, 30TUN5875, 1100 m, bordes de hayedo, 24-VIII-1986, *Luceño & Vargas 1499*, MA 432984. Saja, 30TUN97, inter frutices locis que apricis, 26-VIII-1944, *Vicioso*, MA 104758. Espinama, 30TUN57, in nemoribus, 9-IX-1944, *Vicioso*, MA 104759. La Hermida, 30TUN69, in virgultosis ericetisque, 30-VIII-1944, *M. Martín & Vicioso*, MA 104757. Hoznayo, 30TVP40, 17-X-1909, *Beltrán*, MA 104755. GERONA: Pyrénées à Ripoll, près le Remy, 31TDG37, 750 m, 18-VIII-1913, *Sennen 1772*, MA 104612. Martorell de la Selva, 250 m, 31TDG72, bois ombréaux, 22-IX-1916, *Font Quer*, MA 104611. HUESCA: Valle de Añisclo, paredones calizos que rodean al río Bellos, 31TBH51, 1300 m, 13-IX-1990, *R. Gamarra 524 & al.*, MA 488502. LA RIOJA: Valvanera, 900 m, en borde de hayedo, 30TWM17, 26-VIII-1981, *Segura Zubizarreta 22826*, MA 357255. LEÓN: Oseja de Sajambre, 30TUN37, 17-VII-1927, *Pau*, MA 432983. VIZCAYA: Guernica, Castañar de Acherre, Ría de Guernica, 30TWP20, VII-1948, *Guinea*, MA 169407.

Sect. **Macromelissa** (Benth.) R. Morales, **comb. nov.**

Melissa sect. *Macromelissa* Benth., Lab. Gen. Sp.: 394 (1834)

2. **Calamintha grandiflora** (L.) Moench, Meth.: 408 (1794)
Melissa grandiflora L., Sp. Pl.: 592 (1753) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in Hetruriae montosis".
Lectotypus: LINN 745.3 [elegido aquí].

lc.: R. Pérez Grijalbo & al., Monde Pl. 447: 9 (1993); fig. 9.

Planta 25-35 cm. Tallos con ángulos colorados, pelosos, con pelos c. 1 mm, dispersos, y pelos glandulares muy pequeños en los entrenudos superiores. Hojas 3-5, $1 \times 1,5-2,8$ cm, con pecíolo 1-1,4 cm, ovadas, claramente dentadas, agudas, dispersamente pelosas. Inflorescencia laxa, en ramilletes axilares, con 2-16 flores por verticilo que nacen de un corto pedúnculo de hasta 4 mm; bractéolas lineares de hasta 6 mm. Flores con pedicelo 1-3 mm, con pelos glandulares. Cáliz 9-14 mm, tubuloso; dientes inferiores c. 4 mm, dientes superiores de hasta 2 mm. Corola 25-35 mm, de color violáceo. Núculas c. 1,5 mm, \pm elipsoidales, negras. $2n = 22^*$.

Vive en hayedos, 1500-1600 m. VII-VIII. Norte de la cuenca mediterránea, desde la Península Ibérica hasta Turquía, y en Marruecos. Dos localidades conocidas en España (fig. 10).

Esp.: B Hu. **N. v.:** calamento de flor grande, tarongina borda.

Al parecer fue una planta relativamente frecuente en el cuadrante NE de la Península Ibérica, según datos históricos, como lo es actualmente al otro lado del Pirineo (DUPONT, 1990).

Observaciones.—Se conocen las siguientes referencias bibliográficas antiguas de esta especie. QUER (1762: 363): *Calamintha magno flore*: "Esta especie de Calamintha habita, y la he visto en el Monte de nuestra Señora de Monserrate: en el Moncayo en Aragón: en las faldas de los Montes Pyrénées de Cataluña; y es comun en los demás Montes de España." WILLKOMM (1868: 414) indica no haber visto la planta y recoge las localidades de Montserrat (Colmeiro), pr. Olot de Segalés, versus las Graus de Péguera (Costa) y Sierra de Moncayo (Quer). COSTA (1877: 196): "Bosques del

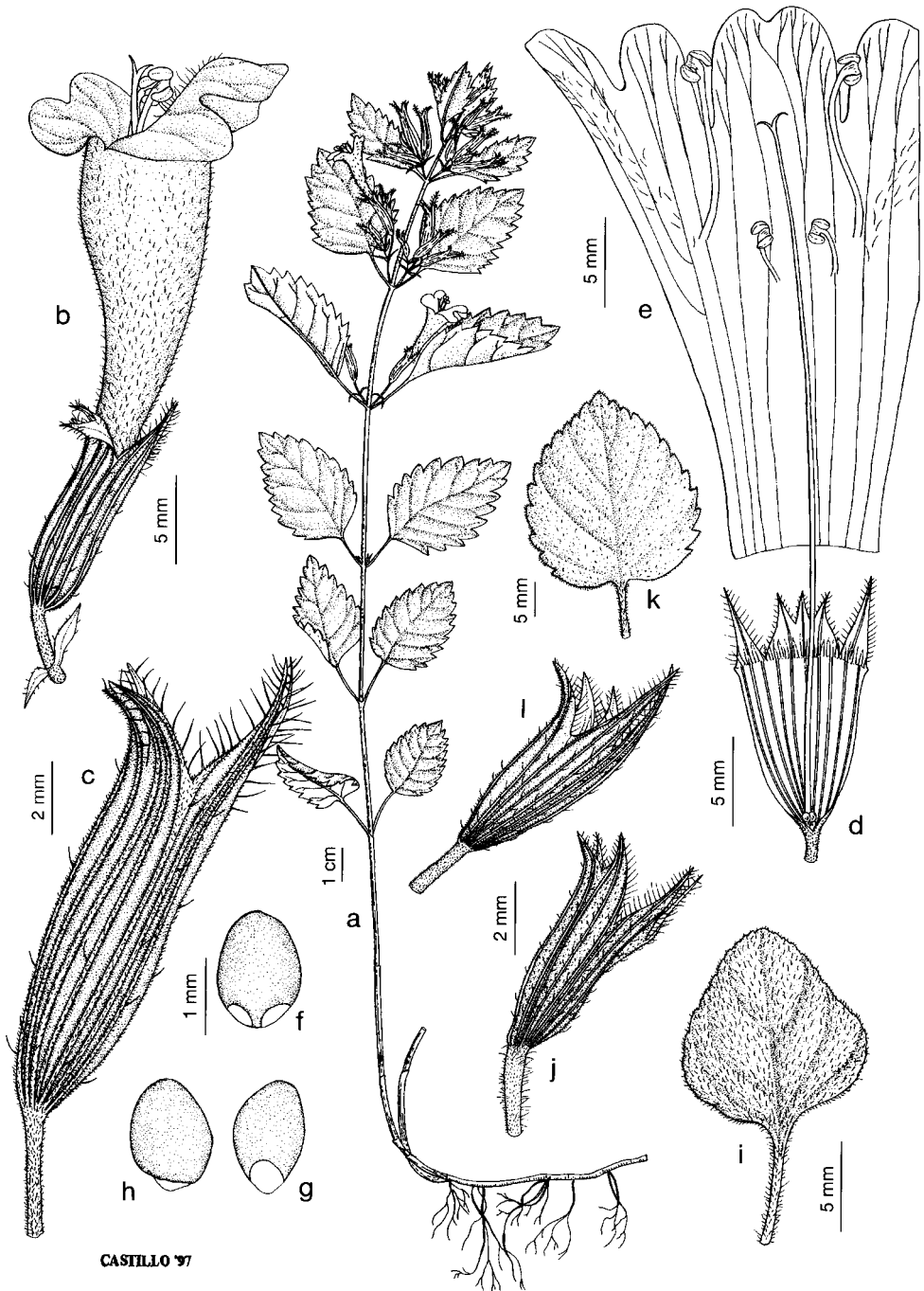


Fig. 9.—*Calamintha grandiflora*, valle del río Ara, Torla, Huesca (MA s.n.): a, hábito; b, flor; c, cáliz; d, cáliz abierto; e, corola abierta; f, núcula en visión ventral; g, núcula en visión lateral; h, núcula en visión dorsal. *C. nepeta* subsp. *nepe- ta*, salto de Saucelle, Salamanca (MA 518804): i, hoja; j, cáliz. *C. nepeta* subsp. *sylvatica*, valle de Tobalina, Plágaro, Burgos (MA 432985): k, hoja; l, cáliz.

Clot de Segalés, hacia las Graus de Peguera, Grau!; Monserrat, Colm.-Salvador la dá como frecuentísima en Cataluña y lo sería en su tiempo (hace siglo y medio), cuando el país estaba poblado de bosques." COLMEIRO (1888: 340): "España en Cataluña (Salv. Colm.), Monserrat y Pirineos (Quer, Palau), Ampurdán, Olot y Pirineos Orientales, Recasens, Bassagoda hasta Caraups (Texid.), Olot de Segalés hacia las Graus de Peguera (Grau), Monserrat (Cuní), Aragón en Moncayo (Quer, Palau), Torrecilla de Alcañiz (Pardo), Santander en las montañas (Salcedo)." CADEVALL (1932: 345): "Boscos de les muntanyes: Alt Bergadà, Clot de Segalés, Peguera, prop de la font.= Clot de Segalés, cap a les Graus de Peguera (Grau!, Puj. C.!)."

Todo parece indicar que esta especie era más frecuente y ha reducido su área de manera notable. BOLÒS & al. (1990: 696) la considera como *Satureja grandiflora*: "Fagedes

humides i boscs semblants. Est. montà plujós. Fagion. PCat: Pirineus E. 1300-1600 m. rrr." O sea, que según parece es rarísima en el Pirineo catalán. Al parecer no ha sido encontrada recientemente en Cataluña. Todo ello ha sido comentado en el trabajo de PÉREZ GRUJALBO & al. (1993).

Esta planta vive también en el norte de África: *C. grandiflora* subsp. *baborensis* (Batt.) Galland in Galland & Favarger, Candollea 40: 233 (1985), de la que se ha realizado el recuento de su número cromosómico, dando como resultado $2n = 22$ (GALLAND, 1988: 90).

Material estudiado

BARCELONA: Gresolet, 31TCG97, 1500 m, in fagetis, 1-VIII-1926, *Font Quer*, BC 50050. HUESCA: Torla, Valle del río Ara, antes de la cabaña de Ordiso, talud pedregoso junto a la pista, 30TYN3533, 1560 m, 10-VII-1991, Sesé & al., MA.

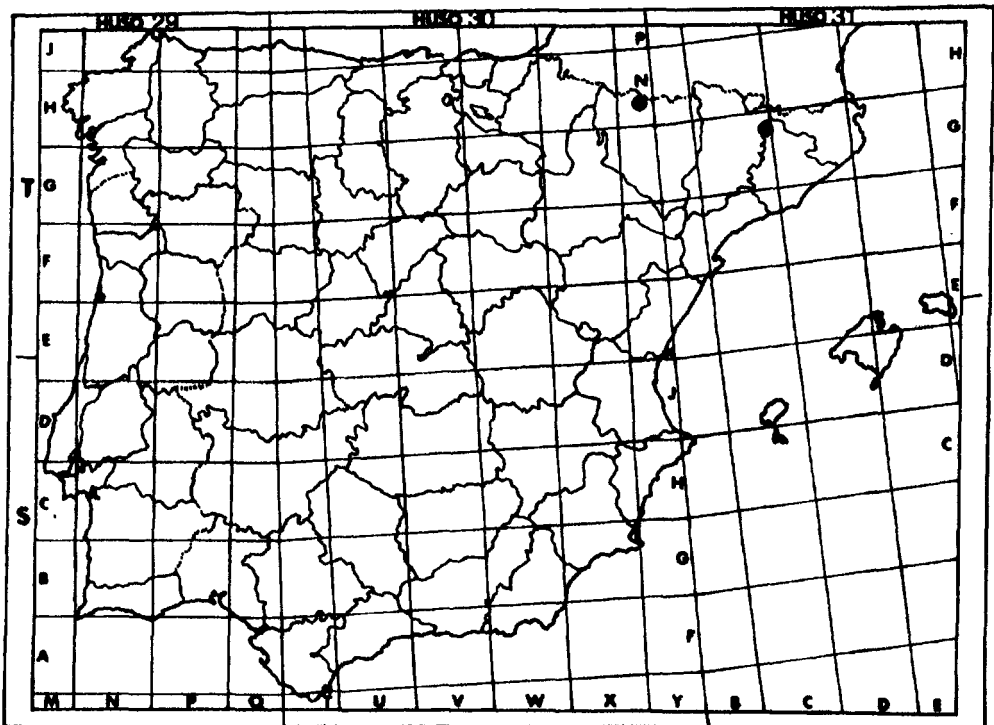


Fig. 10.—Mapa de distribución de *Calamintha grandiflora* teniendo en cuenta el material estudiado.

AGRADECIMIENTOS

A Jesús Sanz y Joaquín Esteban, que han realizado el estudio químico. A Luis Villar, Arturo Velasco y Emilio Blanco, que nos han proporcionado material para estudio. A Miguel Jerez, por su ayuda técnica en microscopía electrónica y en fotografía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALL, P. W. (1972). Taxonomic and nomenclatural notes on European Labiatae (Acinos Mill., Calamintha Mill., Lamium L., Satureja L.). *Bot. J. Linn. Soc.* 65: 341-358.
- BELLOMARIA, B. & G. VALENTINI (1985). Composizione dell'olio essenziale di *Calamintha nepeta* subsp. glandulosa. *Giorn. Bot. Ital.* 119: 237-245.
- BENTHAM, G. (1832-1836). *Labiatarum genera et species*. London.
- BENTHAM, G. (1848). Labiatae in A.P. de Candolle. *Prodrum Systemis Naturalis Regni Vegetabilis* 12: 27-603. Paris.
- BJORQVIST, I., R. VON BOTHMER, Ö. NILSSON & B. NORDENSTAM (1969). Chromosome numbers in Iberian angiosperms. *Bot. Not.* 122: 271-283.
- BOLÓS, O., J. VIGO, R.M. MASALLES & J.M. NINOT (1990). *Flora manual dels Països Catalans*. Barcelona.
- BROMFIELD, W.A. (1844). Notice of a new British *Calamintha* discovered in the Isle of Wight. *Phytologist* 1: 768-770.
- BROMFIELD, W.A. (1845). Observations on and description of *Calamintha sylvatica*, a new British plant. *Phytologist* 2: 49-52.
- BURDET, H.M., A. CHARPIN & F. JACQUEMOUD (1987). Types nomenclaturaux des taxa ibériques décrits par Boissier ou Reuter. VII. Labiées. *Candollea* 42: 111-127.
- CADEVALL, J. (1932). *Flora de Catalunya* 4. Barcelona.
- COLMEIRO, M. (1888). *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-lusitana e islas Baleares* 4. Madrid.
- COSTA, A.C. (1877). *Introducción a la flora de Cataluña*. Barcelona.
- DUPONT, P. (1990). *Atlas partiel de la Flore de France*. Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris.
- ESTEBAN, J.L. (1995). *Análisis de componentes volátiles en plantas por desorción térmica automática y cromatografía de gases*. Tesis doctoral de la Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid.
- FERNANDES, A. & M.T. LEITAO (1985). Contribution a l'étude cytotoxinomique des spermatophyta du Portugal. XVIII. Lamiaceae. *Mem. Soc. Brot.* 27: 27-75.
- GALLAND, N. (1988). Recherche sur l'origine de la flore orophile du Maroc: étude caryologique et cytogéographique. *Trav. Inst. Sci. Chériften, Sér. Bot. Biol. Vég.* 35.
- GARBARI, F., C.E. JARVIS & A.M. PAGNI (1991). Typification of *Melissa calamintha* L., *M. nepeta* L., and *Thymus glandulosus* Req. (Lamiaceae), with some systematic observations. *Taxon* 40: 499-504.
- HANLIDOU, E., S. KOKKINI, A.M. BOSABALIDIS & J.M. BESSIERE (1991). Glandular trichomes and essential oil constituents of *Calamintha menthifolia* (Lamiaceae). *Pl. Syst. Evol.* 177: 17-26.
- HOST, N.T. (1831). *Flora Austriaca* 2. Wien.
- KOKKALOU, E. & E. STEFANO (1990). The volatile oil of *Calamintha nepeta* (L.) Savi subsp. glandulosa (Req.) P.W. Ball, endemic to Greece. *Flavour & Fragrance J.* 5: 23-26.
- MORALES, R. (1986). Taxonomía de los géneros *Thymus* (excluida la sección *Serpyllum*) y *Thymbra* en la Península Ibérica. *Ruizia* 3: 1-324.
- MORALES, R. (1995). Números cromosómicos para la flora española. 764-768. *Lagascalia* 17(2): 388-391.
- NILSSON O. & P. LASSEN (1971). Chromosome numbers of vascular plants from Austria, Mallorca and Yugoslavia. *Bot. Not.* 124: 270-276.
- ORTIZ DE ÚRBINA, A.V., M.L. MARTÍN, M.J. MONTERO, R. CARRON & P. LASSEN (1988). Pharmacologic screening and antimicrobial activity of the essential oil of *Calamintha sylvatica* subsp. ascendens. *J. Ethnopharm.* 23: 323-328.
- PAGNI, A.M., S. CATALANO, P.L. CIONI, C. COPPI & I. MORELLI (1990). Étude morpho-anatomiques et phytochimique sur *Calamintha nepeta* s.l. (Labiées). *Pl. Méd. Phytothérapie* 24: 204-213.
- PÉREZ ALONSO, M.J., A. VELASCO NEGUERUELA & J.A. LÓPEZ SÁEZ (1993). The volatiles of two *Calamintha* species growing in Spain, *C. sylvatica* Bromf. and *C. nepeta* (L.) Savi. *Acta Horticulturae* 333: 255-260.
- PÉREZ GRUJALBO, R., J.A. SESE & L. VILLAR (1993). Nouvelle localité de *Calamintha grandiflora* (L.) Moench (Labiatae) dans les Pyrénées espagnoles. *Monde Pl.* 447: 7-11.
- POLDINI, L., P. SANCIN & T. SCRIRTINO (1970). Gli olii essenziali di *Calamintha nepetoides* Jordan del Carso triestino. *Ist. Chim. Farm. Tossicol. (Trieste)* 15: 5-16.
- POOTER, H.L. DE, L.F. DE BUYCK & N.M. SCHAMP (1986). The volatiles of *Calamintha nepeta* subsp. glandulosa. *Pytochemistry* 25: 691-694.
- POOTER, H.L. DE, P. GOETGHEBEUR & N. SCHAMP (1987). Variability in composition of the essential oils of *Calamintha nepeta*. *Pytochemistry* 26: 3355-3356.
- QUER, J. (1762). *Flora española* 3. Madrid.
- RISCH, C. (1956). Die Pollenkörner der Labiaten. *Willdenowia* 1(4): 617-641.
- SAA, M.P., M. SUÁREZ CERVERA & V. RODRÍGUEZ GRACIA (1996). *Atlas de polen de Galicia* I. Diputación de Orense.
- SARER, E., A. LOOMAN, J.J.C. SCHEFFER & A. BAERHEIM SVENDSEN (1987). The essential oil of *Calamintha nepeta* (L.) Savi ssp. *nepeta* grown in Turkey. *Pharm. Weekbl. Sci. Ed.* 9: 225.
- SOULELES, C. & N. ARGYRIADOU (1990). The volatile constituents of *Calamintha grandiflora*. *Pl. Medica* 56(2): 234-235.
- SOULELES, C., N. ARGYRIADOU & S. PHILIANOS (1987). Constituents of the essential oil of *Calamintha nepeta*. *J. Nat. Products* 50: 510-511.
- WILLKOMM, M. (1868). Fam. 77. Labiatae Juss. in M. Willkomm & J. Lange. *Prodrum Florae Hispanicae* 2: 389-480. Stuttgart.

ÍNDICE TAXONÓMICO

- Acinos* Mill., 261
Calamintha Mill., 261, **264**
 sect. *Acinos* Benth., 262
 sect. ***Calamintha*** Benth., 262, **264**
 sect. *Calomelissa* Benth., 262
 sect. *Clinopodium* Benth., 262
 sect. *Heteromelysson* Benth., 262
 sect. ***Macromelissa*** (Benth.) R. Morales, **272**
acinifolia Sennen, 265 (1a)
adriani Sennen & Teodoro, 265 (1a)
ascendens Jordan, 265
baetica Boiss. & Heldr., 265, 266
baumgarteni Simk., 262
bonanovae Senen & Pau, 265 (1a)
caballeroi Sennen, 265 (1a)
cadevallii Sennen, 265 (1a)
candidissima Numbg., 262
cantabria Sennen & Elías, 265 (1a)
carmanica Bornm., 262
catalaunica Sennen & Pau, 265 (1a)
clinopodium Benth., 262
enriquei Sennen & Pau, 265 (1a)
ferreri Sennen, 265 (1a)
fontii Sennen & Pau, 265 (1a)
glandulosa (Reg.) Benth., 262, 265
grandiflora (L.) Moench, 262, 263, 264, **271**
 subsp. *baborensis* (Batt.) Galland, 264, 274
hungarica Simk., 262
josephi Sennen, 265 (1a)
litardierei Sennen, 265 (1a)
longicaulis (Wall. ex Benth.) Benth., 262
macrostema (Sessé & Mociño ex Benth.) Benth., 262
mariae Sennen, 272 (2)
menthifolia Host, 262, 271
nepeta (L.) Savi, 261, 262, 263, **264**
 subsp. *glandulosa* (Req.) Ball, 262, 265 (1a)
 subsp. ***nepeta***, 262, 263, 264, **265**
 subsp. *sylvatica* (Bromf.) R. Morales, 263, 264, **271**
nivea Boiss., 262
officinalis Moench, 262, 265 (1a)
peniciliata Sennen, 265 (1a)
planasi Sennen, 265 (1a)
rouyana (Briq.) J.J. Pericás & J.A. Rosselló, 265
senneniana Cadevall, 265 (1a)
simensis Benth., 262
subnuda Host, 262
sylvatica Bromf., 262, 271
 subsp. *ascendens* (Jordan) P.W. Ball, 262, 265
villosa Pers., 262
Clinopodium L., 261
vulgare L., 262
Melissa L., 261
 sect. *Macromelissa* Benth., 272
calamintha L., 261, 262, 265
glandulosa (Req.) Benth., 262, 265 (1a)
grandiflora L., 272
nepeta L., 261, 262, 264
Micromeria Benth., 261
Satureja L., 261
calamintha
 subsp. *menthifolia* (Host) Gams, 271
 subsp. *sylvatica* (Bromf.) Briq., 271
grandiflora (L.) Scheele, 274
rouyana Briq., 265
Thymus L.
glandulosus Req., 262, 265

Editado por: Carlos Aedo

Aceptado para publicación: 20-V-1997