

REVISION TAXONOMICA DEL GENERO *NEPETA* L. (*LAMIACEAE*) EN LA REGION MACARONESICA

por

M: L. NEGRIN SOSA* e I. LA SERNA RAMOS**

RESUMEN

En este trabajo se hace un estudio detallado de *Nepeta teydea* Webb et Berth., único representante del género *Nepeta* L. en la Región Macaronésica. Se discute la validez de la var. *albiflora* Svent. Se profundiza en el estudio biométrico, así como en el carpológico, palinológico y sistema indumentario, a la vez que se hacen unas consideraciones ecológicas y fitosociológicas.

ABSTRACT

A detailed study of *Nepeta teydea* Webb et Berth., the sole representative of genus *Nepeta* L. in the Macaronesian Region, has been undertaken. The validity of the var. *albiflora* Svent. is discussed. Special attention has been paid to the biometric, carpological and palinological studies, and similarly to that of the indumentary system. In addition comments have been made concerning certain phytosociological and ecological aspects.

INTRODUCCION

El género *Nepeta* L., dentro de la familia *Lamiaceae* subfam. *Lamioideae* (= *Stachyoideae* Briq.), pertenece a la tribu *Nepeteae* Benth. Con unas 250 especies (WILLIS, 1973), es uno de los géneros de Labiadas que cuenta con mayor número de representantes, que se encuentran distribuidos en las zonas templadas desde Asia Central, donde se concentra el mayor número de especies, hasta el extremo occidental de la cuenca del Mediterráneo, llegando incluso al Archipiélago Canario y montes tropicales de Africa. También presente en Norteamérica, sur

de Africa y algunas zonas de Australia, ya que N. cataria L. crece más o menos asilvestrada debido a su cultivo y posterior naturalización (Fig.1).

En la Región Macaronésica el género Nepeta L. sólo está presente en uno de los cinco archipiélagos que la integran: Canarias. No habiéndose encontrado en los de Azores, Madeira, Salvajes y Cabo Verde. Dicho género sólo se encuentra representado por una especie endémica (Nepeta teydea Webb et Berth.) que habita en las islas de Tenerife y La Palma, así como por una variedad de la misma (var. albiflora Svent.) localizada únicamente hasta el momento en la primera de ellas (Fig.2).

BENTHAM (1848) cita la presencia de N. latifolia DC. en la isla de Tenerife. Dicha cita fue recogida más tarde por algunos autores (WILLKOMM, 1870; MASFERRER Y ARQUIMBAU, 1880; BRIQUET, 1891; BONNIER, 1934; COSTE, 1937), pero posteriormente ha sido eliminada de los catálogos y publicaciones sobre Flora Canaria. A este respecto hacemos resaltar que hasta el momento, dicha especie nunca ha podido ser herborizada por nosotros ni por el resto de los colaboradores de los Departamentos de Botánica de las Facultades de Biología y Farmacia de la Universidad de La Laguna en las diversas campañas realizadas en el Archipiélago Canario.

Con el presente trabajo pretendemos contribuir en una de las líneas de investigación de dichos Departamentos, cual es la revisión de todos los táxones de la Familia Lamiaceae presentes en la Región Macaronésica.

MATERIAL Y METODO

Para el estudio macromorfológico, además del material herborizado por nosotros y depositado en el herbario TFC, cuya relación se señala en el apartado correspondiente a los exsiccata, se han estudiado los pliegos del herbario ORT procedentes de campañas de Sventenius, así como algunas especies presentes en la Península Ibérica que se hallan también depositados en el herbario TFC.

Los datos biométricos reflejados en la "descripción" y distintas "tablas", son el resultado máximo y mínimo de los valores máximos y mínimos obtenidos en los distintos parámetros de todas las muestras medidas tanto de material "fresco" como de "pliego", habiendo realizado como mínimo cinco me-

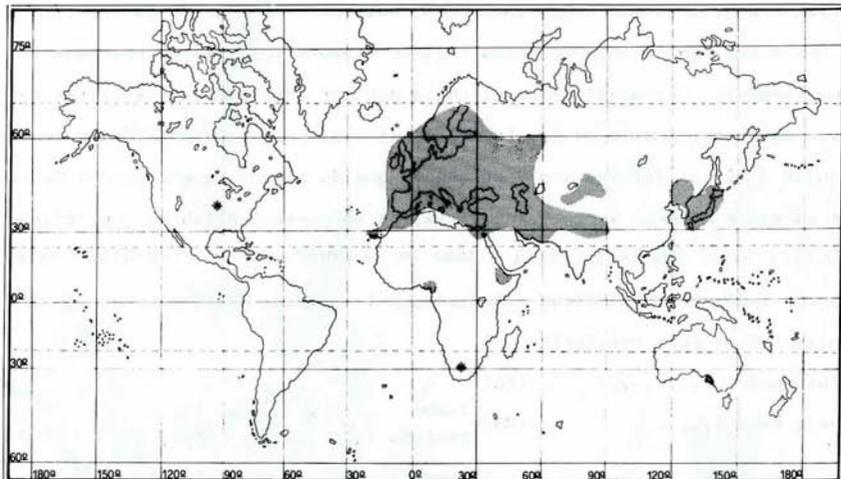


Fig.1 .- Distribución mundial del género *Nepeta* L.
 (*):Areas de localidades no concretas.

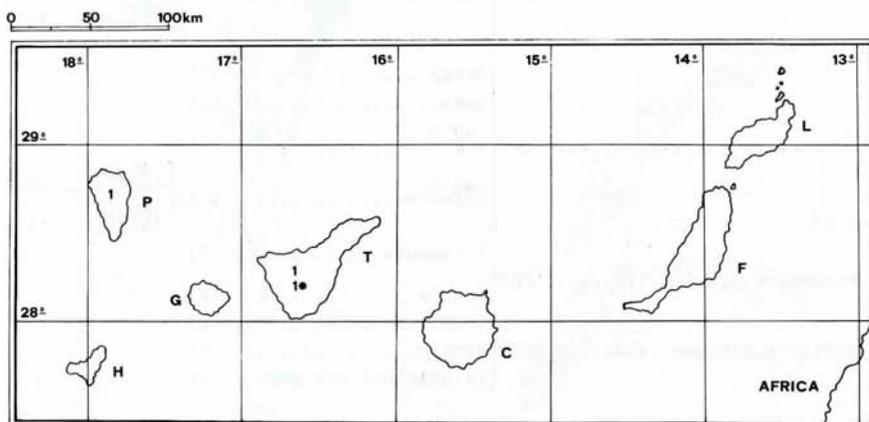


Fig.2 .- Areal numérico específico del género *Nepeta* L. en el Archipiélago Canario.
 (No se consideran los táxones autóctonos)

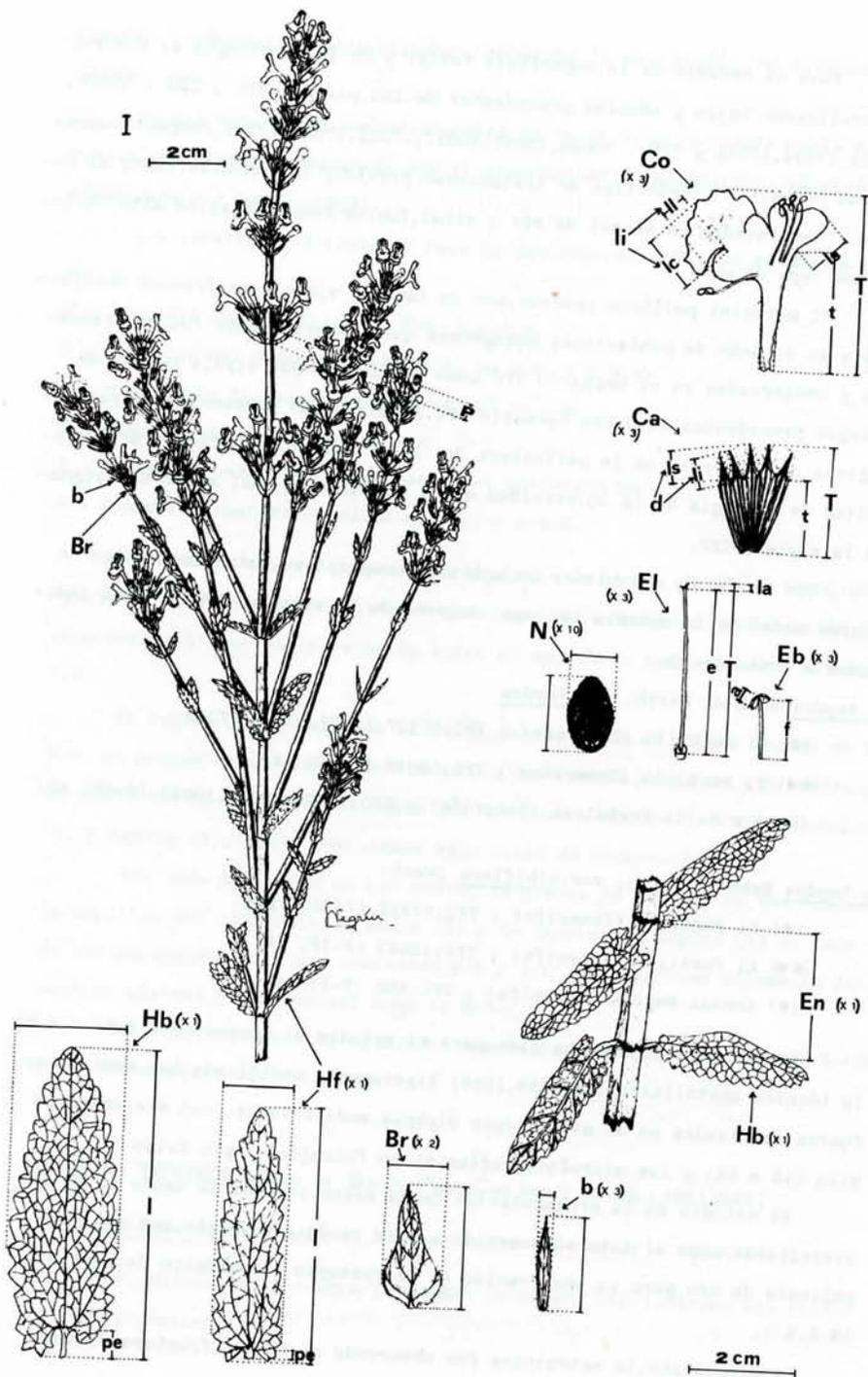


Fig.3 .- Nomenclatura convencional y parámetros utilizados.

Para el estudio de la superficie foliar y de la carpología al M.E.B., se utilizaron hojas y núculas procedentes de los pliegos TFC : 350 , 10026, 17223,17224,17228 y TFC : 10024,10025,10027,17222,17223,17224,respectivamente.Las hojas,sin ningún tipo de tratamiento previo,y las núculas,tanto al natural como lavadas en etanol de 96° o xilol,fueron recubiertas,en alto vacío, de una capa de oro.

El material polínico procede,por un lado,de ejemplares frescos recolectados en el seno de poblaciones homogéneas que posteriormente fueron prensados y conservados en el herbario TFC como testigos,y por otro,a partir de pliegos procedentes de dicho herbario TFC.Asimismo las preparaciones palinológicas se conservan en la palinoteca del Departamento de Botánica de la Facultad de Biología de la Universidad de La Laguna,a la cual se le ha asignado la sigla P-TFC.

Con el fin de establecer un análisis comparativo,estudiamos polen de flores antes de la antesis (●) como después de la antesis (●●),el cual indicamos a continuación:

N.teydea Webb et Berth. var.teydea

(●) El Portillo (Tenerife) ; TFC:17227,17228,17229,17230

(●●) El Portillo (Tenerife) ; TFC:10016 (P-TFC 54)

(●) Pie de la Fortaleza (Tenerife) ; TFC:10020,10022,10023 (P-TFC 85)

N.teydea Webb et Berth. var.albiflora Svent.

(●) El Portillo (Tenerife) ; TFC:17222,17223,17224

(●●) El Portillo (Tenerife) ; TFC:10027 (P-TFC 69)

(●) Arenas Negras (Tenerife) ; TFC:350 (P-TFC 86)

El método utilizado ha sido,para el estudio al microscopio óptico(M.O.), la técnica acetolítica (ERDTMAN,1969) ligeramente modificada.Las mediciones fueron realizadas en un microscopio Olympus modelo VANOX con micrométrico Wild (15 x SK) y las microfotografías en un fotomicroscopio Zeiss III.

El estudio de la ornamentación de la exina se realizó tanto en polen acetolizado como al natural,sometido a alto vacío y cubierto con una fina película de oro para su observación al microscopio electrónico de barrido (M.E.B.).

Análogamente,la estructura fue observada al M.E.B. fracturando los

granos , previamente acetolizados , mediante la acción de los ultrasonidos (HIDEUX,1972).

En las cuestiones nomenclaturales se ha seguido la terminología propuesta por ERDTMAN y adoptada por el simposio APLF (París,1975) adaptada al castellano por SAENZ (1978).

Los caracteres utilizados para la descripción mediante su examen al M.O. son :

P : longitud del eje polar en v.m. y c.o.m.

E : longitud del diámetro ecuatorial en v.m. y c.o.m.

M : mesocolpio,distancia interapertural en v.m.

C : longitud de los colpos en v.m.

t : distancia entre las aperturas en el apocolpio en v.p.

E' : diámetro ecuatorial medido en v.p. y c.o.e.

El cociente P/E nos proporciona el dato de si el polen es :longiaxo (prolato) $P > E$,breviaxo (oblato) $P < E$ o equiexo(esferoidal) $P = E$.También se incorpora t/E' que es la relación entre el apocolpio y el diámetro ecuatorial.

En cuanto a las capas de la exina,dado que con el simple examen en el M.O. en granos desprovistos de tinción,la base de la ectexina y la endexina se confunden fácilmente,utilizamos los términos clásicos de ERDTMAN,sexina (S) y nexina (N),cuando realizamos esta clase de observaciones.

Para cada población se han medido 30 granos de polen y se han hallado la amplitud del intervalo,la media (\bar{x}) y la desviación típica (s) de cada uno de los parámetros.Para los cocientes P/E y t/E' se presentan sólo los valores máximos y mínimos,así como la media.

Todas las fotografías al M.E.B. fueron realizadas en un Hitachi S-450 de la Universidad de La Laguna.

NEPETA TEYDEA Webb et Berth., Phyt. Can. sec.3: 85-86, t.165 (1845).

Glechoma teydea (Webb et Berth.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 519 (1891).

N.V.:Salvia de la Cumbre (BURCHARD in sched. ORT!);hierba del Teide (ORTUÑO);tonática.

ANALISIS HISTORICO

Probablemente VIERA Y CLAVIJO ya conocía la existencia de este endemismo canario, puesto que en el Diccionario de Historia Natural de las Islas Canarias, publicado después de su muerte en 1866, narra las características morfológicas y propiedades medicinales de la "neuta" que denomina como "Nepeta cataria lanceolata, Linn." y comenta que en la isla de La Palma se le conserva el antiguo nombre castellano, "nevada", tomado del nombre latino Nepeta. Estos hechos nos hacen suponer que la especie a la que Viera y Clavijo se refería fuese la que posteriormente en 1845 WEBB et BERTHELOT describieran en Phytographia Canariensis, sec.3:85, ya que es ésta la única especie que habita en un área más o menos restringida, aunque abundante, en la isla de Tenerife y mucho más escasa en la isla de La Palma.

Nepeta teydea Webb et Berth., fue descrita en los siguientes términos:

1. NEPETA TEYDEA. Nob.

N.ramis erectis, 4-gonis, cavis, pilis mollissimis, articulatibus, albis, villosis; foliis petiolatis, superioribus subsessilibus, lanceolatis vel ovato-lanceolatis, acutis, basi cordatis, argutè crenato-dentatis, utrinque villosis, pallidis; racemis simplicibus vel basi ramosis, elongatis, foliis floralibus lanceolatis integris, bracteis lineari-lanceolatis, venosis, coloratis, calycis longitudine vel brevioribus; cymis inferioribus pedunculatis, superioribus subsessilibus in spicam aggregatis; calycibus brevibus, campanulato-tubulosis, hirtis, 15-striatis, dentibus subaequalibus vel summo sublongiore, basi lanceolatis, apice subulatis, fauce laevi, fructifero vix dilatato; corollà extùs hirtulà, intùs laevi, calycem subduplò excedente; hemimericarpiis tuberculato-scabris, nubilis nigris.

HAB. Hanc plantam in rupestribus elatis ad 6000 pedes supra Oceani aequor in regione Leguminosarum Teneriffae propè Fontem Rosae et ad Montem del Limon primus legit cl. Petrus Alexander Auberius.

DISTRIB.GEOGR. Stirps esse ex toto Canariensis videtur.

Como se puede observar, en lo que al área de distribución se refiere, da la impresión de que la consideran como una especie presente en todo el Archipiélago Canario.

BENTHAM (1848) en DC.: Prodromus Systematis Universalis Regni Vegetabilis 12:376, recoge el taxon webbiano y en la descripción, hecha a partir de material visto seco, hace algunas consideraciones comparativas de esta especie

con Nepeta apulei Ucria y la cita sólo para Tenerife tomando la referencia de Webb:

"- In summo monte Teyde Teneriffe (Webb) -".

BOLLE, C. (1860) en Addenda ad Floram Atlantidis, praecipue insularum Canariensium Gorgadumque. Bonplandia 8:283-284, cita la especie sin diagnosis, sólo se limita a hablar de su distribución en la isla de Tenerife.

MASFERRER Y ARQUIMBAU, R. (1880) en Recuerdos Botánicos de Tenerife ; o sea, datos para el estudio de la Flora Canaria. Anal. Soc. Españ. Hist. Nat. 9: 197 - 198, en lo que a esta especie se refiere, comenta lo del primer hallazgo hecho por Alejandro Auber, traduciendo textualmente al castellano el comentario del hábitat señalado en la Phytographia Canariensis y mantiene, al igual que BENTHAM, la afinidad de esta especie con la Nepeta apuleii Ucria.

CHRIST, D. C. (1888) en Vegetation und Flora der Canarischen Inseln. Bot. Jahrb. 6:496, sólo la cita para el Teide (isla de Tenerife).

BRIQUET, J. (1891) en ENGLER et PRANTL (1897) : Die Natürlichen Pflanzenfamilien 4(3a) - 1895 -. Labiatae: 235 - 238, al tratar el género Nepeta L. menciona nuestra especie.

BORNMÜLLER, J. (1904) en Ergebnisse zweier botanischer Reisen nach Madeira und den Canarischen Inseln. Bot. Jahrb. 33:469 da algunas localidades para la isla de Tenerife: "Cañadas, Llano de la Maja y Lomotieso (Pico del Teyde)", y menciona una forma - "f. brevifolia" - de hojas bastante abreviadas largamente pecioladas. La forma de aparecer en la literatura nos hace suponer que tal vez el autor no quisiera darle valor taxonómico, sino más bien reflejar el texto que probablemente aparezca en la etiqueta del pliego n. 1082.

SCHENK, H. (1907) en Beiträge zur Kenntnis der Vegetation der Canarischen Inseln. Mit Einfügung hinterlassener Schriften A. F. W. Schimpers. Wiss. Ergebn. Deutsch. Tiefsee-Exped. "Valdivia", 1898 - 1899 Bd. 2 Teil 1 Nr. 3:399, la da para Tenerife (Las Cañadas y el Teide - Lomotieso -).

PITARD, J. et PROUST, L. (1908) en Les Iles Canaries Flora de L'Archipel p. 309, también la citan para Tenerife. Recogen las localidades dadas por Webb, las señaladas en pliegos herborizados por Perraudière y Bourgeau y consideran que se trata de un endemismo de Canarias.

LINDINGER, L. (1929) en Beiträge zur Kenntnis von Vegetation und Flora der Kanarischen Inseln. Abh. Gebiet. der Auslandskunde 21:1 - 350, silencia la especie.

BURCHARD, O. (1929) en Beiträge zur Ökologie und Biologie der Kanarenpflanzen. Bibl. Bot. 98:185, la cita para Tenerife haciendo una pequeña diagnosis y da algunas localidades concretas en el Parque de las Cañadas, que no habían sido mencionadas anteriormente, como: Los Azulejos, Cumbre de Izaña y Las Arenas Negras.

SVENTENIUS, E. R. S. (1946) en Notas sobre la Flora de las Cañadas de Tenerife. Bol. Inst. Agr. 15(78):165, cita el taxon y además da la variedad "albiflora", la cual trataremos más ampliamente, en el apartado dedicado a dicha variedad.

CEBALLOS, L. et ORTUÑO, F. (1951) en Estudio sobre la Vegetación y la Flora Forestal de las Canarias Occidentales, p. 421, hacen una pequeña descripción en la que señalan la ecología, corología y distribución de la especie. Así como por ejemplo WEBB et BERTHELOT (1845) y PITARD et PROUST (1908) al referirse a esta especie hablan de un endemismo de Canarias en general, estos autores, sin embargo, concretan mucho más diciendo que se trata de un endemismo tinerfeño.

LEMS, K. (1960) en Floristic botany of the Canary Islands. Sarracenia 5:52, define solamente su biotipo (ch=caméfito) y el tipo de sus hojas (eo=e=evergreen, o=microphyll - 21/4 to 20 sg. cm -, es decir, pequeñas hojas siempreverdes), limitándose a citar dos pliegos (n. 2591 y 2596) de su herbario. Al igual que CEBALLOS et ORTUÑO (1951) la reconoce como un endemismo de la isla de Tenerife.

LID, J. (1967) en Contributions to the flora of the Canary Islands Skr. Norske Vidensk. Akad. Oslo. I. Matem. Naturv. Kl. n. s. 23:152 también reconoce el taxon y da algunas localidades (Los Azulejos 2.230 m, Llano Ucanca 2.150m, Boca Tauce, 2.250 m, Vilaflor 2.200 m), pero sin hacer ningún tipo de comentario o diagnosis.

HANSEN, A. (1970) en Contributions to the Flora of Canary Islands (especialmente Tenerife). Cuad. Bot. Canar. 9:51, en lo que a esta especie se refiere, señala que además de formar parte de la vegetación de la región subalpina de la isla de Tenerife (Las Cañadas), en el año 1969 él la observó cerca de San Juan de la Rambla (San Vicente), en cotas mucho más bajas (alrededor de 100 m de altitud).

Como se puede observar en las reseñas hechas hasta el momento inclu-

yendo a ERIKSSON (1971) en Check-List of Vascular Plants of Canary Islands, al igual que en Flora of Macaronesia. Check-List of Vascular Plants elaborada en colaboración con HANSEN et SUNDING en 1974, la especie siempre ha sido citada solamente para la isla de Tenerife. Es en 1973 cuando A.SANTOS (Algunos aspectos de la Vegetación de la Isla de La Palma, Monogr. Biolog. Can. 4 : 93 - 95) anuncia el descubrimiento reciente del género Nepeta para la isla de La Palma. No menciona la especie concreta, pero podemos presuponer que se refiere a N. teydea, ya que con ello, dicho autor intenta demostrar las aún mayores relaciones florísticas existentes entre las cumbres de Tenerife y las de La Palma. Luego en 1974 BRAMWELL et BRAMWELL, en Wild Flowers of the Canary Islands. pp. 195 - 196, señalan un área más concreta para dicha isla: Cumbres de Garafía, 1900 m. Un año más tarde (1975) A.SANTOS en Notas Corológicas. I. Vieraea. 5(1 - 2):93, refiriéndose a la presencia de esta especie en la isla de La Palma, comenta que existe una pequeña muestra de tallo en el herbario ORT recolectada por Sventenius en las cercanías del Roque de los Muchachos (2.400 m). Lugar donde él sólo ha podido observar contados ejemplares, pero que también está presente en las cumbres de Tijarafe, donde dice haberla recolectado en flor y fruto. A partir de estas fechas en las publicaciones consultadas - VOGGENREITER (1974), ERIKSSON, HANSEN et SUNDING (1974), WILDPRET et col. en CEBALLOS et ORTUÑO (1976), HANSEN et SUNDING (1979) -, N. teydea siempre ha sido considerada como un endemismo canario presente en las islas de Tenerife y La Palma.

DESCRIPCION

Caméfitos (Fig.4) de 40 cm a 1 m de altura en la época de floración, ramificados desde la base, pelosos. Pelos tectores blancos, simples, largos y pluricelulares; pelos glandulares de dos tipos: unos blancos de cabeza unicelular globosa y pie bastante largo constituido por varias células, los otros "sésiles" hialinos o amarillentos de cabeza pluricelular y pie muy corto hundido en la epidermis. Tallos erectos, tetragonales, pelosos, más o menos leñosos, de color marrón en la base y herbáceos de color verde hacia el ápice en donde se tiñen más o menos de violáceo a la altura de las inflorescencias. Entre-nudos de longitud variable (1,0 - 5,5 cm), los basales más cortos alargándose a medida que nos acercamos al ápice. Hojas con suave olor a limón, marces-

centes; las basales (Fig.5) entre 2,0 - 6,0 x (0,6)1,0 - 3,25 cm, crenado-dentadas, pelosas y de color verde en ambas caras foliares, oblongas, lanceoladas u ovado-lanceoladas, cordadas en la base, agudas y redondeadas en el ápice; peciolo peloso de 0,2 - 1,0 cm de largo siempre de menor longitud que el limbo. Las superiores o florales (Fig.5) de igual morfología que las basales, pero más puntiagudas en el ápice y disminuyendo progresivamente de tamaño hasta adquirir aspecto bracteiforme las más superiores (limbo: 1,05 - 5,0 x 0,25 - 1,75 cm peciolo: 0,05 - 0,65 cm de long.). Nervadura reticulada; nervios hundidos en la haz y muy prominentes en el envés. Pelos tectores y glandulares pedicelados, al igual que los estomas presentes en ambas caras foliares; los glandulares de cabeza pluricelular ausentes en la haz (Lam.1). Inflorescencias terminales con 1 - 5 (15) espicastos, opuestos y de aspecto candelabriforme cuando hay más de uno. Espicastos constituidos por verticilastos decusados, bibracteados, los basales distanciados entre sí, cortamente pedunculados y aspecto glomeruliforme; los superiores subsésiles muy próximos entre sí y aspecto espiciforme en su conjunto. Brácteas (Fig.6) de 6,0 - 23,0 x 1,25 - 10,0 mm, las de los verticilastos inferiores con morfología de hojas florales reducidas, lanceoladas, dentadas, cordadas en la base, agudas y acuminadas en el ápice, pelosas y verdes en ambas caras, con nervadura reticulada, disminuyendo progresivamente de tamaño hacia el ápice del espicastro, donde se asemejan a las bracteolas variando de lanceoladas a linear-lanceoladas en la sucesión, márgenes enteros o sinuados, acuminados con nervadura semi-reticulada, más o menos teñidas de violeta o raramente de color azul-añil, pelosas en la cara externa y de glabras a glabriúsculas en la interna. Flores subsésiles, dispuestas en cimas bíparas opuestas más o menos pedunculadas, pedúnculos de (0,5)1,0 - 4,0 (20) mm de long., correspondiendo los de mayor tamaño a las cimas de los verticilastos inferiores o glomeruliformes. Bractéolas (Fig.7) de 2,75 - 5,75 (6,3) x 0,4 - 1,0 (1,5) mm, linear-lanceoladas, acuminadas, nerviadas teñidas de violeta o raramente de azul-añil, pelosas en los márgenes, glabriúsculas en la cara externa y glabras en la interna. Cáliz (Fig.7) tubular o tubular-campanulado, de (4,0)4,25 - 6,7 mm de long., con pelos glandulares en el exterior, 15 nervios todos conspicuos, bilabiado; tubo de (2,0)3,0 - 4,0 mm de long., verdoso glabro interiormente; dientes teñidos de violeta o raramente de azul-añil con pelos de recubrimiento en los márgenes y cara interna, midiendo los del labio inferior de (1,0)1,5 - 2,0 mm de long., los del labio su-

perior ligeramente mayores $-(1,2) 1,5 - 2,0(2,2)$ mm de long.- y más anchos en la base. Corola (Fig.7) azul-violeta, incurva, de $(9,0)10,0 - 12,25$ mm de largo, pelosa exteriormente, bilabiada; tubo de $(6,0)6,5 - 9,0$ mm de long., exerto, estrecho en la base y dilatado en la garganta; labio superior recto, escotado, con márgenes enteros, de $(1,5)2,0 - 2,25(2,5)$ mm de largo; labio inferior trilobulado, lóbulo central maculado, cocleariforme, festoneado, peloso interiormente, de $(2,5)3,0 - 3,5(4,0)$ mm de long., mayor que los laterales cuya longitud oscila entre $0,75 - 1,25(1,75)$ mm, enteros. Estambres (Fig.7) didínamos, paralelos, ascendentes bajo el labio superior de la corola, los posteriores más exertos pero de menor longitud que los anteriores, excediendo ligeramente la corola. Filamentos blancos, glabros, midiendo los posteriores de $2,5 - 3,75$ mm de long., y los anteriores de $2,75 - 3,75(4,2)$ mm de long., anteras purpúreo-violáceas de $0,4 - 0,6$ mm de long. Estilo (Fig.7) blanco, glabro, de $7,0 - 11,25(11,7)$ mm de long., y las lacinas del estigma violáceas, subiguales. Disco nectarífero de color blanco. Núculas (Fig.7; Lam.2) negras, tuberculado-rugosas, oblongas, de $1,4-2,0 \times 0,75 - 1,0$ mm, ápice desde más o menos redondeado a convexo, quilla bien patente. Superficie recubierta de micro y macroaccidentes. Microaccidentes constituidos por un microrretículo sólo observable al MEB. Los macroaccidentes, más prominentes y abundantes hacia el ápice, son tubérculos fácilmente visibles al microscopio estereoscópico, y que al MEB aparecen estriados en la base, como consecuencia de la prolongación del microrretículo, y más o menos redondeados en el ápice. En la zona apical existen pelos glandulares pedicelados sólo observables al MEB.

TYPUS : FI

CLAVE DE VARIEDADES

- 1.- Parte superior de los tallos más o menos teñidos de violeta. Brácteas superiores de los espicastos teñidas de violeta o en ocasiones de azul-añil. Bractéolas teñidas de violeta o en ocasiones de azul-añil. Limbo de la corola azul-violáceo, maculado en el lóbulo central del labio inferior. Anteras purpúreo-violáceas. Lacinas del estigma violáceas. **var. teydea**
- 2.- Parte superior de los tallos siempre verde. Brácteas superiores de los espicastos verdes. Bractéolas verde-amarillentas. Limbo de la corola siempre blanco, lóbulo central del labio inferior no maculado. Anteras blancas. Lacinas del estigma blancas. **var. albiflora**

a. var. TEYDEA

DISTRIBUCION. Islas Canarias: Tenerife y La Palma (Fig. 8).

En la isla de Tenerife se encuentra ampliamente distribuída y de manera relativamente abundante en los peñascales y malpaíses de un área que se podría calificar de muy restringida cual es, el Círculo o Caldera de Las Cañadas donde localmente puede formar ciertas poblaciones abundantes. Se trata de una especie característica de las formaciones de leguminosas de la alta montaña canaria (Alianza Spartocytisium nubigeni Esteve 1973). Puede alcanzar la cota 2.700 m en las laderas del Teide en donde se conoce una cita de Bourgeau para Lomotieso. Como ocurre con muchas especies características de estas formaciones subalpinas, frecuentemente hace introgresiones descendentes preferentemente en las cabeceras de los grandes barrancos dorsales que pueden alcanzar las cotas medias de los pinares, formando de este modo situaciones ecotónicas características. Nosotros hemos observado la presencia de esta especie hasta 1.300 m de altitud (Barranco de los Albarderos) lo que supone un desplazamiento altitudinal de la misma de 1.400 m teniendo su óptimo entre 1.900 y 2.500 m. Asimismo esta planta ha sido recolectada en el Barranco del Río en cotas inferiores, entre los 700 y 900 m de altura (TFC:10031, leg. E. Beltrán).

HANSEN (1970) dice haberla observado en el norte de la isla a unos 100 m sobre el nivel del mar. Esta altitud es de nuevo señalada por VOGGENREITER (1974) en el mapa de distribución de la especie, aunque considerándola adventicia en la misma (Fig. 8C). Sin embargo, es de destacar que la señalización en el mapa de VOGGENREITER no coincide exactamente con la localidad de HANSEN.

Más escasa parece ser en la isla de La Palma, donde ha sido herborizada por Sventenius en las cercanías del Roque de los Muchachos (ORT:4013!), Cumbre de Tijarafe -A. SANTOS (1983)- en condiciones ecológicas y fitosociológicas similares a las de Tenerife. BRAMWELL et BRAMWELL (1974) la citan en sentido amplio para las Cumbres de Garafía, municipio al que pertenece el ya mencionado Roque de los Muchachos.

EXSICCATA. TENERIFE: Los Roques. Cañadas, 28. IV. 1944, E. R. Sventenius (ORT:2410!; 15446!); Ibid., 9. VIII. 1948, ejustd. (ORT:15444!); Lomo Tieso (Teide), 17. VII. 1948, ejustd. (ORT:2409!; 15440!); El Portillo hacia Arenas Negras, 18. V. 1947,

ejusd. (ORT:15443!); Las Cañadas: El Portillo, 17.IV.1944, ejusd. (ORT:15445!), Las Cañadas, Diego Hernández, 21.VI.1951, ejusd. (ORT:15441!); Tenerife, s.l., 10.V.1951 ejusd. (ORT:15442!); Las Cañadas, 28.V.1970, T.Bravo (TFC:347); Ibid., 21.V.1972, E.Beltrán (TFC:910), Ibid., 2.VI.1979, ejusd. (TFC:7842;7843;7844;7845;7846;7847) Ibid., 30.V.1973, W.Wildpret, P.L.Pérez de Paz, C.Gil, H.Metlesics, M.Galván et E. Beltrán (TFC:3884); Cueva de Diego Hernández-Cañada de Diego Hernández, 25.VII.1970, T.Bravo (TFC:348); Cañadas de Las Arenas Negras, VI.1969, D.Bramwell (TFC:349); La Fortaleza, 19.V.1973, P.L.Pérez de Paz (TFC:10028); Ibid., 19.V.1973, E. Beltrán (TFC:6233); Ibid., 13.VI.1980, E.Beltrán et L.Negrín (TFC:10024;10025); Pie de La Fortaleza, 13.VI.1980, ejusd. (TFC:10018, Duplic.FI,C,G,TFMC;10020, Duplic.ORT;10021;10022;10023, Duplic.K,MAF,MO,O,PH,UPS;10026); Base de Montaña Guajajara, 15.XI.1972, J.R.Acebes (TFC:6775); Ibid., 2.VI.1979, E.Beltrán (TFC:7842;7847); Cercanías del Parador de Las Cañadas, 18.V.1980, L.Negrín (TFC:10015); Ibid 20.VI.1982, ejusd. (TFC:17236,17237); El Portillo, 18.V.1980, ejusd. (TFC:10013, Duplic.BM,MA,P,TFMC); Ibid., 13.VI.1980, E.Beltrán et L.Negrín (TFC:10016, Duplic.ORT); Ibid., 20.VI.1982, ejusd. (TFC:17227;17228;17229;17230;17234;17235); Borde de sendero turístico (El Portillo), 13.VI.1980, ejusd. (TFC:10017); Barranco del Río 16.V.1978, E.Beltrán (TFC:10031); Izaña, 20.VI.1982, L.Negrín (TFC:17231,17232,17233); Boca Tauce, 12.VI.1983, ejusd. (TFC:17384).- LA PALMA: R.Muchachos, 3.IX.1948 E.R.Sventenius (ORT:4017!).

b. var. ALBIFLORA

ANTECEDENTES HISTORICOS

SVENTENIUS (1946) en Notas sobre la flora de Las Cañadas de Tenerife. Bol.Inst.Nac.Invest.Agronom. 15(78):149-171, al hablar de Nepeta teydea Webb et Berth. (p.165), cita una variedad, la var. albiflora, en los siguientes términos:

"Nepeta teydea W. et B., var. albiflora.

Esta variedad, que se distingue del tipo por sus flores blancas, es bastante rara, y sólo ha podido ser observada en Arenas Negras, que es su localidad única."

Variedad que resulta ser un "nomen nudum", como el mismo SVENTENIUS reconoció dos años más tarde (1948) al publicar la descripción válida de dicho taxon infraespecífico en Plantas nuevas o poco conocidas de Tenerife. I.Bol.

Inst. Nac. Invest. Agronom. 18(96):12-13, que transcribimos textualmente:

"N. teydea W.B., var. albiflora Svent.

Differt a typo floribus penitus albis et minus exsertis quam in typo. Pars superior caulorum et bracteeae luteo-virides. Nervus medius bractearum valde conspicuus."

Como se puede ver en esta diagnosis, el autor se limita a describir el taxon sin mencionar la localidad que debe considerarse clásica -Arenas Negras- dada en el trabajo de 1946 y sin embargo más tarde (1960), en el "Additamentum ad Floram Canariensem", p.56, vuelve a recogerla indicando incluso la fecha de herborización -"Lecta die 12 Aprilis 1944"- y la altitud -"2.100 m"- .Obra donde hace una descripción más amplia:

"Nepeta teydea Webb et Berth.
var. albiflora Svent., var. nova.

Differt a typo bracteis principalibus muticis calyce breviori, tubo parte superiori plus prolato et a divisionibus minus ciliatis; corolla alba, immaculata.

Floret et fructificat ut in typo.

Habitat inter scorias vulcanicas ei in clivis petrosis.

Locus originis: Nivaria (Tenerife); in magno circo montano "Las Cañadas" dicto, in loco nominato "Arenas Negras" ad 2.100 m supra mare, ubi invenitur sat abundanter. Lecta die 12 Aprilis 1944. Etiam visa est in loco dicto "El Portillo" atque in circumstantibus locis; parum frequens."

Descripción algo diferente, o mejor dicho, en la que apunta nuevos caracteres, frente a la primitiva.

En los trabajos consultados y posteriores a 1948, fecha de publicación válida del taxon, vemos que CEBALLOS et ORTUÑO (1951), admiten esta variedad limitándose a recoger la cita de Sventenius sin mayor comentario. Sin embargo LEMS (1960), LID (1967), HANSEN (1970), ERIKSSON (1971) y VOGGENREITER (1974), se silencian al respecto, mientras que BRAMWELL et BRAMWELL (1974) no reconocen dicha variedad como tal, ya que en la pequeña diagnosis de la especie, consideran que la corola puede ser azul-púrpura u ocasionalmente blanca. No obstante, otros autores en publicaciones simultáneas -ERIKSSON, HANSEN et SUNDING (1974)- y posteriores -WILDPRET et col. (1976) en Vegetación y Flora Forestal de Las Canarias Occidentales (ed.2), HANSEN et SUNDING (1979) en la 2 ed. revisada de Flora of Macaronesia. Check-List of Vascular Plants- sí admiten dicha variedad.

DESCRIPCION

Difiere de la var. typus por presentar la parte superior de los tallos siempre de color verde, brácteas superiores de los espicastos verdes, bractéolas verde-amarillentas y limbo de la corola siempre blanco, con el labio inferior no maculado (Fig.7), así como anteras y lacinias del estigma también blancas.

TYPUS : 33 Nepeta teydea var. albiflora Svent.; Cañadas: Arenas Negras 2.200 m; 17.IV.44; E.R.Sventenius (ORT:15439 e.p.: lecto!).

Tipificación : De los seis pliegos existentes en el herbario de Sventenius (ORT:15439, 2411, 16449, 15450, 16448 y 15447) de la var. albiflora, sólo cuatro (ORT:15439, 2411, 16449, 15450) fueron herborizados en la localidad clásica (Arenas Negras). De ellos, el ORT:16449 y ORT:15450 no pueden ser considerados material typus pese a que en la etiqueta manuscrita por el autor en uno de ellos (ORT:15450) puede leerse la palabra "original", ya que los recolectó (1953 y 1957, respectivamente) después de haber publicado válida y efectivamente el taxon (1948). Los otros dos pliegos contienen, ambos, un trozo de planta seca y otro en fruto, además de una etiqueta manuscrita en la que aparecen dos fechas: "17.IV.44 y 18.VII.48". Teniendo en cuenta el ciclo biológico del taxon, podemos considerar que la referida al mes de abril se corresponde con la herborización de los exsiccata que están en flor y la de julio con los que están en fruto. Esto, junto con el hecho de que la descripción válida fuese publicada en mayo de 1948, nos indujo a descartar la posibilidad de considerar como material typus los exsiccata totalmente fructificados y recolectados varios meses después (julio de 1948) de la fecha de publicación.

Por todo ello, elegimos lectotypus al ejemplar situado en la parte izquierda del pliego depositado en el herbario ORT con el nº 15439 si bien, la fecha -"17 de abril de 1944"- difiere en cinco días a la dada por el autor del taxon infraespecífico en la p.56 del "Additamentum ad Floram Canariensem" (1960) donde dice textualmente:

"Lecta die 12 Aprilis 1944"

DISTRIBUCION : Islas Canarias: Tenerife (Fig.8).

La variedad albiflora, aunque mucho más escasa, cohabita con la variedad típica. Además de en la localidad clásica -Volcán de Arenas Negras- ha sido encontrada en el Portillo (SVENTENIUS 1960) y en la Cañada de Diego Hernández (TFC:10030, leg. T.Bravo). Localidades todas ellas pertenecientes a Las Cañadas del Teide.

Hasta el presente no ha sido localizada en la isla de La Palma.

EXSICCATA. TENERIFE: Cañadas: Arenas Negras, 2200 m, 17.IV.44; E.R.Sventenius (ORT:2411 e.p.); Ibid., 18.VII.48, ejuds. (ORT:2411 e.p., 15439 e.p.); Ibid., 3.VI.53, ejuds. (ORT:16449!); Ibid., 16.VI.57, ejuds. (ORT:15450!); El Portillo, 21.VI.1951, ejuds. (ORT:16448!); Entre el Portillo y Arenas Negras (Las Cañadas), 21.IV.1951, ejuds. (ORT:15447!); Cueva de Diego Hernández, 28.V.1970, T.Bravo (TFC:10030); Arenas Negras, 28.V.70, ejuds. (TFC:350); Ibid. 2.VI.1973, P.L.Pérez de Paz (TFC:10029); Ibid., 1.VI.1974, J.R.Acebes (TFC:6714); El Portillo, 18.V.1980, L.Negrín (TFC:10014, Duplic. UPS); Ibid., 18.VI.1980, E.Beltrán et L.Negrín (TFC:10027, Duplic. BM, P, MA, TFMC); Ibid., 20.VI.1982, L.Negrín (TFC:17222, 17223, 17224); Ibid., 12.VI.1983, ejuds. (TFC:17385).

CARACTERISTICAS FITOQUIMICAS

Durante los últimos años merecen destacarse los trabajos fitoquímicos que sobre N.teydea se vienen desarrollando en el Instituto de Productos Naturales Orgánicos del C.S.I.C. (La Laguna-Tenerife).

De esta especie se aislaron por primera vez en la naturaleza diterpenos tales como el teideadiol y dos dioles isoméricos de la serie del abietano (7α , 18-dihidroxi-14-abietano y 14α , 18-dihidroxi-7-abietano). Dioles que posteriormente se aislaron en N.granatensis Boiss., lo cual es importante desde el punto de vista quimiotaxonómico. Asimismo se aislaron dos compuestos espirostánicos: 2,2,8,8-tetrametil-espiro (5,5)-undecan-4,10-diona y 2,2,8,8-tetrametil-espiro (5,5)-undecan-4,10 diol.

De N.teydea también se obtuvieron ácidos triterpénicos como los ácidos 2α -dihidroxi-ursólico, 2α , 19α -dihidroxi-ursólico (ácido torméntico), ursólico y oleanólico. Estos dos últimos son dos componentes químicos de las Labiadas. Asimismo de esta especie se obtuvo el ácido esteárico, el β -sitosterol y su β -D-glucósido. El contenido en aceites esenciales tan característico en

el género Nepeta, según nos ha comunicado verbalmente el Dr. J. L. Bretón (profesor investigador del Instituto anteriormente citado), aún no ha sido estudiado en esta especie.

CARACTERISTICAS PALINOLOGICAS

- Simetría y forma : granos isopolares, radiosimétricos, con simetría radial de orden 6, cuya forma varía desde prolato-esferoidal a prolato, raramente de esferoidal a oblato-esferoidal, siendo la generalidad prolatos. En vista polar o corte óptico ecuatorial son hexalobulados o a lo sumo subcirculares, presentando un contorno generalmente elíptico, a veces casi circular.

- Aperturas : hexacolpados, fosaperturados. En las poblaciones estudiadas nunca nos aparecieron granos cuyo número de aperturas fuera mayor o menor de 6; hecho frecuente en la familia Lamiaceae y que concretamente ocurre en las especies del género Nepeta, tal y como señala UBERA (1982).

Colpos largos, iguales, que llegan hasta las áreas polares dejando un apocolpio pequeño. Mesocolpios convexos.

Sistema NPC:643.

- Exina : de 1,32 - 1,86 μm , nexina de menor espesor que la sexina. Reticulada.

MEB : tectum parcial que origina una superficie reticulada de lúminas, más o menos circulares, mayores que los muros que son de superficie lisa. Por engrosamiento de algunos muros se diferencia, sobre el anterior, un macrorretículo de malla poligonal, más claramente definido en la zona ecuatorial que en los polos. En las zonas aperturales son visibles una serie de verrugas.

Infractectum constituido por báculos simples y derechos.

N. teydea Webb et Berth. var. teydea

Granos de 27,82 - 36,84 x 18,17 - 27,45 μm , generalmente prolatos, a veces subprolatos y raras veces prolato-esferoidales (P/E=1,07 - 1,12); longiaxos. Grosor de la exina de 1,42 - 1,86 μm (N + S=1,41 - 1,95 μm).

N. teydea Webb et Berth. var. albiflora Svent.

Granos de 25,25 - 36,23 x 21,53 - 28,85 μm , generalmente prolatos, a veces prolato-esferoidales y subprolatos, raramente oblato-esferoidales (P/E = 0,92 - 0,98) y esferoidales (P/E=1,00); longiaxos, raramente brevixos y equia-

xos.Exina con grosor de 1,32 - 1,81 μm (N + S =1,46 - 1,96 μm).

Los valores obtenidos del resto de los parámetros se presentan en las Tablas 1 y 2, de donde se desprende que:

- En cuanto a tamaño y forma, no hay grandes diferencias entre las dos variedades, pues bien sea el máximo o el mínimo de una u otra variedad cae dentro del intervalo de tamaño de la otra. Solamente cabe destacar el hecho de que las mediciones realizadas en una de las poblaciones de var. albiflora (P-TFC 86), cuyos granos fueron tomados de flores antes de la antesis, la forma de la generalidad es prolato-esferoidal, en lugar de prolato. Forma, ésta última, de la que no encontramos ningún grano. Tal y como se puede observar en el Cuadro nº1 adjunto, es en esta población donde únicamente aparecieron algunos granos de tipo oblato-esferoidal, mientras que en la población de la var. teydea (P-TFC 85) cuyos pólenes también fueron tomados a partir de flores antes de la antesis no observamos granos con dichas morfologías.

CUADRO 1		Nepeta teydea			
		var. teydea		var. albiflora	
		P-TFC 85 *	P-TFC 54 **	P-TFC 86 *	P-TFC 69 **
nº de granos con forma	Oblato-esferoidal	-	-	4	-
	Esferoidal	-	-	3	-
	Prolato-esferoidal	1	3	19	-
	Subprolato	12	3	4	6
	Prolato	17	24	-	24
nº total de granos/pobl.		30	30	30	30

Cuadro 1 .- Frecuencia de los granos de polen en función de su morfología en las distintas poblaciones de Nepeta teydea Webb et Berth. (incl.var.) estudiadas.

CARACTERISTICAS BIOLOGICAS

Las plantas de Nepeta teydea (incl. var.) son caméfitos cuyas raíces presentan porciones más o menos tuberizadas. Comienzan a florecer en el mes de abril alcanzando su óptimo en mayo. Fructifican en los meses de junio y julio, pudiéndose encontrar en dichos meses en flor y fruto. Fructificación en la que se desarrollan ya sean tres de las cuatro núculas que potencialmente podrían alcanzar la madurez o bien las cuatro.

A la vista de los resultados obtenidos que se presentan en el cuadro adjunto, en lo que al período de germinación de las semillas se refiere y teniendo en cuenta las condiciones ecológicas del cultivo standard algo diferentes a las del hábitat natural de la especie, podemos decir que en la var. teydea es más bien corto, lo cual tal vez esté relacionado con la época en que fueron realizadas las siembras. Período que sin embargo parece ser más largo en la var. albiflora. Análogamente el poder germinativo parece ser mayor en la var. typus que en la var. albiflora.

CUADRO 2		Nº de núculas sembradas	Fecha de siembra	Fecha de germinación de las primeras plántulas	Días transcurridos entre la siembra y la germinación de las primeras plántulas	Nº total de semillas germinadas	% de germinación
Nepeta teydea	var. teydea	50	6. IX. 1979	16. X. 1979	40	12	24
		25	1. VII. 1980	8. VII. 1980	7	13	52
		25	8. VIII. 1980	18. VIII. 1980	10	15	60
	var. albiflora	25	1. VII. 1980	24. VII. 1980	23	2	8
		25	1. VII. 1980	15. IX. 1980	76	3	12

Cuadro 2 .- Resultados obtenidos en las siembras de Nepeta teydea Webb et Berth. (incl. var.)

Por otra parte, hemos observado que las hojas de las plántulas no tienen desde un principio la morfología que encontramos en los ejemplares adultos o que hayan florecido, es decir, las hojas en un principio son ovadas y a medida que pasa el tiempo se van transformando en ovado-lanceoladas (Fig. 9).

CARACTERISTICAS ECOLOGICAS Y FITOSOCIOLOGICAS

Como se puede ver en la Tabla 3, la especie goza de cierto protagonismo en el contexto de la vegetación potencial de Las Cañadas. Dado el alto grado de endemismos de esta vegetación, la mayoría de las especies citadas incluyendo Nepeta teydea Webb et Berth., son características de la Alianza Spartocytision nubigeni Esteve 1973 y de la Asociación Spartocytisetum nubigeni (Oberdorfer 1965) emend. Esteve 1973, y el resto son preferentemente especies que intervienen en comunidades de la Clase Cytiso-Pinetea canariensis Rivas Goday & Esteve 1965 in Esteve 1969, del dominio de los pinares canarios.

Entre los acompañantes merecen comentario aparte los siguientes endemismos: Ferula linkii Webb y Aeonium spathulatum (Hornem.) Praeger de amplia valencia ecológica, presentes de manera más o menos discontinua desde el piso basal hasta las cumbres tinerfeñas, y Bystropogon organifolius L'Hér. que de alguna manera es elemento preferente del pinar, pero al igual que aquellas, también goza de una valencia ecológica más o menos amplia.

USOS MEDICINALES

Las hojas de la "tonática" o "hierba del Teide", nombres con los que es conocida Nepeta teydea Webb et Berth. en Tenerife, son utilizadas por la gente de dicha isla en forma de tisana, como diurético e hipoglucemiante. Sus usos medicinales sin embargo, no son tan conocidos como los de otras especies de Labiadas presentes en el Archipiélago Canario, como pueden ser entre otras el "algaritofe", la "salvia", el "poleo", la "nauta" y la "menta".

DISCUSION

De la comparación de los resultados obtenidos en el estudio de los diversos caracteres morfológicos y análisis biométrico realizado en diversas po-

blaciones naturales de Nepeta teydea Webb et Berth., así como en los ejemplares de cultivo en condiciones standard, con el estudio de algunos exsiccata y descripciones de otras especies del género, se desprende la solidez taxonómica de dicha especie. Endemismo que, por otra parte, desde el punto de vista cariológico difiere de las demás especies del género ya que, hasta el momento, es la única en la que se ha encontrado el número básico $x=8$, mientras que para el resto los números básicos establecidos son $x=9$, $x=17$, $x=18$ (BORGÉN-1969, 1978-).

BENTHAM (1848) incluye esta especie en la Sect. Pycnonepeta Benth. Subsect. Subinterruptae Benth. A través de la bibliografía consultada, hemos visto que a la hora de describir dicha Sección, siempre se habla de bractéolas generalmente iguales o más largas que el cáliz. Sin embargo, en Nepeta teydea de una manera constante siempre hemos visto que éstas son más cortas que el cáliz (Tabla 4). Carácter que no es exclusivo de ella, dado que TURNER (1972) en la clave dicotómica para las especies del género presentes en Europa y concretamente dentro del grupo de N. sibthorpii, establece como carácter diferencial el que las bractéolas sean o no más cortas que el cáliz. Por ello, pensamos que la longitud de las bractéolas en relación al cáliz no debe considerarse como carácter básico a la hora de definir dicha Sección.

Por otra parte, recientemente, UBERA et VALDES (1983) elevan a la categoría de Sección la Subsect. Subinterruptae Benth., dando como typus de la misma N. teydea Webb et Berth., en base a que es para la única que Bentham especifica claramente uno de los caracteres de la Subsección, cual es el que los dientes del cáliz son más pequeños que el tubo. Pero, sin embargo, no nos atrevemos a aceptar ni esta nueva combinación, ni N. teydea Webb et Berth. como typus idóneo de la misma, ya que en esta especie, tal y como hemos dicho anteriormente, las bractéolas son más cortas que el cáliz. Carácter que no concuerda con el establecido por estos autores para su nueva Sección: "bractéolas aproximadamente de la misma longitud que el cáliz".

Uno de los caracteres diferenciales de la Tribu, referido al androceo, como es el tamaño de los estambres anteriores respecto a los posteriores según el planteamiento de BENTHAM (los posteriores de mayor longitud que los anteriores) y corroborado por otros autores, debería ser modificado una vez com-

probado en el resto de los géneros, ya que tanto en Cedronella Moench -LA SERNA (1976), LOSADA LIMA et al. (en prensa)- como en el caso de Nepeta L., se ha visto que los estambres anteriores son ligeramente más largos que los posteriores, aunque estos últimos están insertos ligeramente por encima en el tubo de la corola.

En el caso de la var. albiflora, hemos de destacar que SVENIUS (1948) en la descripción válida del taxon, establece entre los caracteres diferenciales con respecto a la var. typus el que las flores sean menos exertas. Nosotros sin embargo, no hemos encontrado diferencias significativas en lo que a este carácter se refiere (Tabla 5). Más tarde (1962), este mismo autor, en la diagnosis que hace de esta variedad en el "Additamentum ad Floram Canariensem" silencia dicho carácter pero añade dos nuevos; por un lado, el que las brácteas sean míticas, y por otro el menor tamaño del cáliz. Respecto a las brácteas hemos observado que en la var. teydea son por lo general aleznadas mientras que, en la var. albiflora son tanto míticas como aleznadas. En lo que al cáliz se refiere, así como para el resto de los parámetros estudiados, tampoco hemos encontrado notables diferencias, pues tanto los mínimos como los máximos obtenidos para cualquiera de dichos parámetros en una u otra variedad, caen dentro del intervalo de tamaño de la otra (Tablas 6, 7, 8). Análogamente, tampoco hay diferencias significativas en cuanto a las características palinológicas, carpológicas y sistema indumentario foliar (Lam. 1, 2, 3, 4).

No obstante, el hecho de que la var. albiflora, a diferencia de la variedad típica, presente la parte superior de los tallos, brácteas superiores de los espicastros y bractéolas siempre de color verde así como, corola blanca carentes de máculas en el lóbulo medio del labio inferior, lacinias del estigma y anteras también de color blanco, nos ha inducido a mantener la validez taxonómica de dicha variedad.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento al Excmo. Cabildo Insular de Tenerife por la concesión de una Beca de Post-Graduados a una de nosotras (M^a L. Negrín Sosa), gracias a la cual ha sido posible la realización de este trabajo.

Al Dr. J. L. Bretón del Instituto de Productos Naturales Orgánicos

(C.S.I.C.) por sus valiosas informaciones acerca de la fitoquímica de la especie estudiada.

Por último, queremos agradecer la ayuda prestada en la realización de las microfotografías a A.Padrón (operador del M.E.B. de la Universidad de La Laguna), así como a nuestros compañeros el Dr.J.Afonso Carrillo y el Lcdo.B. Méndez, que nos ayudaron en el revelado de las mismas.

Recibido el 20 de diciembre de 1984

Departamento de Botánica
* Facultad de Biología
** Facultad de Farmacia
Universidad de La Laguna
Tenerife. Islas Canarias



Nepeta teydea Webb et Berth. var. *teydea*

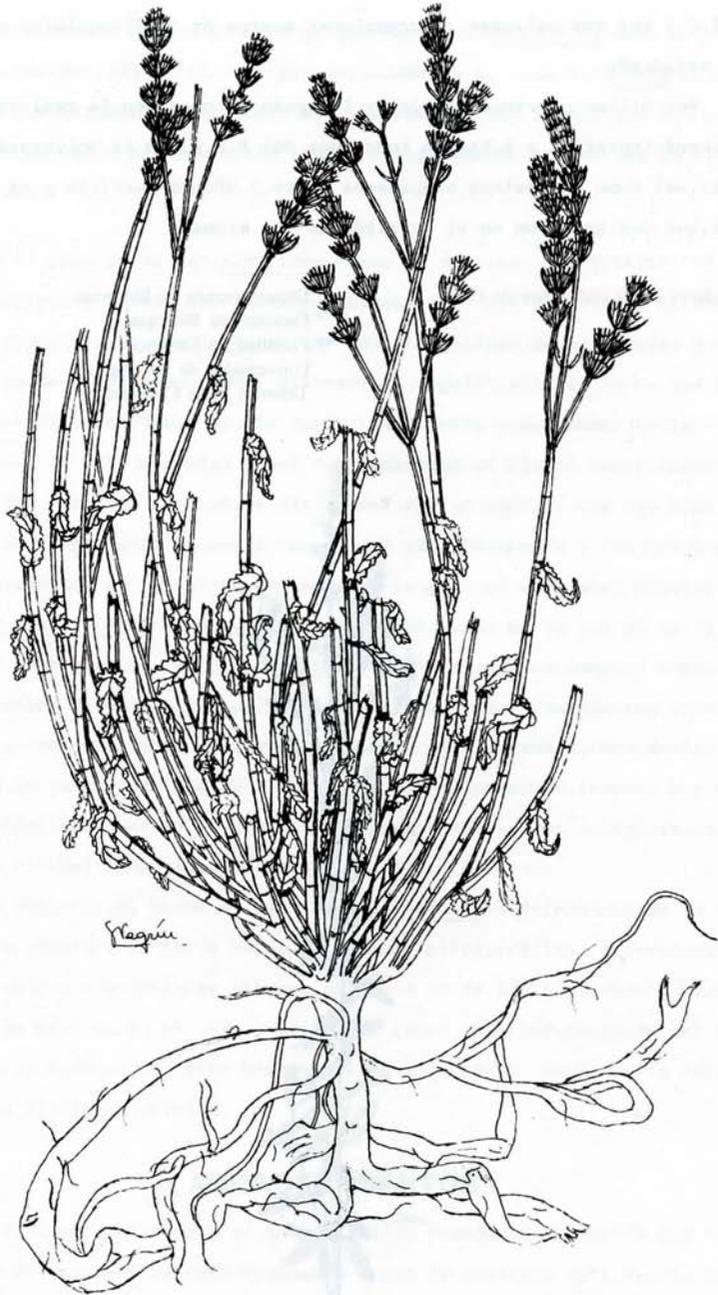


Fig.4 .- Biotipo de *Nepeta teydea* Webb et Berth. Nótese la tuberización de las raíces.

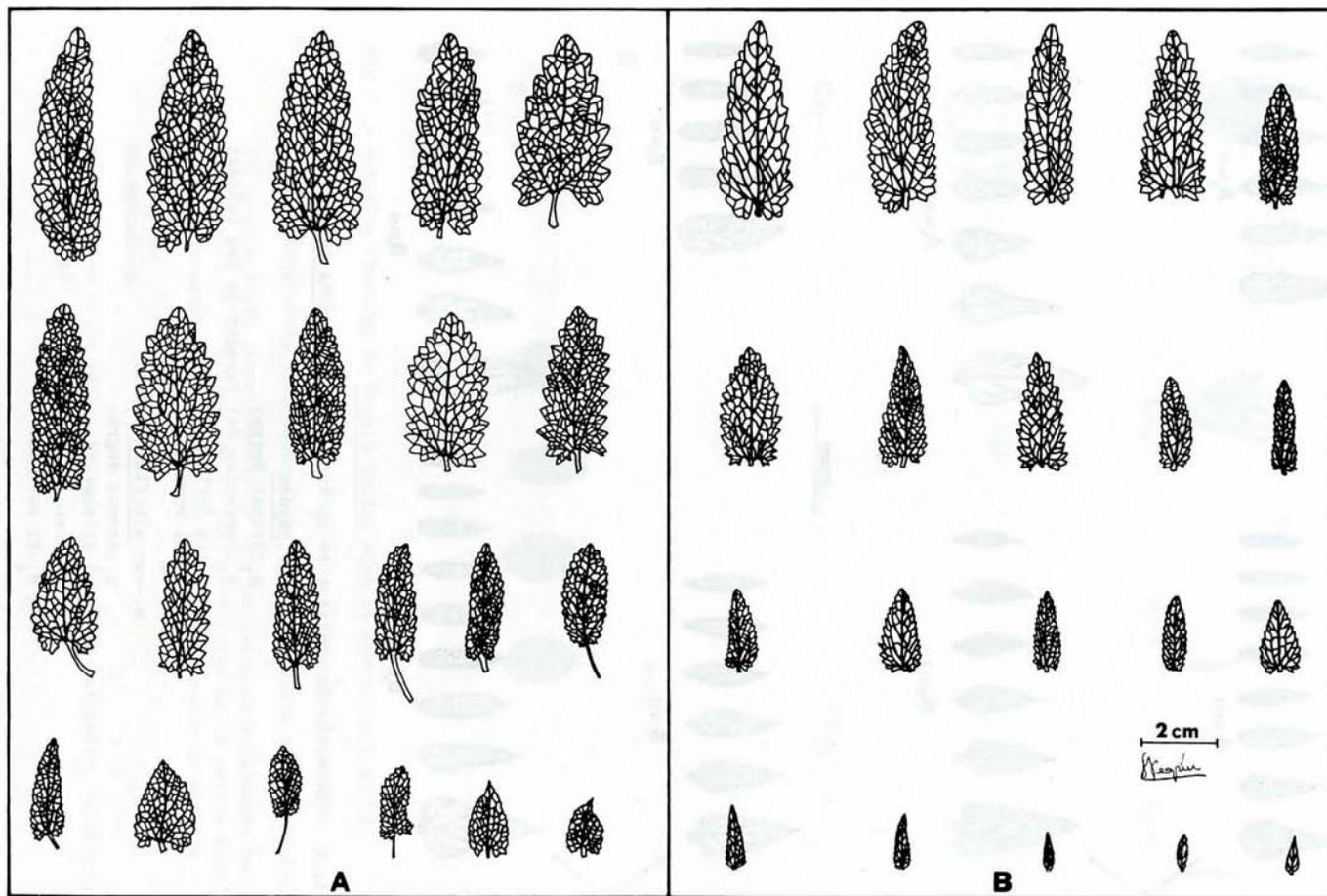


Fig.5 .- Morfología foliar en Nepeta teydea Webb et Berth.(incl.var.): A:hojas basales,B:hojas florales.

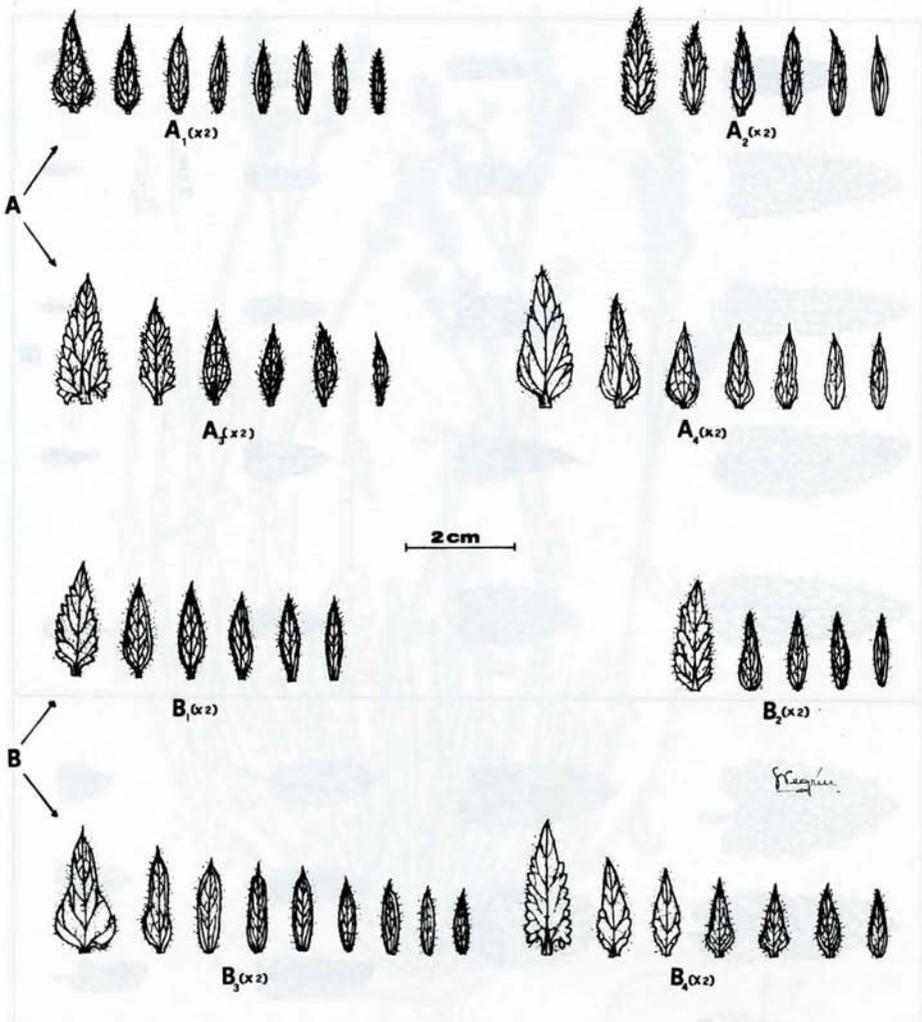


Fig.6 .- Sucesión de brácteas en un espicastro de Nepeta teydea Webb et Berth.

A.-var. teydea

- A : Arenas Negras
- A₁ : Cercanías del Parador de Las Cañadas
- A₂ : La Fortaleza
- A₃ : El Portillo
- A₄

B.-var. albiflora Svent.

- B : Arenas Negras
- B₁ : El Portillo
- B₂ : Arenas Negras
- B₃ : El Portillo
- B₄

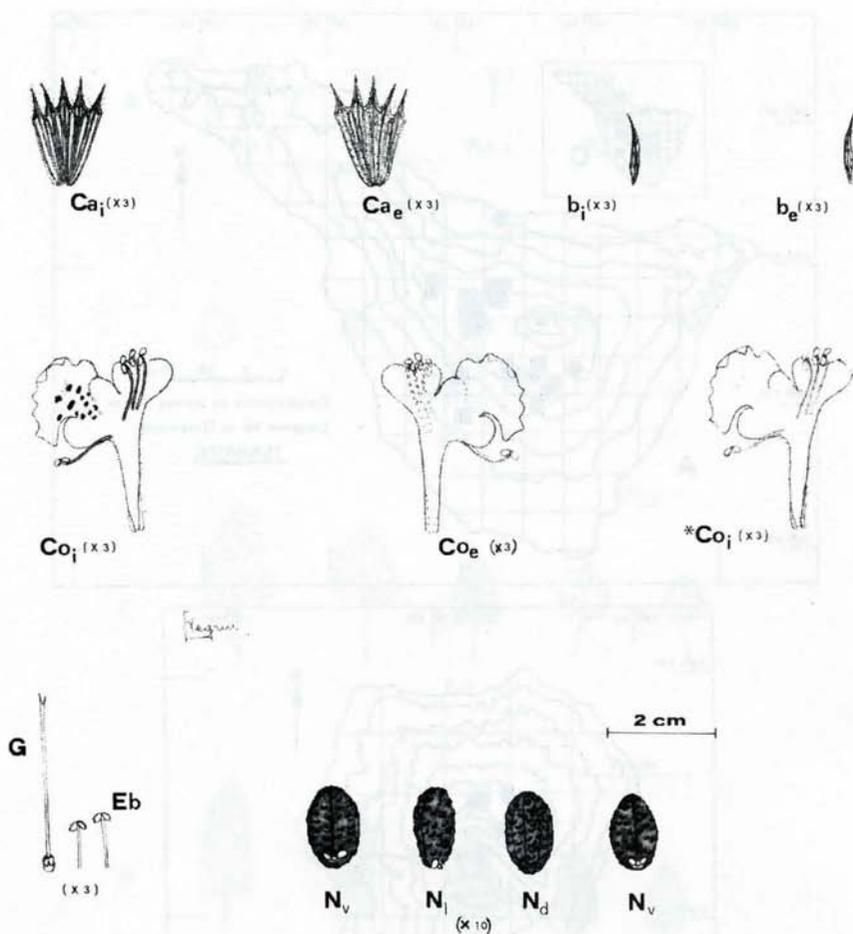


Fig.7 .- Detalles florales de *Nepeta teydea* Webb et Berth.(incl.var.).

Ca_i: cáliz visto interiormente; Ca_e: cáliz visto exteriormente.

b_i: bractéola vista interiormente; b_e: bractéola vista exteriormente.

Co_i: corola vista interiormente; Co_e: corola vista exteriormente. Se resalta con un asterisco (*) el caso particular de la corola vista interiormente en var. *albiflora* Svent. por carecer de máculas.

G: gineceo.

Eb: estambres.

N_v: núcula en vista ventral; N_l: núcula en vista lateral; N_d: núcula en vista dorsal.

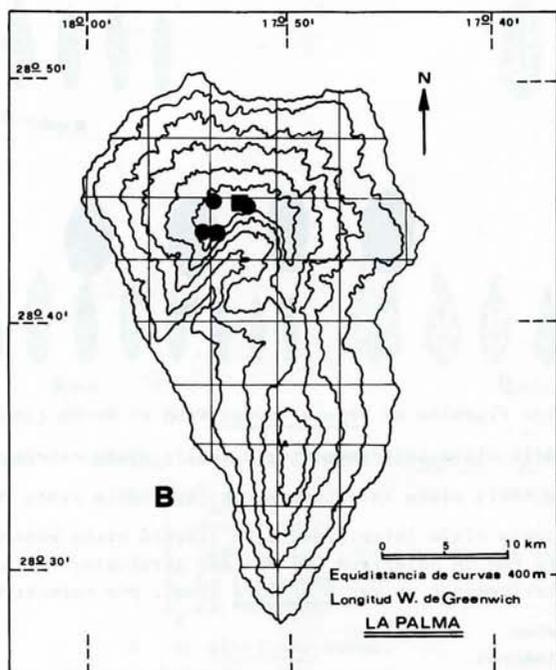
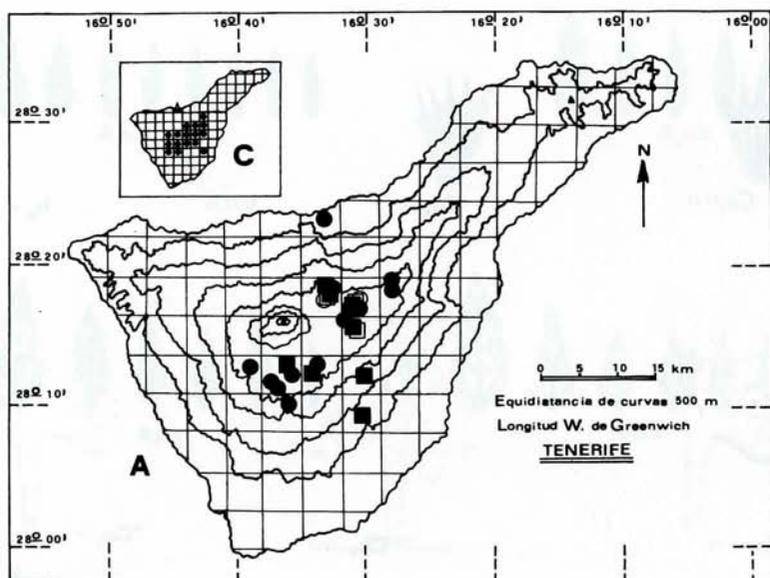


Fig.8 .- Distribución de *Nepeta teydea* Webb et Berth. en Tenerife (A) y La Palma (B).

var. *teydea*: ● =Citas bibliográficas; ■ =Localidades estudiadas.
 var. *albiflora*: ○ =Citas bibliográficas; □ =Localidades estudiadas.

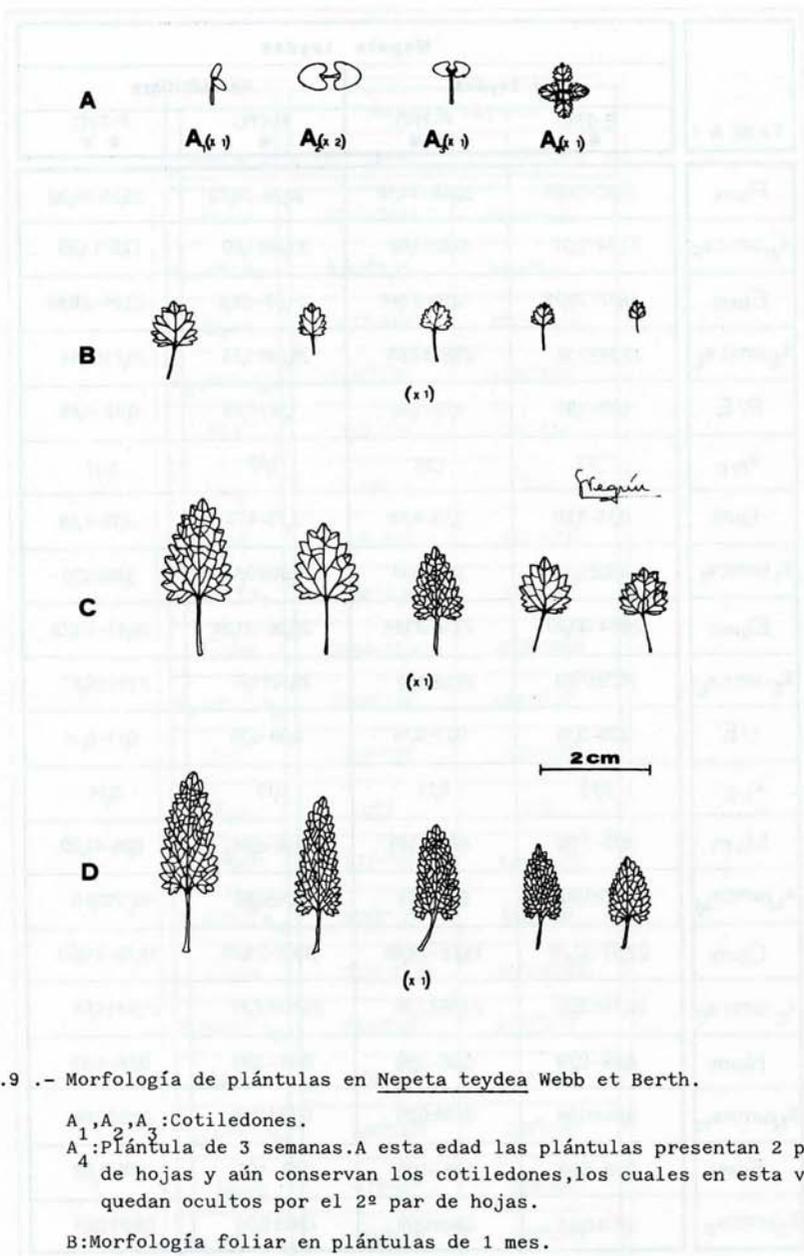


Fig.9 .- Morfología de plántulas en Nepeta teydea Webb et Berth.

A₁, A₂, A₃: Cotiledones.

A₄: Plántula de 3 semanas. A esta edad las plántulas presentan 2 pares de hojas y aún conservan los cotiledones, los cuales en esta visión quedan ocultos por el 2º par de hojas.

B: Morfología foliar en plántulas de 1 mes.

C: Morfología foliar en plántulas de 2 meses.

D: Morfología foliar en plántulas de 1 año.

TABLA 1	Nepeta teydea			
	var. teydea		var. albiflora	
	P-TFC •	P-TFC • •	P-TFC •	P-TFC • •
P(μm)	27,82-36,84	28,18-34,16	30,25-36,23	25,25-30,38
$\bar{x}_P(\mu m) \pm s_P$	33,24±2,07	31,92±1,66	33,66±1,60	27,67±1,35
E(μm)	18,17-26,35	19,70-27,45	21,53-26,47	23,24-28,85
$\bar{x}_E(\mu m) \pm s_E$	23,24±2,16	29,57±2,03	24,04±1,33	25,71±1,44
P/E	1,07-1,89	1,12-1,66	1,16-1,55	0,92-1,88
$\bar{x}_{P/E}$	1,44	1,36	1,40	1,07
t(μm)	3,15-4,60	3,15-4,48	2,73-4,73	3,15-4,48
$\bar{x}_t(\mu m) \pm s_t$	4,03±0,38	3,86±0,41	3,90±0,41	3,96±0,39
E'(μm)	25,64-33,20	27,18-31,54	26,06-31,04	26,47-29,79
$\bar{x}_{E'}(\mu m) \pm s_{E'}$	29,79±1,63	29,38±1,12	28,92±1,27	27,92±0,81
t/E'	0,09-0,15	0,11-0,15	0,09-0,16	0,11-0,16
$\bar{x}_{t/E'}$	0,13	0,13	0,13	0,14
M(μm)	5,12-11,59	5,49-11,95	5,58-8,84	6,95-12,20
$\bar{x}_M(\mu m) \pm s_M$	7,50±1,60	8,55±1,69	7,25±0,86	10,12±1,55
C(μm)	22,93-32,20	19,15-26,60	20,62-29,28	18,79-25,50
$\bar{x}_C(\mu m) \pm s_C$	26,74±2,02	23,36±2,36	25,50±2,35	21,94±1,65
N(μm)	0,59-0,78	0,58-0,90	0,64-0,83	0,68-0,93
$\bar{x}_N(\mu m) \pm s_N$	0,66±0,04	0,75±0,09	0,72±0,06	0,76±0,06
S(μm)	0,78-0,98	0,78-1,05	0,78-1,03	0,78-1,03
$\bar{x}_S(\mu m) \pm s_S$	0,87±0,04	0,92±0,09	0,88±0,05	0,90±0,07

Tabla 1 .- Valores obtenidos para cada uno de los parámetros del polen en las distintas poblaciones estudiadas.

TABLA 2	Nepeta teydea	
	var. teydea	var. albiflora
P(μm)	27,82-36,84	25,25-36,23
$\bar{x}_P(\mu\text{m}) \pm s_P$	32,58 \pm 2,00	30,66 \pm 3,37
E(μm)	18,17-27,45	21,53-28,85
$\bar{x}_E(\mu\text{m}) \pm s_E$	23,40 \pm 2,10	24,95 \pm 1,58
P/E	1,07-1,89	0,92-1,55
$\bar{x}_{P/E}$	1,40	1,23
t(μm)	3,15-4,60	2,73-4,73
$\bar{x}_t(\mu\text{m}) \pm s_t$	3,94 \pm 0,41	3,93 \pm 0,41
E'(μm)	26,64-33,20	26,06-31,04
$\bar{x}_{E'}(\mu\text{m}) \pm s_{E'}$	29,58 \pm 1,42	28,42 \pm 1,18
t/E'	0,09-0,16	0,09-0,16
$\bar{x}_{t/E'}$	0,13	0,13
M(μm)	5,12-11,95	5,85-12,20
$\bar{x}_M(\mu\text{m}) \pm s_M$	8,00 \pm 1,72	8,68 \pm 1,92
C(μm)	19,15-32,20	18,79-29,28
$\bar{x}_C(\mu\text{m}) \pm s_C$	25,06 \pm 2,80	23,73 \pm 2,73
N(μm)	0,58-0,90	0,64-0,93
$\bar{x}_N(\mu\text{m}) \pm s_N$	0,90 \pm 0,08	0,74 \pm 0,06
S(μm)	0,78-1,05	0,78-1,03
$\bar{x}_S(\mu\text{m}) \pm s_S$	0,90 \pm 0,07	0,89 \pm 0,06

Tabla 2 .- Biometría de los granos de polen en var. teydea y var. albiflora Svent.

TABLA 3

Inventario nº	1	2	3	4	5	6	7
Altitud (m)	2025	2000	2030	2030	1925	2.075	1.300
Superficie (m ²)	9	100	25	25	100	.	100
Exposición	SW	SW	.	SE	SW	SW	S
Inclinación (%)	30	0	0	0	20-25	15	5
Cobertura (%)	60	60	70	45-50	70	60	60
Altura max. de la vegetación . . . . .	.	.	.	0,50	30	06	20-30
Fecha	13.VI.80	13.VI.80	13.VI.80	13.VI.80	4.IX.79	13.VI.80	2.IV.80
Características de <i>Spartocytisetum nubigeni</i> (Oberdorfer) 1965 emend. Esteve 1973 y <i>Spartocytisium nubigeni</i> Esteve 1973.							
<i>Nepeta teydea</i> Webb et Berth.							
var. <i>teydea</i>	3	2-3	2	1	3	3	+
var. <i>albiflora</i> Svent.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Spartocytisium supranubius</i> (L. fil.) Webb et Berth.							
	3	3	4	+	+	+	.
<i>Descurainia bourgaeana</i> (Fourn.) O.E. Schulz							
	.	3	2	1	.	.	.
<i>Erysimum scoparium</i> (Brouss. ex Willd.) Wettst.							
	.	+	.	2	.	.	.
<i>Micromeria lachnophylla</i> Webb et Berth.							
	.	+	+	.	.	1-2	.
<i>Argyranthemum tenerifae</i> Humphr.							
	.	.	1	2	.	.	.
<i>Pterocephalus lasiospermus</i> Link ex Buch							
	.	.	.	+	4	.	.
<i>Silene nocteolens</i> Webb et Berth.							
	.	1	.	.	.	1	.
<i>Carlina xeranthemoides</i> L. fil.							
	1	.	.	.	.	1	.
<i>Scrophularia glabrata</i> Ait.							
	.	.	.	+	.	.	.
<i>Arrhenatherum calderae</i> A. Hans.							
	2	2	1	.	.	.	.
<i>Echium wildpretii</i> Pears. ex Hook fil.							
ssp. <i>wildpretii</i>	.	.	.	.	.	1	.
<i>Plantago webbii</i> Barn.							
	.	.	.	+	.	.	.
<i>Tolpis webbii</i> Sch. Bip ex Webb et Berth.							
	.	.	.	.	+	.	2
<i>Adenocarpus viscosus</i> (Willd.) Webb et Berth.							
	.	.	.	.	+	.	2
Características de <i>Cytiso-Pinetalia canariensis</i> Rivas Goday et Esteve 1965 in Esteve 1969 y <i>Cytiso-Pinetalia canariensis</i> Rivas Goday et Esteve 1965 in Esteve 1969.							
<i>Chamaecytisus proliferus</i> (L. fil.) Link							
	.	.	.	.	3	3	2
<i>Pinus canariensis</i> Chr. Sm. ex DC.							
	.	.	.	+	+	.	.
<i>Bystropogon organifolius</i> L'Hér							
var. <i>organifolius</i>	.	.	.	.	2	.	.
<i>Lotus campylocladus</i> Webb et Berth.							
	.	.	.	.	.	3-4	1
<i>Juniperus cedrus</i> Webb et Berth.							
	+	.
<i>Echium virescens</i> DC.							
	.	.	.	.	.	.	2-3
<i>Cistus symphytifolius</i> Lam.							
	.	.	.	.	.	.	2
<i>Sideritis cretica</i> L.							

Acompañantes de alta presencia							
<i>Ferula linkii</i> Webb							
	2-3	1	.	.	.	2-3	.
<i>Aeonium spathulatum</i> (Hornem.) Praeger.							
	.	.	.	.	.	1	.
Otras especies en el inventario: ① <i>Andryala pinnatifida</i> Ait. ssp. <i>pinnatifida</i> var. <i>teydea</i> Webb; ② <i>Bromus</i> s.p.							
③ <i>Asphodelus aestivus</i> Brot. Otras especies fuera de inventario: ④ <i>Vicia disperma</i> DC; ⑤ <i>Rumex lunaria</i> L.;							
⑥ <i>Sonchus congestus</i> Willd.; ⑦ <i>Lobularia</i> s.p.							
Localidades de los inventarios: ① La Fortaleza (T); ② Pie de La Fortaleza (T); ③ El Portillo borde de camino (T); ④ El Portillo hondonada al borde de la carretera (T); ⑤ Cumbres de Las Cañadas sobre Guía de Isora (T); ⑥ Andén en La Fortaleza; ⑦ Cauce del Bco. Albarberos (T).							

Tabla 3 .- Inventarios fitosociológicos.

TABLA 4

var. TEYDEA	El Portillo	TFC 10.013										TFC 10.016					TFC 10.017				
	Cáliz : T(mm)	5,75	6,5	6,25	6,0	6,5	5,75	6,0	6,0	6,25	5,7	5,8	6,0	5,8	6,25	5,8	5,5	5,6	5,5	5,6	5,5
	Bractéola: b(mm)	4,8	5,5	5,0	5,5	5,0	4,5	5,25	5,4	4,5	3,8	4,75	4,0	4,5	4,5	4,7	3,5	3,75	4,25	4,4	4,0
	T- b(mm)	1,15	1,0	1,25	0,5	1,5	1,25	1,75	0,6	1,75	1,9	1,05	2,0	1,3	1,75	1,1	2,0	1,85	1,25	1,2	1,5
	Pie de la Fortaleza	TFC 10.018					TFC 10.019					TFC 10.022					TFC 10.026				
	Cáliz : T(mm)	5,5	6,2	5,7	5,6	5,5	5,5	4,25	4,25	4,0	4,4	6,2	5,7	6,0	5,3	6,0	6,25	6,0	6,25	6,4	5,75
	Bractéola: b(mm)	5,0	5,0	4,5	4,75	4,5	2,75	2,7	2,75	2,75	3,2	3,5	3,0	3,6	2,75	4,0	5,0	4,75	5,0	4,6	4,9
	T- b (mm)	0,5	1,2	1,2	0,85	1,0	2,75	1,55	1,5	1,25	1,2	2,7	2,7	2,4	2,55	2,0	1,25	1,25	1,25	1,8	0,85
	Cercanías Parador de Turismo (Las Cañadas)	TFC 10.015																			
	Cáliz : T(mm)	6,7	6,6	6,5	6,25	5,25	6,3	6,25	6,0	6,25	6,5										
Bractéola: b(mm)	4,5	5,0	3,5	4,2	3,5	4,25	5,75	5,7	5,0	5,0											
T- b (mm)	2,2	1,6	3,0	2,05	1,75	2,05	0,5	0,3	1,25	1,5											
var. ALBIFLORA Svent.	El Portillo	TFC 10.014										TFC 10.027									
	Cáliz : T(mm)	5,25	6,0	6,5	6,5	6,0	6,5	6,5	6,2	6,4	6,4	6,25	6,0	5,9	6,4	6,25	6,4	6,7	6,2	6,7	7,2
	Bractéola: b(mm)	4,25	4,5	5,0	5,0	4,25	3,9	5,25	4,2	4,5	3,75	4,75	4,25	4,25	4,7	4,7	5,0	4,5	3,7	4,5	4,75
	T- b (mm)	1,0	1,5	1,5	1,5	1,75	2,8	1,25	2,0	1,9	2,85	1,5	1,75	1,65	1,7	1,55	1,4	2,2	2,5	2,2	2,45
	Arenas Negras	TFC 6.714					TEC 350														
	Cáliz : T(mm)	6,25	6,25	6,25	5,9	6,25	5,5	5,6	4,8	5,5	5,4	5,25	5,25	5,75	5,0	5,2	5,0	5,6	5,0	5,0	5,6
	Bractéola: b(mm)	5,25	5,0	5,25	5,0	5,0	3,4	4,25	3,25	3,7	3,4	4,25	3,75	4,25	4,0	3,7	3,5	3,25	3,6	4,0	4,5
	T- b (mm)	1,0	1,25	1,0	0,9	1,25	2,1	1,35	1,55	1,8	2,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,5	1,5	2,35	1,4	1,0	1,1
	Cueva de Diego Hdez- Cañada de Diego Hdez.	TFC 10.030																			
	Cáliz : T(mm)	5,0	5,25	5,2	5,25	5,25	4,75	5,2	5,5	5,2	5,4										
Bractéola: b(mm)	3,9	3,4	3,2	3,0	4,2	3,75	3,8	3,5	4,0	3,9											
T- b (mm)	1,1	1,85	2,0	2,25	1,05	1,0	1,4	2,0	1,2	1,5											

Tabla 4 .- Relación de la longitud de la bractéola respecto a la longitud del cáliz en *Nepeta teydea* Webb et Berth.(incl.var.).

TABLA 5

var. TEYDEA	El Portillo	TFC 10.013										TFC 10.016					TFC 10.017				
	Corola: t(mm)	7,5	6,5	7,0	7,5	8,0	6,0	7,5	6,5	7,5	8,5	9,0	9,0	8,0	8,75	9,0	6,75	8,0	8,0	7,2	7,25
	Cáliz : T(mm)	5,75	6,0	6,0	4,9	5,7	5,75	6,5	6,25	6,25	6,5	5,8	6,0	5,8	6,25	5,8	5,5	5,6	5,5	5,6	5,5
	t-T(mm)	1,75	0,5	1,0	2,1	2,3	0,25	1,0	0,25	1,25	2,0	3,2	3,0	2,2	2,5	3,2	1,25	2,4	2,5	1,6	1,75
	Pie de la Fortaleza	TFC 10.018					TFC 10.019					TFC 10.022					TFC 10.026				
	Corola: t(mm)	9,0	9,0	8,5	8,0	8,25	7,5	7,0	8,0	6,5	7,5	9,0	7,0	8,5	8,25	7,75	8,75	8,5	8,0	9,0	7,5
	Cáliz : T(mm)	5,5	6,2	5,7	5,6	5,5	5,5	4,25	4,25	4,0	4,4	6,2	5,7	6,0	5,3	6,0	6,25	6,0	6,25	6,4	5,75
	t-T(mm)	3,5	2,8	2,8	2,4	2,75	2,0	2,75	3,75	2,5	3,1	2,8	1,3	2,5	2,95	1,75	2,5	2,5	1,75	2,6	1,75
	Cercanías Parador de Turismo (Las Cañadas)	TFC 10.015																			
	Corola: t(mm)	9,0	9,0	9,75	9,0	7,5	7,5	8,0	7,75	8,5	8,5										
Cáliz : T(mm)	6,7	6,6	6,5	6,25	5,25	6,3	6,25	6,0	6,25	6,5											
t-T(mm)	2,3	2,4	3,25	2,75	2,25	1,2	1,75	1,75	2,25	2,0											

var. ALBIFLORA Svent.	El Portillo	TFC 10.014										TFC 10.027									
	Corola: t(mm)	8,0	8,25	8,5	8,25	8,0	9,0	8,0	7,75	7,5	8,5	9,0	8,5	8,5	8,5	8,0	8,75	8,5	9,0	8,75	8,25
	Cáliz : T(mm)	5,25	6,0	6,5	6,5	6,0	6,5	6,5	6,2	6,4	6,4	6,25	6,0	5,9	6,4	6,25	6,4	6,7	6,2	6,7	7,25
	t-T(mm)	2,75	2,25	2,0	1,75	2,0	2,5	1,5	1,55	1,1	2,1	2,75	2,5	2,6	2,1	1,75	2,35	1,8	2,8	2,05	1,00
	Arenas Negras	TFC 6714					TFC 350														
	Corola: t(mm)	7,5	7,0	7,5	6,5	7,5	8,5	8,25	7,0	8,5	7,5	8,25	8,5	7,75	9,2	8,2	7,5	7,5	8,0	8,0	8,25
	Cáliz : T(mm)	6,25	6,25	6,25	5,9	6,25	5,5	5,6	4,8	5,5	5,4	5,5	5,75	5,75	5,75	5,2	5,6	5,0	5,0	5,0	5,6
	t-T(mm)	1,25	1,75	1,25	0,6	1,25	3,0	2,65	2,2	3,0	2,1	2,75	2,75	3,45	3,45	3,0	1,9	2,5	3,0	3,0	2,65
	Cueva de Diego Hdez- Cañada de Diego Hdez.	TFC 10.030																			
	Corola: t(mm)	6,5	7,5	7,5	7,75	8,75	6,75	7,5	8,0	7,75	7,5										
Cáliz : T(mm)	5,0	5,25	5,2	5,25	5,25	4,75	5,25	5,5	5,2	5,4											
t-T(mm)	1,5	2,25	2,3	2,5	3,5	2,0	2,25	2,5	2,55	2,1											

Tabla 5 .- Relación de la longitud del tubo de la corola respecto a la longitud del cáliz en Nepeta teydea Webb et Berth. (incl. var.).

TABLA 6			Nepeta teydea	
			var. teydea	var. albiflora
En (cm)			1,0 - 5,5	2,0 - 5,9
Hb (cm)	l		2,0-6,0 × (0,6)1,0-3,25	2,75 5,0 × 1,0-2,6
	pe		0,2 - 1,0	0,3 - 1,0
Hf (cm)	l		1,05-5,0 × 0,25-1,75	1,0-5,0 × 0,4-2,7
	pe		0,05 - 0,65	0,05 - 0,8
P (mm)			(0,5)1,0 - 4,0(20)	1,0 - 5,0
Br (mm)			6,0-23,0 × 1,25-10,0	6,0-14,5 × 1,5-7,0
b (mm)			2,75-5,75(6,3) × 0,4-1,0(1,5)	3,0-5,5 × 0,3-0,9
Ca (mm)	T		(4,0)4,25 - 6,7	4,75 - 6,7(7,2)
	t		(2,0)3,0 - 4,0	2,75 - 4,25
	d	ls	(1,2)1,5 - 2,0(2,2)	1,5 - 2,25
		li	(1,0)1,5 - 2,0	1,4 - 2,25
Co (mm)	T		(9,0)10,0 - 12,25	(8,75)9,5 - 12,25
	t		(6,0)6,5 - 9,0	6,5 - 9,0
	ls		(1,5)2,0 - 2,25(2,5)	(1,5)1,75 - 2,25(2,5)
	li	lc	(2,5)3,0 - 3,5(4,0)	(2,0)2,5 - 3,5
		ll	0,75 - 1,25(1,75)	0,75 - 1,25(1,5)
Eb (mm)	ls	f	2,5 - 3,75	2,0 - 3,25
		a	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6(0,7)
	li	f	2,75 - 3,75(4,2)	(2,25)2,5 - 3,25
		a	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6(0,7)
El (mm)	T		(7,5)9,25 - 11,25(12,1)	(7,5)9,25 - 11,5
	e		7,0 - 11,25(11,7)	8,5 - 10,75
	la		0,4 - 0,8	(0,25)0,4 - 0,8
N (mm)			1,4-2,0 × 0,75-1,0	1,5-2,0 × 0,75-1,0

Tabla 6 .- Datos biométricos obtenidos en Nepeta teydea Webb et Berth. (incl. var.)

TABLA 7		Análisis biométrico del cáliz y la corola de <i>Nepeta teydea</i> Webb et Berth. var. <i>teydea</i>															
Nº de Orden		I					II					III					
Nº de Individuos		4					3					1					
Nº de Medidas		20					15+5*					5+5*					
		Mim-Máx	m	\bar{x}	s	s ²	Mim-Máx	m	\bar{x}	s	s ²	Mim-Máx	m	\bar{x}	s	s ²	
CALIZ	T	4,0-6,25	6,0	5,54	0,740	0,548	4,9-6,5	5,8	5,85	0,386	0,149	5,25-6,7	6,25	5,25	0,651	0,423	
	t	2,0-4,2	4,0	3,50	0,577	0,333	3,0-4,75	4,0	3,67	0,453	0,205	3,2-4,0	3,5 4,0	3,70	0,278	0,077	
	d	ls	1,2-2,0	1,8	1,60	0,219	0,048	1,5-2,0	1,75	1,77	0,103	0,010	1,5-2,2	2,0	1,94	0,206	0,042
		li	1,0-2,0	1,75	1,56	0,271	0,074	1,5-2,0	1,75	1,76	0,1321	0,017	1,5-2,0	1,8	1,75	0,118	0,014
COROLA	T	10,0-12,25	11,0	10,84	0,705	0,497	9,0-12,0	11,5	10,5	0,881	0,776	10,0-12,5	11,5 11,0	11,13	0,644	0,415	
	t	6,5-9,0	9,0	8,08	0,739	0,546	6,0-9,0	8,0	7,67	0,886	0,786	7,5-9,5	9,0	8,45	0,714	0,510	
	ls	2,0-2,5	2,0	2,24	0,205	0,043	1,8-2,5	2,25	2,14	0,202	0,409	1,5-2,75	2,5	2,35	0,332	0,110	
	li	lc	2,75-3,75	3,25	3,26	0,259	0,067	2,5-3,6	3,0	3,07	0,431	0,186	2,5-4,0	3,5	3,33	0,461	0,213
		ll	0,9-1,5	1,0	1,19	0,176	0,030	0,75-1,75	1,0	1,10	0,221	0,049	0,9-1,3	1,25	1,14	0,139	0,019

I: Pie de la Fortaleza (TFC: 10018, 10019, 10022, 10028); II: El Portillo (TFC: 10013, 10016, 10017); III: Cercanías del Parador de Turismo de Las Cañadas (TFC: 10015).

*: Medidas obtenidas a partir de material prensado.

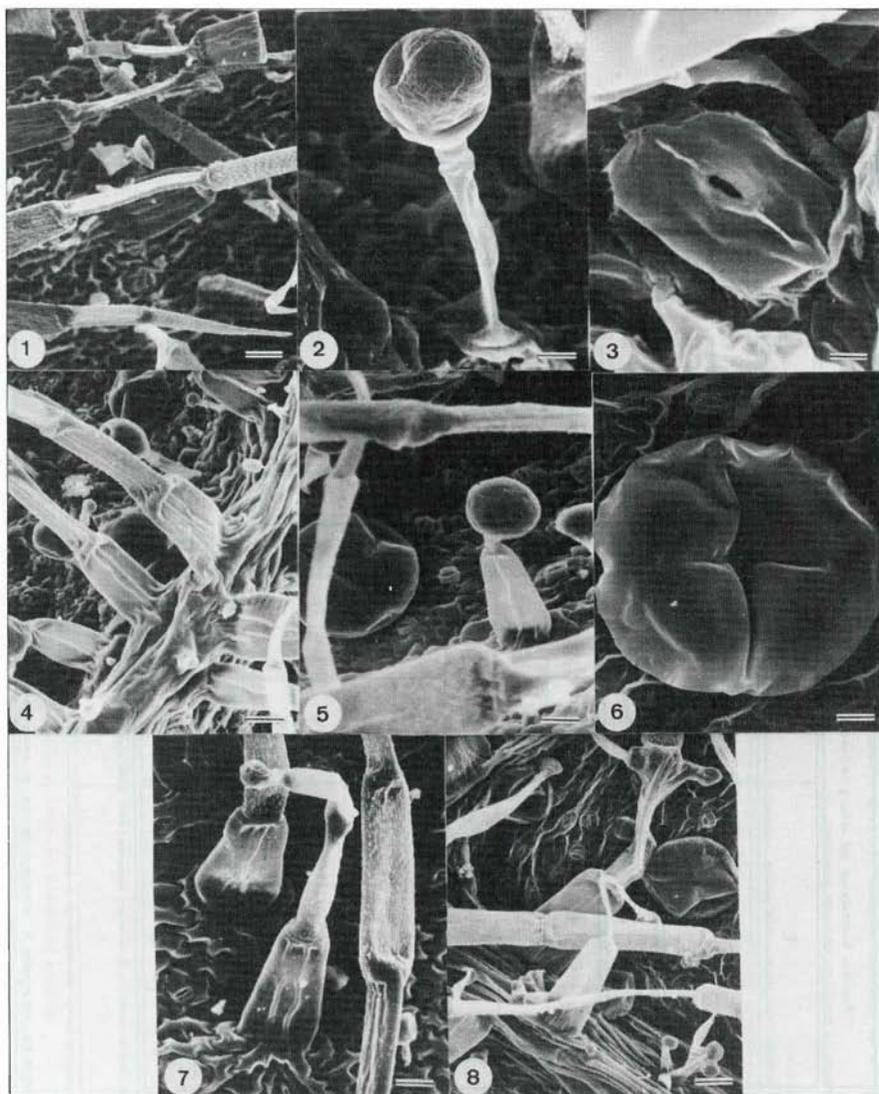
Mim - Máx : amplitud del intervalo; m: moda; \bar{x} : media; s: desviación típica; s²: varianza

TABLA 8		Análisis biométrico del cáliz y la corola de <i>Nepeta teydea</i> Webb et Berth. var. <i>albiflora</i> Svent.															
N°de Orden		I					II					III					
N°de Individuos		2					1					1					
N°de Medidas		10 + 10*					15*					10*					
		Min-Máx	m	\bar{x}	s	s'	Min-Máx	m	\bar{x}	s	s'	Min-Máx	m	\bar{x}	s	s'	
CALIZ	T	5,25-7,2	6,0	6,312	0,389	0,152	4,8-6,25	6,25	6,18	0,140	0,019	4,75-5,5	5,25	5,20	0,195	0,038	
	t	3,2-4,3	3,5	3,862	0,329	0,108	2,6-4,0	3,5	3,75	0,223	0,050	2,75-3,75	3,0	2,98	0,280	0,078	
	d	ls	1,75-2,25	1,75	1,927	0,199	0,0396	1,5-2,2	2,0	1,98	0,148	0,022	1,5-1,8	1,75	1,71	0,089	0,008
		li	1,5-2,25	1,75	1,797	0,226	0,051	1,4-2,0	1,9	1,86	0,102	0,010	1,4-1,7	1,7	1,61	0,094	0,008
COROLA	T	10,0-12,25	10,5	10,957	0,746	0,557	8,75-11,5	10,75	10,45	0,678	0,460	9,5-10,5	10,0	10,17	0,404	0,163	
	t	7,5-9,0	8,5	8,40	0,408	0,167	6,5-9,2	7,5	7,20	0,40	0,160	6,5-8,75	7,5	7,55	0,589	0,347	
	ls	1,9-2,5	2,0	2,155	0,189	0,035	1,5-2,2	2,0	2,05	0,10	0,010	1,3-2,0	2,0	1,80	0,246	0,608	
	li	lc	2,25-3,5	3,25	2,977	0,414	0,171	2,0-3,25	3,0	3,05	0,10	0,010	2,0-2,75	2,5	2,41	0,193	0,037
		ll	1,0-1,5	1,0	1,082	0,142	0,020	0,75-1,0	1,0	1,05	0,10	0,010	0,75-1,0	1,0	1,03	0,135	0,018

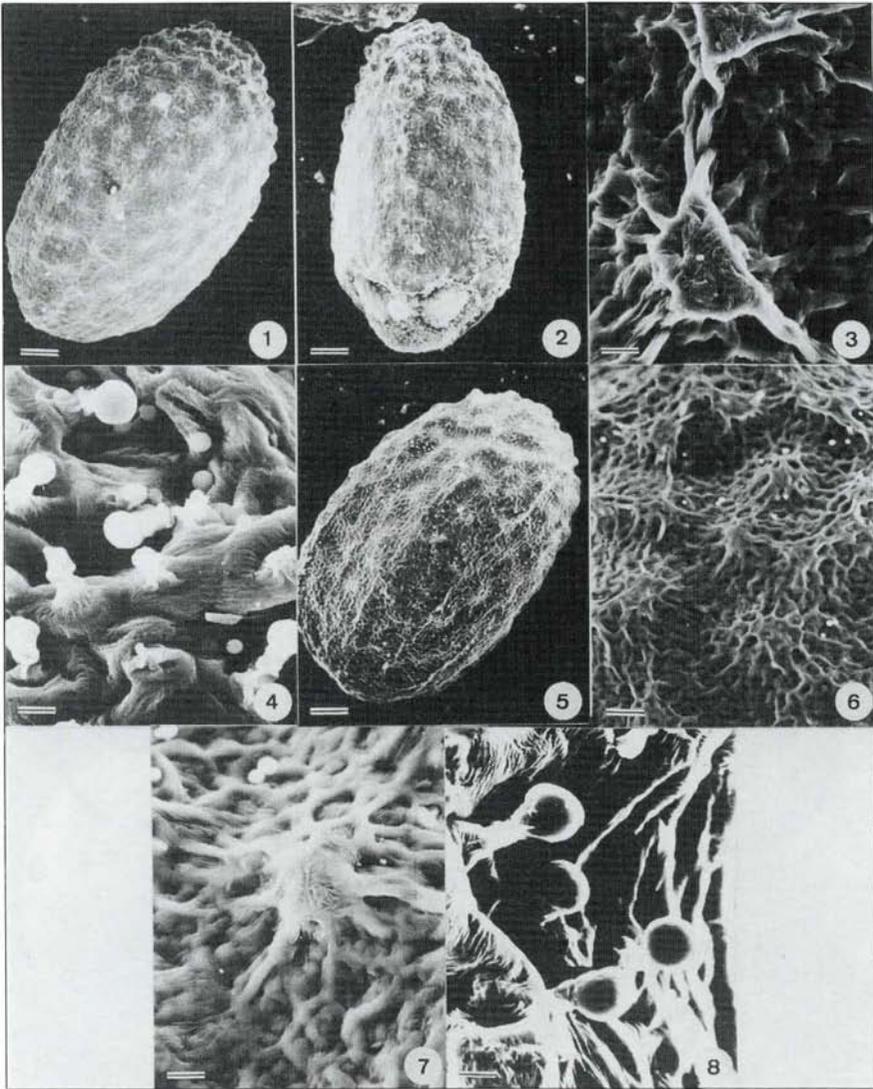
I: El Porcillo (TFC:10014,10027); II: Arenas Negras (TFC: 350,10029); III: Cueva de Diego Hernández - Cañada de Diego Hernández (TFC:10030).

* Medidas tomadas a partir de material prensado.

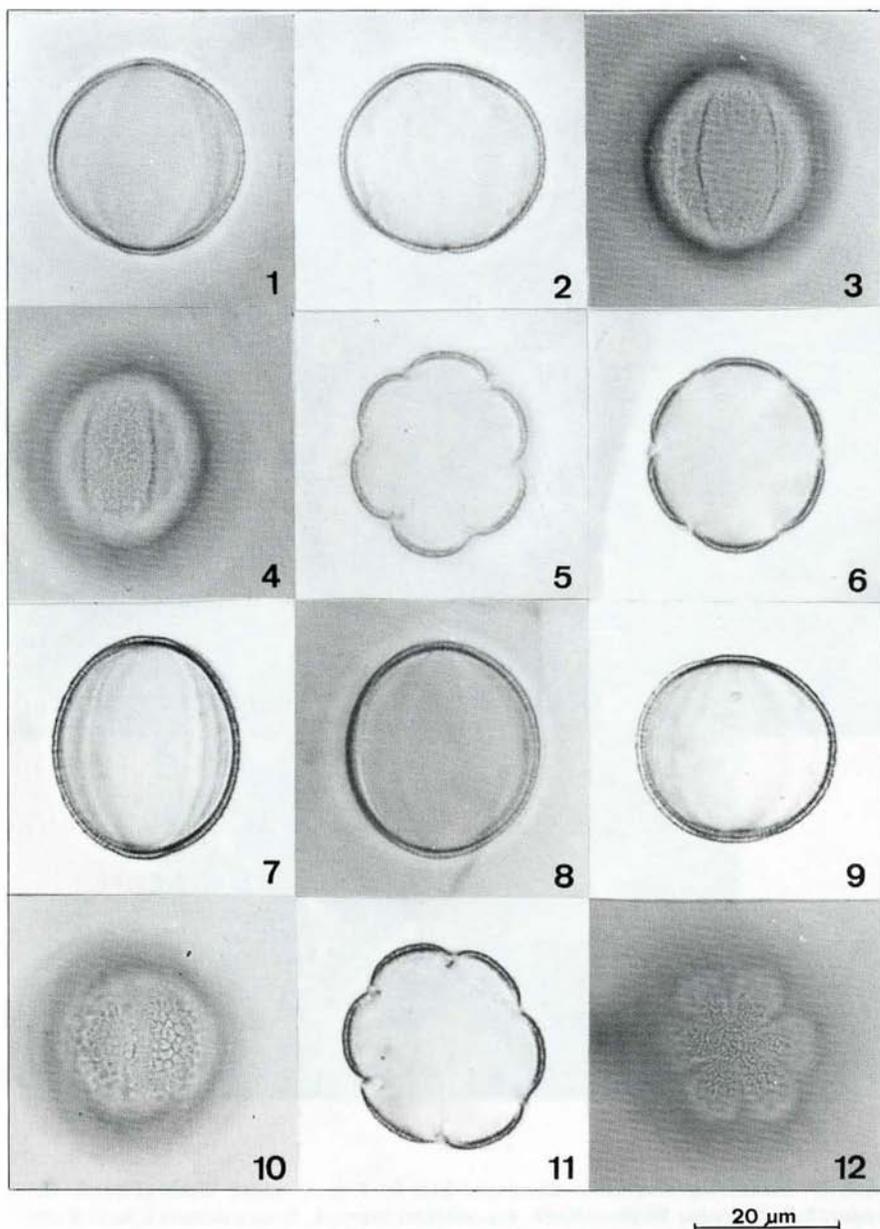
Min-Máx = amplitud del intervalo; \bar{x} = media; m = moda; s = desviación típica; s' = varianza.



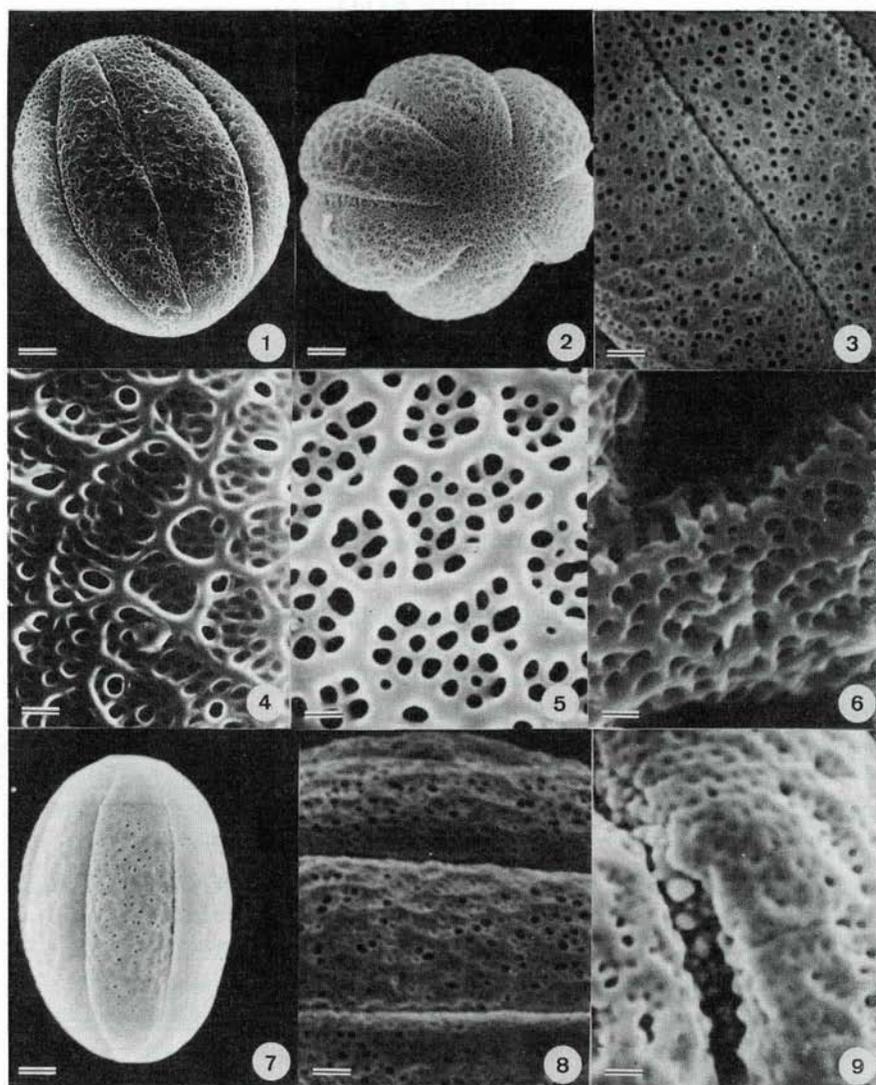
Lám. 1.— Superficie foliar al M.E.B.: 1-6: *N. teydea* Webb et Berth. var. *teydea*; 7-8: *N. teydea* Webb et Berth. var. *albiflora* Svent. 1: haz, detalle de pelo tector ($\times 33 \mu\text{m}$); 2: haz, pelo glandular pedicelado ($\times 11 \mu\text{m}$); 3: haz, estoma ($\times 2,5 \mu\text{m}$); 4: envés, zona nerval, base de pelos tectores y pelos glandulares "sésiles" ($\times 40 \mu\text{m}$); 5: envés, zona internerval, pelos tectores y pelos glandulares de los dos tipos ($\times 20 \mu\text{m}$); 6: envés, pelo glandular "sésil" ($\times 10 \mu\text{m}$); 7: haz, detalle de pelos tectores y pelo glandular pedicelado ($\times 22 \mu\text{m}$); 8: envés, pelos tectores, glandulares pedicelados y glandulares "sésiles" ($\times 40 \mu\text{m}$).



Lám. 2.- Microfotografías de las núculas al M.E.B.: 1-4: *N. teydea* Webb et Berth. var. *teydea*; 5-8: *N. teydea* Webb et Berth. var. *albiflora* Svent. 1, 5: cara dorsal (1: $\times 153,8 \mu\text{m}$; 5: $\times 166,6 \mu\text{m}$); 2: cara ventral ($\times 166,6 \mu\text{m}$); 3, 7: cara dorsal, detalle de macroaccidente ($\times 12,5 \mu\text{m}$); 4, 8: zona apical, detalle de los pelos glandulares ($\times 10 \mu\text{m}$); 6: cara dorsal, micro y macroaccidentes ($\times 50 \mu\text{m}$). 1, 2, 3, 4, 8: sin lavar; 5, 6, 7: lavadas en etanol de 96°.



Lám. 3.- Microfotografías del polen al M.O.: 1-6: *N. teydea* Webb et Berth. var. *teydea* (P-TFC: 85); 7-12: *N. teydea* Webb et Berth. var. *albiflora* Svent. (P-TFC: 86). 1, 2, 7, 8, 9: c.o.m., exina y forma; 3: v.m. semisuperficial, aperturas; 4: v.m. superficial, mesocolpio; 10: v.m. superficial, apertura; 5, 6, 11: c.o.e., exina y contorno; 12: v.p. superficial, apocolpio.



Lám. 4.- Microfotografías del polen al M.E.B.: 1-6: *N. teydea* Webb et Berth. var. *teydea*; 7-9: *N. teydea* Webb et Berth. var. *albiflora* Svent. 1: v.m. ($\times 5$ μm); 2: v.p. ($\times 3,12$ μm); 3, 8: v.m., detalle de la exina, colpo y mesocolpio en la zona ecuatorial ($\times 2$ μm); 4: v.m., detalle de la exina, mesocolpio en la zona ecuatorial ($\times 1$ μm); 5: idem (0,40 μm); 6: estructura ($\times 0,5$ μm); 7: v.m. ($\times 4$ μm); 9: v.m., detalle de la apertura ($\times 1$ μm). 1, 3, 4, 7, 8, 9: polen sin acetolizar; 2, 5, 6: polen acetolizado.

BIBLIOGRAFIA

- BENTHAM, G. - 1834 - Labiatarum, Genera et Species, pp. 464 - 490. London.
- - 1848 - Labiatae in : DE CANDOLLE, Prodromus Systematis Universalis Regni Vegetabilis 12:370 - 396. París.
- BENTHAM, G. & HOOKER, J.D. - 1873 - 76 - Genera Plantarum. Labiatae 2:1160-1223 London.
- BOISSIER, E. - 1879 - Flora Orientalis, Labiatae, 4 : 637 - 679. Genevae et Basileae.
- BOLLE, C. - 1860 - Addenda ad Floram Atlantidis, praecipue insularum Canariensium Gorgadunque, IV. Bonplandia 8 : 283 - 284.
- BONNIER, G. - 1934 - Flore complète illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique 8 : 102 - 126.
- BORGEN, L. - 1969 - Chromosome numbers of vascular plants from the Canary Islands, with special reference to the occurrence of polyploidy. Nytt. Mag. Bot. 16 : 81 - 121.
- - 1970 - Chromosome numbers of Macaronesian flowering plants. Ibid. 17 : 145 - 161.
- - 1977 - Check - List of chromosome numbers counted in Macaronesian vascular plants. 40 pp. Oslo.
- BORNMÜLLER, J. - 1904 - Ergebnisse zweier botanischer Reisen nach Madeira und den Canarischen Inseln. Bot. Jahrb. 33 : 469.
- BRAMWELL, D. & BRAMWELL, Z. - 1974 - Wild Flowers of the Canary Islands. 261 pp. Excmo. Cabildo Insular de Tenerife.
- BRETON, J.L., GONZALEZ, A.G. & DE LEON, G. - 1969 - Teideadiol un nuevo diterpeno de la *Nepeta teydea* W.B. Anal. Real Soc. Esp. Fis. Quim., 65 : 621.
- - 1970 - Componentes de labiadas, VI. Estructura del teideadiol. Ibid. 66 : 293 - 301.
- BRIQUET, J. - 1891 - 93 - 95 - Les Labiées des Alpes maritimes. Partie 1 - 3. 587 pp. Genève et Bale.
- - 1896 - Labiatae: 183 - 375 in ENGLER & PRANTL - 1897 - Die Natürlichen Pflanzenfamilien 4(3a). - 1895 -. Leipzig.
- BUCH, L. von - 1825 - Physicalische Beschreibung der Canarischen Inseln. 407 pp. Berlín.
- BURCHARD, O. - 1929 - Beiträge zur Ökologie und Biologie der Kanarenpflanzen Biblioth. Bot. 98 : 185.
- CEBALLOS, L. & ORTUÑO, F. - 1947 - Notas sobre Flora Canariense. Bol. Inst. For. Inv. y Exp. 18(33) : 1 - 31.
- - 1951 - Vegetación y Flora Forestal de las Canarias Occidentales. 461 pp. Madrid.
- - 1976 - Vegetación y Flora Forestal de las Canarias Occidentales. ed. 2

- 433 pp. Excmo. Cabildo Insular de Tenerife.
- COSTE, H. - 1937 - Flore descriptive et illustrée de la France de la Corse et des contrées limitrophes. 3 : 103 - 104. Paris.
- CHRIST, D.H. - 1885 - Vegetation und Flora der Canarischen Inseln. Bot. Jahrb. 6 : 496.
- ERDTMAN, G. - 1945 - Pollen morphology and plant Taxonomy IV. Labiatae, Verbena-ceae, and Avicenniaceae. Svensk. Botanisk Tidskrift. Bd. 39, H. 3 : 279 - 285
- - 1969 - Handbook of Palynology. 486 pp. Copenhagen.
- - 1971 - Pollen morphology and Plant Taxonomy. Angiosperms. 553 pp. New York
- ERIKSSON, O. - 1971 - Check-List of Vascular Plants of the Canary Islands 36 pp. Umea.
- ERIKSSON, O., HANSEN, A. & SUNDING, P. - 1974 - Flora of Macaronesia. Check-List of Vascular Plants. 66 pp. Umea.
- ESTEVE CHUECA, F. - 1969 - Estudio de las alianzas y asociaciones del orden Cytiso-Pinetalia en las Canarias Occidentales. Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat. (Biol.) 67 : 77 - 104.
- - 1973 a - Sinopsis de las Alianzas y Asociaciones en la Clase Cytiso-Pinetea y Orden Cytiso Pinetalia. Monogr. Biol. Canar. 4 : 89 - 92.
- - 1973 b - Estudio de las asociaciones Spartocytisetum nubigeni (Oberd. 1965) emend. y Sideriti-Pinetum canariensis (ass. nova) en las Islas Canarias. Trab. Depart. Bot. Univ. Granada 2 : 3 - 9.
- ETIENNE, R. - 1930 - Contribution à l'étude structurale des Labiées endemi-ques des Iles Canaries. Thèse Doct. ined. p. 117 - 119. Paris.
- FARR, E.R., LEUSSINK, J.A., STAFLEU, F.A. - 1979 - Index Nominum Genericorum (Plantarum) Vol. II: 631 - 1276.
- GONZALEZ, A.G., BRETON, J.L. & FAGUNDO, C.R. - 1973 a - Constituyentes de labiadas XV. Componentes diterpénicos de la Nepeta teydea W.B. Anal. Real Soc. Fis. Quim. 69 : 775 - 779.
- - 1973 b - Componentes de labiadas XX. Sobre los componentes diterpénicos de la Nepeta teydea W.B. Ibid. 69 : 1059 - 1960.
- - 1974 - Componentes de labiadas XVIII. 2,2,8,8-Tetrametil-espiro-[5,5]-undecan-4,10-diona y 2,2,8,8-tetrametil-espiro-[5,5]-undecan-4,10-diol de la "Nepeta teydea" W.B. Ibid. 70 : 161 - 163.
- GONZALEZ, A.G. & al. - 1976 - Componentes de labiadas XXV. Diterpenos de la "Nepeta granatensis" Bois. Oxidación crómica de los alcoholes alílicos 7α , 18-dihidroxi-abietenos y 14α , 18-dihidroxi-7-abietenos. Ibid. 72 : 65 - 70.
- HANSEN, A. - 1970 - Contributions to the Flora of the Canary Islands (especial-ly Tenerife). Cuad. Bot. Canar. 9 : 37 - 59.
- HANSEN, A. & SUNDING, P. - 1979 - Flora of Macaronesia Check-List of Vascular Plants. ed. 2 rev. 2 partes: 93 + 55 pp. Oslo.
- HEGNAUER, R. - 1966 - Labiatae in Chemotaxonomie der Pflanzen 4 : 289 - 346.

Birkhauser Verlag Basel und Stuttgart.

- HIDEUX, M. - 1972 - Techniques d'étude du pollen au MEB: effets comparés des différents traitements physico-chimiques. Micron, 3:1-31.
- LA-SERNA, I. - 1976 - Iconografía selecta canaria. Vieraea 6(1):167 - 174.
- - 1984 - Revisión del género Bystropogon L'Her., nom. cons. (Lamiaceae-Stachyoideae): Endemismo de la Región Macaronésica. Phanerogamarum Monographiae XVIII:380 pp. Ed. J. Cramer.
- LA-SERNA, I. & SAENZ LAIN, C. - 1981 - Estudio morfológico del polen en el género Bystropogon L'Hér. (Lamiaceae). Botánica Macaronésica 8 - 9:5 - 15.
- LEITNER, J. von - 1942 - Ein Beitrag zur Kenntnis der Pollenkörner der Labiatae Österr. Bot. Zeitschr. 91:29 - 40.
- LEMS, K. - 1958 - Phytogeographic study of the Canary Islands. Ann. Arbor. 2' vol.: 204 + 144 pp. Thesis Doct. ined. Univ. of Michigan.
- - 1960 - Floristic botany of the Canary Islands. Sarracenia 5:1 - 94.
- LID, J. - 1968 - Contributions to the flora of the Canary Islands. Skr. Norske Vidensk. Akad. Oslo. I. Matem. Naturv. Kl. n.s. (1967) 23:1 - 212.
- LINDINGER, L. - 1926 - Beiträge zur Kenntnis von Vegetation und Flora der Kanarischen Inseln. Abh. Gebiet. der Auslandskunde 21:1 - 350.
- LINNAEUS, C. - 1753 - Species plantarum 2 : 570 - 571. Holmiae.
- - 1763 - Ibid. 2:796 - 808. 2 ed. Holmiae.
- - 1754 - Genera Plantarum 5 ed.:249. Holmiae.
- LOSADA LIMA, A., WILDPRET DE LA TORRE, W. & LEON ARENCIBIA, M. C. - 1983 - Contribución al estudio del género Cedronella Moench en el Archipiélago Canario. Anal. Facult. de Ciencias. (en prensa)
- MASFERRER Y ARQUIMBAU, R. - 1880 - Recuerdos botánicos de Tenerife; o sea, datos para el estudio de la Flora Canaria. Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. 9:197 - 198.
- MELCHIOR, H. - 1964 - Labiatae: 433 - 444 in ENGLER'S, A. : Syllabus der Pflanzfamilien. ed. 12. Berlín.
- OBERDORFER, E. - 1965 - Pflanzensoziologische Studien auf Teneriffa und Gomera (Kanarische Inseln). Beitr. Naturk. Forsch. SW-Deutsch 24(1):47 - 104.
- PITARD, J. & PROUST, L. - 1908 - Les Iles Canaries. Flore de l'Archipel. p. 309. París.
- PLA DALMAU, J. - 1961 - Polen. 510 pp. Gerona.
- PRITZEL, G. A. - 1871 - 77 - Thesaurus Literaturae Botanicae .ed. 2 - 1972 - 576 pp. Koenigstein-Ts./B.R.D.
- RISCH, C. - 1940 - Die Pollenkörner der in Deutschland vorkommenden Labiaten. Verhandl. Bot. Vereins Brand. 80 : 21 - 36.
- - 1956 - Die Pollenkörner der Labiaten. Willdenowia 1 : 617 - 641.
- RIVAS MARTINEZ, S. - 1973 a - Avance sobre la síntesis corológica de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. Anal. Inst. Bot. Cavanilles 30:69 - 87.

- - 1973 b - Ensayo sintaxonómico de la vegetación cosmopolita de la Península Ibérica, Baleares y Canarias hasta el rango de subalianza. Trab. Dep. Bot. y Fis. Veg. 6 : 31 - 43.
- ROCA SALINAS, A. - 1978 - Estudios morfológicos iniciales del polen de Labiatae L. en la Macaronesia. Botánica Macaronésica 6 : 9 - 25.
- - 1981 - Palinología del género Cedronella Moench (Labiatae). Ibid. 8 - 9: 17 - 25.
- SAENZ DE RIVAS, C. - 1978 - Polen y esporas. 219 pp. Madrid.
- SANDERS, R.W. & CANTINO, P.D. - 1984 - Nomenclature of the subdivisions of the Lamiaceae. Taxon 33(1):64 - 72.
- SANTOS GUERRA, A. - 1973 - Algunos aspectos de la vegetación de la isla de La Palma. Monogr. Biol. Canar. 4 : 93 - 95.
- - 1975 - Notas corológicas. I. Vieraea 5 : 89 - 98.
- - 1983 - Vegetación y Flora de La Palma. 348 pp. Editorial Interinsular Canaria S.A. Santa Cruz de Tenerife.
- SCHENK, H. - 1907 - Beiträge zur Kenntnis der Vegetation der Canarischen Inseln. Mit Einfügung hinterlassener Schriften A.F.W. Schimpers. Wiss. Ergebn. Deutsch. Tiefsee-Exped. "Valdivia", 1898 - 1899. Bd. 2, Teil 1 Nr. 3:393.
- STAFLEU, F.A. & al. (ed.) - 1978 - International Code of Botanical Nomenclature, adopted by the Twelfth International Botanical Congress, Leningrad, July 1975. Reg. Veg. 97 : 1 - 457.
- STEARNS, W.T. - 1973 - Botanical Latin. ed. 2 rev. 566 pp. Newton Abbot.
- SVENSTENIUS, E.R.S. - 1946 - Nota sobre la Flora de Las Cañadas de Tenerife. Bol. Inst. Inv. Agro. 15(78) : 149 - 171.
- - 1948 - Plantas nuevas o poco conocidas en Tenerife. Ibid. 18(95) : 1 - 20.
- - 1960 - Additamentum ad Flora Canariensem I. Inst. Nac. Inv. Agr., Minist. Agric. 95 pp. Madrid.
- TURNER, C. - 1972 - in TUTIN, T.G. & al. Flora Europaea 3 : 158 - 160.
- UBERA, J.L. - 1981 - Carpología de Nepeta L. (Labiatae) en la Península Ibérica. Lagasalia 10 : 217 - 224.
- - 1982 - Estudio palinológico del género Nepeta L. en la Península Ibérica e Islas Baleares. Botánica Macaronésica 8 - 9 : 215 - 230.
- - 1983 - Contribución al estudio cariológico del género Nepeta L. en la Península Ibérica. Lagasalia 11(1) : 71 - 80
- UBERA, J.L. & VALDES, B. - 1983 - Revisión del género Nepeta (Labiatae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. Ibid. 12(1):3 - 80.
- VIERA Y CLAVIJO, J. - 1866 - Diccionario de Historia Natural de las Islas Canarias. 2 vol.: 329 + 344 pp. Santa Cruz de Tenerife.
- VOGGENREITER, V. - 1974 a - Geobotanische Untersuchungen and der natürlichen Vegetation der Kanareninsel Tenerife (Anhang: Vergleiche mit La Palma

- und Gran Canaria) als Grundlage für den den Naturschutz.Dissertationes Botanicae 26 : 1 - 718.
- - 1974 b - Investigaciones Geobotánicas en la Vegetación de La Palma ,como fundamento para la Protección de la Vegetación Natural.Monogr.Biol.Canar 5 : 7 - 57.
 - - 1975 - Vertikalverbreitung der natürlichen und introduzierten Flora in der Zentralen SW-Abdachung von Tenerife.Ibid.6 : 1 - 47.
- WATERMAN,A.H. - 1960 - Pollen grain studies of the Labiatae of Michigan Webbia 15 : 399 - 415.
- WEBB,P.B. & BERTHELOT,S. - 1844 - 50 - Histoire Naturelle des iles Canaries 3(2) : Phytographia Canariensis 3 : 84 - 85,t.165.París.
- WILLIS,J.C. - 1973 - A Dictionary of the Flowering Plants and Ferns,ed.8,1245 pp.Cambridge at the University Press.
- WILLKOMM,M. - 1970 - Labiatae in : WILLKOMM,M. et LANGE,J.(eds.)Prodromus Flo-rae Hispanicae 2 : 412 - 441.Stuttgartiae.