

VIERA EA



FOLIA SCIENTIARUM BIOLOGICARUM CANARIENSIVM
MUSEVM SCIENTIARVM NATVRIALIVM NIVARIENSE

VIERAEA

FOLIA SCIENTIARUM BIOLOGICARUM CANARIENSIMUM

Comité Editorial

Director: Prof. Dr. Wolfredo Wildpret de la Torre

Directora adjunta: Prof.^a Dra. Esperanza Beltrán Tejera

Secretario: Prof. Dr. J. José Bacallado Aránega

Redactores: Prof. Dr. Marcos Báez Fumero

Prof. Dr. Julio Afonso Carrillo

Prof. Dr. Pedro Oromí Masoliver

VIERAEA aparece regularmente a razón de un volumen al año, que a veces puede desdoblarse en dos números, con un total aproximado de 250 páginas.

En esta revista se publican trabajos científicos de temas biológicos (Botánica, Zoología, Ecología, etc.), que traten sobre las Islas Canarias y, en sentido más amplio, sobre la Región Macaronésica.

Suscripción anual:

España 700 Ptas.

Extranjero 10 \$ U.S.A.

Los pagos se pueden efectuar directamente en la Redacción, o contra reembolso (sólo España) o transferencia bancaria al Banco de Bilbao de La Laguna, cuenta nº 7.132 (Tenerife, Islas Canarias).

La correspondencia para suscripciones, autores o intercambios, dirigirla a:

Redacción de VIERAEA

Departamento de Botánica

Facultad de Biología

Universidad de La Laguna, Tenerife, Islas Canarias.

**Publicación del Museo Insular de Ciencias Naturales
del Excmo. Cabildo Insular de Tenerife**

VIERAEA

FOLIA SCIENTIARUM BIOLOGICARUM
CANARIENSIMUM

MUSEUM SCIENTIARUM NATURALIUM
NIVARIENSE



Volumen 15 (1-2)
Santa Cruz de Tenerife, 1985
(Publicación, Junio 1985)

VIERAEA

FOLIA SCIENTIARUM BIOLOGICARUM
CANARIENSIVM

Comité Editorial

Director: Prof. Dr. Wolfredo Wildpret de la Torre

Directora adjunta: Prof.ª Dra. Esperanza Beltrán Tejera

Secretario: Prof. Dr. J. José Bacallado Aránega

Redactores: Prof. Dr. Marcos Báez Fumero

Prof. Dr. Julio Afonso Carrillo

Prof. Dr. Pedro Oromí Masoliver

VIERAEA aparece regularmente a razón de un volumen al año, que a veces puede desdoblarse en dos números, con un total aproximado de 250 páginas.

En esta revista se publican trabajos científicos de temas biológicos (Botánica, Zoología, Ecología, etc.), que traten sobre las Islas Canarias y, en sentido más amplio, sobre la Región Macaronésica.

Suscripción anual:

España . . . 1.000 Ptas.

Extranjero . . . 10 \$ U.S.A.

Los pagos se pueden efectuar directamente en la Redacción, o contra reembolso (sólo España) o transferencia bancaria al Banco de Bilbao de La Laguna, cuenta nº 7.132 (Tenerife, Islas Canarias).

La correspondencia para suscripciones, autores o intercambios, dirigirla a:

Redacción de VIERAEA
Departamento de Botánica
Facultad de Biología
Universidad de La Laguna, Tenerife
Islas Canarias

**Publicación del Museo Insular de Ciencias Naturales
del Excmo. Cabildo de Tenerife**

Imprenta El Productor. Barrio Nuevo de Oña, Nº 12.
Tel. 64 42 53. La Laguna. Tenerife. D. L. TF 1209/72
ISSN 0210-945X

**FRULLANIA DILATATA (L.) DUM. VAR. ELONGATA
VAR. NOV. (HEPATICAE)**

par

A. LOSADA-LIMA* et C. VANDEN BERGHEN**

RESUMEN

Se describe *Frullania dilatata* (L.) Dum. var. *elongata* var. nov., una nueva variedad encontrada en la laurisilva de Tenerife, diferenciada de la var. *dilatata* básicamente por la morfología de los lóbulos foliares y el periantio.

ABSTRACT

Frullania dilatata (L.) Dum. var. *elongata* var. nov. from the laurel forest of Tenerife is described, differing basically from the var. *dilatata* in the morphology of the foliar lobules and perianth.

Un *Frullania* croissant en épiphyte dans la laurisylve de Tenerife (Canaries) nous a intrigué par ses caractères particuliers. D'abord récolté à l'état stérile, la plante avait été déterminée provisoirement *Frullania variegata* Steph., espèce tropicale pourvue, comme les exemplaires des Canaries, de lobules foliaires cylindriques, environ 1,4 fois aussi longs que larges, à ouverture souvent un peu dilatée. L'examen d'un matériel copieux et fertile a montré qu'il s'agissait, en réalité, d'une variété remarquable de *Frullania dilatata*, bien distincte des échantillons typiques de l'espèce récoltées aux Canaries dans les milieux relativement xériques, en dehors de la forêt à Lauracées.

Frullania dilatata (L.) Dum. var. elongata Losada Lima et Vanden Berghen var. nov. (Fig.1 et 2).— Differt a var. typica colore pallide viride, minore, lobulis foliarum 1,3-1,5 (-1,6)-tam altis quam latis et plerumque basi leviter dilatatis, perianthio carenis lateralibus irregulariter erosodenticulatis, parietibus non verrucosis.—Tenerife (Canaries, épiphyte sur Laurus azorica, Bosque Madre del Agua, vers 800 m, leg. A. Losada, 12 décembre 1983 (holotype : BR ; isotype : TFCBry n°2006).

DIAGNOSIS

Plante probablement dioïque formant des gazonnements pionniers vert clair; tiges feuillées bien développées larges de (780-)850-1170 µm ; rameaux parfois microphylles et larges alors de 420 µm environ ; tige irrégulièrement pennée; diamètre : 60-180 µm . Feuilles faiblement imbriquées à distantes, étalées; lobe plan ou faiblement concave ventralement, ovale, arrondi au sommet, à base dorsale appendiculée et largement arrondie, débordant la tige, (270-)380-525 µm x (360-)520-660 µm, celui des feuilles microphylles fortement réduit, 120 µm x 165 µm environ ; lobule relativement grand, proche de la tige et dressé parallèlement à celle-ci, en forme de casque largement subcylindrique, souvent un peu dilaté à la base, 1,3-1,5 (-1,6) fois aussi haut que large, parfois partiellement comprimé et faiblement rostré, tronqué ou arrondi et bilabié à la base, à partie proximale ne dépassant pas le bord ventral du lobe, (120-)150-180 µm x (190-)200-240 µm, celui des feuilles microphylles à peine plus petit ; à la commissure proximale des deux lèvres, à proximité immédiate du pédoncule, (1)2(3) grandes cellules subglobuleuses à parois uniformément épaissies, à plus grand diamètre mesurant 30-40(-45) µm ; stylet soit sétacé, long de 55-60 µm, formé de 3-4 cellules placées bout à bout, soit lancéolé-subtriangulaire, large de 3-4 cellules à la base et terminé par 2-3 cellules placées bout à bout, environ 50 µm x 90-120 µm, papille apicale non comprise. Cellules des lobes foliaires polygonales, à parois minces, un peu sinueuses, présentant de petits trigones irrégulièrement noduleux, souvent à 2 côtés convexes et un côté concave, et parfois quelques épaississements intermédiaires irrégulièrement noduleux ; cellules au centre du lobe : 15-16 µm x (18-)20-23(-25) µm ; cellules apicales : 13-15 µm x 15 µm environ ; cellules basilaires à parois minces, (18-)20-30 µm x 24-30(-31) µm ; pas d'ocelles ; cuticule lisse. Amphigastres distants, 1,5-2 fois aussi larges que la tige, bilobés jusque vers le 1/3 de leur longueur, à lobes aigus au sommet séparés par un sinus aigu ; bords latéraux habituellement pourvus d'une dent obtuse ou aiguë ; base cunéée ; dimensions : 165-200 µm x 180-210 µm . Hémiphylle formée d'une lame ventrale lancéolée, entière - sinuée, subaiguë au sommet, 60-100 µm x 115-180 µm, et d'une feuille à lobule réduit. Andrécie non vue . Gynécie au sommet d'un rameau plus ou moins allongé ; habituellement une innovation. Bractées dressées-étalées ; lobe ovale, entier sinué, arrondi au sommet, un peu concave, 520-750 µm x 750-1000 µm ; lobule largement lancéolé à subtriangulaire, subaigu et souvent brièvement apiculé au sommet, parfois un peu canaliculé ventralement, environ 300-400 µm x 540 - 670 µm ; stylet lancéolé long de 165-210 µm. Bractéole ovale ou oblongue, brièvement soudée à la base aux bractées, bilobée jusque vers le 1/3 de sa longueur, à lobes triangulaires, aigus au sommet, parfois canaliculés ventralement, à bords latéraux entiers ou portant 1-2 dents ; dimensions : 225-300 µm x 360-750 µm.

Périanthe exsert, comprimé dorso-ventralement, à contour oblong, tronqué ou rétus au sommet, à carènes latérales très irrégulièrement et superficiellement érodées-denticulées, les petites dents formées, le cas échéant, de 2-3 cellules placées bout à bout ; une carène ventrale parfois irrégulièrement dédoublée ou 2 carènes ventrales ; dimensions : 750-900 µm x 1125-1275 µm ; bec brièvement et largement cylindrique, haut de 40-100 µm, à ouverture large (diamètre : 70-90 µm) , entière-sinuée, bordée de cellules subcarrées ou rectangulaires, longues de 12-21 µm ; pas de papilles.

CANARIES .- Tenerife, Bosque Madre del Agua (Agua García-Tacoronte), 800 m s.m., sur tronc de Laurus azorica , 12 décembre 1983, rec.A.Losada (BR: holotype; TFCBry 2006 : isotype). Id., sur des rochers ombragés, 21 mai 1984, rec. A.Losada (BR et TFCBry 2007).Id., sur Laurus azorica, 21 novembre 1983, rec.A.Losada (BR et TFCBry 2008).

Frullania dilatata et les autres espèces du genre qui croissent normalement dans les stations où l'état hygrométrique de l'air subit de fortes variations au cours de la journée, sont éventuellement aussi observés dans des stations constamment humides. Dans ce cas, la pigmentation brune ou rouge disparaît et les lobules foliaires s'étalent en une lame plus ou moins concave. La plante récoltée à Tenerife ne présente pas ce dernier caractère et ne correspond donc pas à la var. anomala Corbière. Le taxon diffère également des variétés reconnues pas NEES chez des plantes à vitalité réduite (GOTTSCHE , LINDENBERG et NEES, Syn. Hep. : 415, 1845).

Recibido el 16 de octubre de 1984

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

** Jardin Botanique National
Domaine de Bouchout
B-1860 Meise
Belgique

BIBLIOGRAPHIE

- GOTTSCHE, K.M., LINDENBERG, J.B.W. & NEES, C.G., 1845 : Synopsis Hepaticarum. Con-
junctis studiis scripserunt et edi curaverunt. p.415. Hamburg , Meissner.
- VANDEN BERGHEN, C., 1976 : Frullaniaceae (Hepaticae) africanae. Bull. Jard. Bot.
Nat. Belg. Bull. Nat. Plantentuin Belg. 46 :1-220.

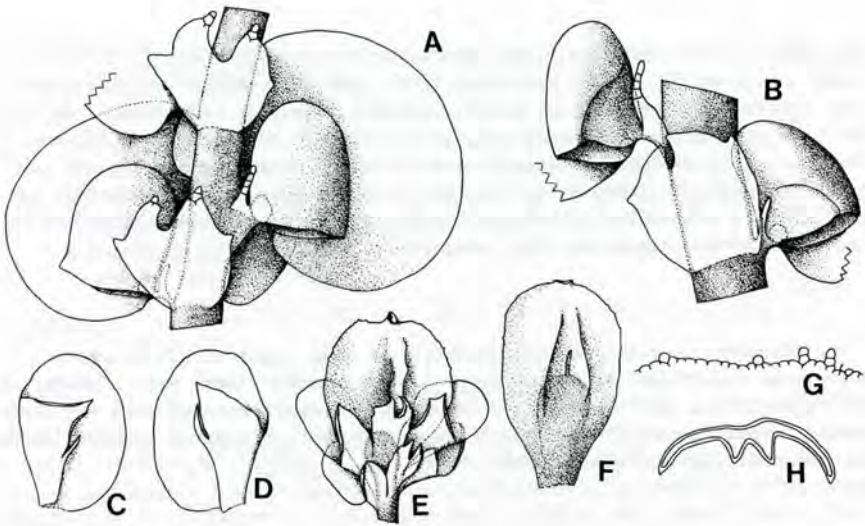


Fig. 1.- *Frullania dilatata* var. *elongata* - A: Fragment de tige feuillée, en vue ventrale ($\times 115$). B: id., avec un amphigastre et deux lobules faiblement rostrés, l'un d'entre eux pourvu d'un stylet bien développé ($\times 115$). C et D: bractées 0 ($\times 22$). E: sommet d'un rameau porteur d'une gynécie, en vue ventrale ($\times 22$). F: périanthe, en vue ventrale ($\times 22$). G: carène latérale d'un périanthe, avec de petites verrues formées de 1-2 cellules ($\times 120$). H: coupe transversale dans un périanthe ($\times 30$). A-H: Losada: holotype (BR).

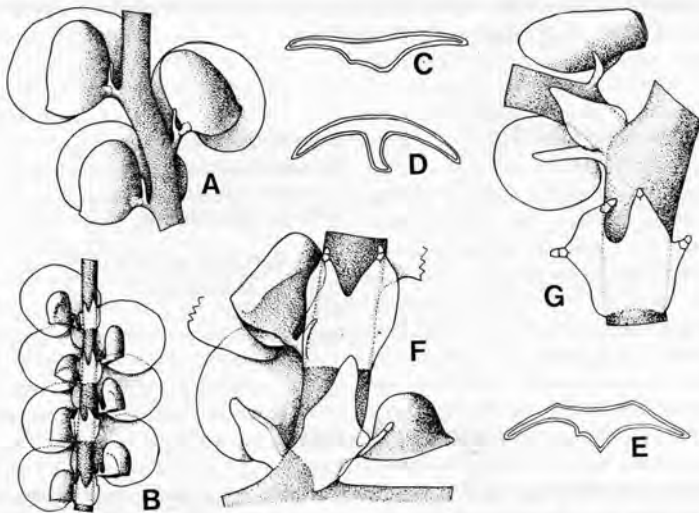


Fig. 2.- *Frullania dilatata* var. *elongata* - A: fragment de tige feuillée à lobules foliaires relativement grands par rapport aux lobes, les amphigastres ayant été enlevés, en vue ventrale ($\times 115$). B: id., avec les amphigastres ($\times 22$). C, D et E: coupes transversales dans périanthes ($\times 30$). F et G: bases de rameaux latéraux avec l'hémiphylle ($\times 115$). A-G: Losada: holotype (BR).

**CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LOS
ICHNEUMONIDOS DE LAS ISLAS CANARIAS.
III. SUBFAMILIA *PIMPLINAE*
(*HYM.*, *ICHNEUMONIDAE*)***

por

G. ORTEGA

RESUMEN

En el presente trabajo se actualizan y revisan las once especies englobadas dentro de la subfamilia *Pimplinae* en las Islas Canarias.

Se elaboran las claves de tribus, géneros y especies, describiéndose éstas últimas y actualizándose su distribución. Acompañan el texto dibujos de las características propias de los distintos taxones implicados.

ABSTRACT

The eleven species belonging to the subfamily *Pimplinae* that are to be found in the Canary Islands have been revised and up-dated.

Identification keys for tribes, genera and species have been elaborated. Each species is described with illustrations depicting the peculiar characteristics of the taxons concerned accompanying the text and in addition, their respective distributions are brought up to-date.

Revisando el material colectado en las Islas Canarias por R. Frey (1931), R. Stora (1931) y H. Lindberg (1947), y estudiado en 1949 por W. HELLEN, hemos decidido en esta ocasión ocuparnos de la actualización de la subfamilia *Pimplinae*. Dicho material pertenece a las colecciones entomológicas del Zoological Museum de Helsinki, amablemente cedido para su estudio por el Dr. A. Albrecht de dicho Centro. Al mismo tiempo, hemos incluido también los especímenes existentes en las colecciones del Museo de Ciencias Naturales de Santa Cruz de Tenerife, así como los colectados durante el año 1984 en las zonas de laurisilva, dentro del Proyecto del Dpto. de Zoología (Univ. de La Laguna) para el estudio de esta formación boscosa.

* Este trabajo se ha beneficiado parcialmente del Proyecto Nº 1692/82 de la CAICYT.

H. TOWNES & M. TOWNES (1960) dividen la tradicional subfamilia Pimplinae en tres: Ephialtinae, Xoridinae y Acaenitinae, considerando las dos primeras como grupos probablemente naturales, mientras que la subfamilia Acaenitinae -no tan definida como las anteriores- la sitúan próxima a Gelinae.

Las especies presentes en Canarias pertenecerían, en cualquier caso, a Ephialtinae, ya que hasta ahora no ha sido citada en la bibliografía referente al Archipiélago ninguna que pertenezca a las otras dos subfamilias, así como tampoco se han encontrado entre el material estudiado especímenes que puedan englobarse dentro de ellas.

Al mismo tiempo, TOWNES & TOWNES (1960) subdividen dicha subfamilia en seis tribus, de las que sólo tres están presentes en Canarias: Ephialtini, Pimplini y Polysphinctini. Sin embargo, dichos especialistas consideran el género Pimpla Fabr. de muchos autores dentro del género Coccygomimus Sauss., incluido -junto con Itoplectis Först. y Ephialtes Schrank, éste último no presente en Canarias- en la tribu Ephialtini y no en Pimplini. En esta última sitúan los géneros Exeristes Först., junto con otros géneros no presentes en Canarias.

En el presente trabajo, siguiendo a AUBERT (1969), se ha denominado a la subfamilia con el nombre tradicional: Pimplinae, y separado de las otras dos subfamilias (Xoridinae y Acaenitinae) no presentes en el Archipiélago. Asimismo, se considera integrado este grupo por tres tribus: Ephialtini, que engloba los géneros Exeristes Först., Tromatobia Först., Clistopyga Grav. y Zaglyptus Först., todos ellos con una única especie en Canarias hasta el momento; Pimplini, con los géneros Pimpla Fabr. e Itoplectis Först.; y Polysphinctini, integrada por los géneros Zatypota Först. y Tossinolodes Aubert, éste último endémico del Archipiélago y recientemente descubierto (AUBERT, 1984).

Dentro de las principales características distintivas de esta subfamilia podemos destacar: Cuerpo alargado y cilíndrico. Clípeo ancho, con una incisión central en su ápice que lo hace bilobulado. Carena prepectal presente y completa en las especies canarias (Figs. 4-5: cp). Notaulus presente en la mayoría de los casos; en Zatypota bohemani (Holmgr.) se presentan muy marcados y convergiendo hacia el centro del mesoscutro (Fig. 6). Areola rombica (Fig. 10) o inexistente (Fig. 11). Uñas tarsales simples, salvo en Itoplectis Först., Exeristes Först. y Clistopyga Grav. en que están dotadas de un diente basal accesorio (Fig. 17), al menos en las patas anteriores de las hembras; en Tossinolodes felicitor Aubert son pectinadas. Propodeo no areolado, a lo sumo con un par de carenas basales longitudinales (Fig. 7), y con las carenas pleurales completas (Fig. 9: pl); sus espiráculos alargados y grandes, o pequeños y redondos. Primer segmento gastral generalmente corto y ancho, estando su esternito libre de su terguito; sus espiráculos situados en la mitad anterior de dicho segmento. Placa subgenital de la hembra débilmente esclerotizada y transversalmente rectangular. Ovipositor expuesto, en algunas especies de longitud aproximadamente igual a la del gáster; mayor que éste en Tossinolodes felicitor Aubert y Exeristes roborator (Fabr.) y dotado siempre de un nodo dorsal subapical.

Dentro de la subfamilia Pimplinae encontramos distintos hábitos parasitarios, según la tribu a la que pertenezcan las distintas especies.

Los componentes de la tribu Ephialtini parasitan a hospedadores que viven dentro de los tejidos de las plantas (Exeristes Först.) o dentro de cocones de distintos tipos, incluso de arañas (Tromatobia Först., Zaglyptus Först., Clistopyga Grav.). Las hembras de estas especies se sirven del largo ovopositor de que están dotadas para instalar sus huevos en tales hospedadores. Sus larvas se alimentan externamente de los individuos parasitados y, según sus hábitos, están dotadas de fuertes y enormes mandíbulas aserradas.

Los miembros de la tribu Pimplini son ectoparásitos de lepidópteros. La ovoposición es realizada en la fase de pupa, o en el estadio larvario que precede inmediatamente a ésta, resultando un solo imago de una única pupa hospedadora. Entre las especies del género Itoplectis Först. suelen darse casos de parasitismo secundario.

En las distintas especies del género Pimpla Fabr. existe un gran dimorfismo sexual con respecto al tamaño de los individuos. Esto, al parecer, es causa directa del tamaño del hospedador del que se alimenta el individuo parásito en la fase larvaria. Cuando una hembra parásita encuentra un hospedador pequeño deposita en él un huevo sin fecundar del que se desarrollará un macho haploide. Sin embargo, cuando el hospedador localizado posee un tamaño relativamente grande, la hembra parásita abre su espermateca y deposita en dicho hospedador un huevo fecundado. De este huevo resultará, después de su desarrollo, un individuo hembra que poseerá un tamaño mayor que el macho haploide, como resultado de la mayor cantidad de alimento que ha recibido de su hospedador (TOWNES, 1960).

La tribu Polysphinctini está integrada por especies ligadas a ambientes húmedos, en los que parasitan de forma externa el cuerpo de arañas. Las hembras adultas introducen el ovopositor en una araña cuando ésta se encuentra en reposo, poniendo un único huevo generalmente en la zona dorsal del abdomen, cerca de su base. Este huevo queda adherido al cuerpo de la araña mediante una zona de sujeción formada a partir de aquel. Cuando se realiza la muda de la araña, el tegumento que está justo debajo del huevo no es desprendido, continuando éste en su posición inicial. La larva resultante se va alimentando de los jugos internos de la araña viva, y presenta un crecimiento rápido que lleva consigo la destrucción de los tejidos de aquélla. Cuando el hospedador muere, es tejido un cocón estrecho y fusiforme en los despojos de la telaraña (TOWNES, 1960).

CLAVE DE TRIBUS

- 1-Sutura mesopleural con una angulación justo encima de su centro (Fig. 4: sm).....Ephialtini
 -Sutura mesopleural sin angulación (Pimpla) (Fig. 5: sm), o con una muy débil justo encima de su centro (Itoplectis; Polysphinctini).....2
- 2-Ala anterior con la areola presente (Fig. 10); último segmento del tarso un poco más estrecho que el segmento basal del mismo; ovopositor de grosor aproximadamente igual hasta su ápice (Fig. 25).....Pimplini
 -Ala anterior con la areola ausente (Fig. 11); último segmento del tarso un poco más ancho que el artejo basal del mismo; ovopositor gradualmente aguzado desde su mitad hasta su ápice (Fig. 24).....Polysphinctini

Tribu EPHIALTINI

La principal característica de sus especies es presentar la sutura mesopleural con una notable flexión aproximadamente superior a su centro (Fig. 4: sm).

Esta tribu se encuentra integrada en Canarias por cuatro especies pertenecientes a cuatro géneros distintos, de las cuales HELLEN (1949) consideró tres nuevas para la Ciencia y de la cuarta describió una variedad, también nueva. En el presente trabajo, y siguiendo a AUBERT (1969, 1984), se da una sola de ellas (Zaglyptus rufa Hellén) como especie válida; Ephialtes (Iseporus) storai Hellén y Clistopyga temporalis Hellén son consideradas sinónimas, respectivamente, de Exeristes roborator (Fabr.) y de Clistopyga incitator (Fabr.) (AUBERT, 1984); la variedad rufiventris Hellén de la especie Tromatobia oculatorius (Fabr.) se considera como una simple variación de color, muy normal en dicha especie.

Existe además la especie Epiurus nigromarginata (Pérez, 1895), que en la presente revisión se considera dudosa por no haber sido posible localizar el tipo, no existir ninguna otra cita bibliográfica para el Archipiélago más que la de SEYRIG (1935) y no poseer material entre los ejemplares de las colecciones estudiadas.

- 1-Carena occipital no curvada en su línea media (Fig. 3). Areola a menudo ausente. Orbitas frontales generalmente manchadas de amarillo.....2
- Carena occipital algo curvada en su línea media, a veces muy débil en esta zona. Areola presente (Fig. 10). Orbitas frontales nunca manchadas de amarillo.....Exeristes roborator
- 2-Nervellus del ala posterior interceptado por debajo de su mitad (Fig. 14); en algunos ejemplares su ramilla es muy débil. Ovipositor gradualmente aguzado (Fig. 24), su mitad apical más o menos curvada hacia arriba. Placa subgenital de la hembra grande. Uñas tarsales con un diente basal (Fig. 17).....Clistopyga incitator
- Nervellus del ala posterior interceptado en el centro o un poco por encima de él (Fig. 15). Ovipositor de diámetro uniforme, recto (Fig. 25). Placa subgenital de la hembra pequeña. Uñas tarsales sin diente basal, sencillas (Fig. 18).....3
- 3-Areola presente. Propodeo sin tubérculo lateral subapical, aunque en esta zona tenga una mancha amarilla.....Tromatobia oculatorius
- Areola ausente. Propodeo con un tubérculo lateral subapical manchado de amarillo, grande en hembras y pequeño en machos (Fig. 9).....Zaglyptus rufa

Exeristes roborator (Fabricius, 1793)

- Ichneumon roborator Fabricius, 1793. Entom. System., II, p.170, n.153; Aubert, 1984, p.17, n.1: Exeristes.
- Ephialtes (Iseporus) storai Hellén, 1949. Comm. biol., VIII(17), p.9; Aubert, 1969, p.151 (incertae sedis).

Hembra: Cabeza negra y brillante. Pilosidad abundante y blanquecina,

mucho más larga sobre la cara, el clípeo, las mandíbulas y las mejillas que en el resto de la cabeza. Ojos muy débilmente escotados por detrás de la inserción de las antenas (Fig. 1). Clípeo y aparato bucal de color marrón en algunos ejemplares; las mandíbulas con los dientes de igual longitud. Carena occipital continua, algo borrada y curvada hacia abajo en su centro. Antenas marrones, algo más claras en su ápice; primer artejo del flagelo aproximadamente 1.25 tan largo como el segundo.

Tórax negro con el escudo y el escudete marrones en algunos ejemplares. Escultura fuerte y pilosidad abundante y fina, siendo ésta más fuerte sobre el escudo y el escudete. Bordes laterales del pronoto y tégulas amarillos. Sutura mesopleural flexionada por encima de su centro (Fig. 4). Notaulus notables. Propodeo con escultura fuerte y rugosa, formando dos líneas basales longitudinales que se extienden hasta su centro, sin que lleguen a formar quillas. Apice del propodeo con estrías longitudinales en su centro. Patas rojizas, las anteriores con las coxas marrones; uñas tarsales de todas las patas dotadas de un diente basal accesorio (Fig. 17). Alas anteriores con la areola presente y el nervulus intersticial (Fig. 10). Alas posteriores con el nervellus interceptado un poco por encima de su centro (Fig. 16).

Gáster rojizo, con escultura fuertemente rugosa y pilosidad abundante. Primer segmento corto, con dos quillas que nacen en las esquinas basales de dicho segmento y se dirigen hacia su centro (Fig. 22); segundo terguito con surcos sublaterales oblicuos, no muy marcados; tercero, cuarto y quinto tergos con una estrangulación basal y otra subapical que delimitan entre sí una protuberancia. Ovipositor rojizo, de grosor aproximadamente uniforme y de longitud similar a la del tórax y el gáster juntos.

Longitud: 12-24 mm.

Macho: Semejante a la hembra, diferenciándose de ésta en las patas algo manchadas de amarillo en la base de las tibias y de cada artejo tarsal. Gáster con los segmentos 7^o, 8^o y la armadura genital de color marrón oscuro, casi negros.

Longitud: 8.5 mm.

Distribución mundial: Alemania, Austria, Francia, Inglaterra, Suecia, Finlandia, Rusia, Checoslovaquia, España, Sicilia, Chipre, Marruecos, Argelia, Tunicia, Egipto, Japón, Canarias.

Distribución insular: Tenerife (HELLEN, 1949), La Palma (HELLEN, 1949), Hierro (nueva cita), Gran Canaria (nueva cita).

Material estudiado.- Tenerife: Las Mercedes V.VII-31 1♂ (R. Storá leg.)⁺; Bajamar 3-II-80 2♂♂ 1♀ (G. Ortega leg.); Guamasá 24-VI-62 1♀ (R. Arozarena leg.); Los Rodeos 30-III-80 1♀ (G. Ortega leg.); Caldera de La Ortava 21-X-76 1♀ (M. Peña leg.); Tejina 14-IV-83 1♀ (F. La Roche leg.). Gran Canaria: Carretera de Tejeda 26-XII-83 1♀ (F. La Roche leg.). Hierro: Frontera 1-II-78 1♀ (M. Báez leg.).

Biología: Ectoparásito larvario (AUBERT, 1969).

+ = serie típica.

Nota: Los ejemplares estudiados en esta revisión pertenecen, según AUBERT (1984), a la forma roja schmiedeknechti Kriechbaumer, 1888.

Clistopyga incitator (Fabricius, 1793)

-Ichneumon incitator Fabricius, 1793. Entom. System., II, p.172, n.163; Aubert, 1984, p.18, n.3: Clistopyga.

-Clistopyga temporalis Hellén, 1949. Comm. biol., VIII(17), p. 11; Aubert, 1969, p. 151 (incertae sedis).

Hembra: Cabeza negra con escultura escasa y dispersa, rugosa en la parte central de la cara. Clípeo, aparato bucal excepto las mandíbulas, órbitas de los ojos en toda su extensión, y parte apical de la cara, debajo de las fosetas antenales, de color amarillo; el resto de la cara, marrón. Clípeo plano, brillante. Mandíbulas con el diente superior notablemente más largo que el inferior. Cara con una leve elevación central longitudinal. Antenas de color marrón claro, con el pedicelo amarillo ventralmente en algunos ejemplares.

Tórax rojizo, con escultura escasa y dispersa en las pleuras, fina en el mesoscudo, rugosa y abundante en los laterales del propodeo. Pilosidad repartida de igual forma que la escultura. Márgenes del mesoscudo, laterales del escudete, base y ápice del propodeo (en un ejemplar todo el propodeo), prosterno y mitad ventral de las propleuras, prepecto, mesopleuras debajo de la inserción de las alas, metanoto y metasterno negros. Apice y base de las propleuras, proceso alar, tégulas, postescudete, ápice del escudete en algunos ejemplares, unión de las mesopleuras con el metatórax y dos manchas lateroapicales del propodeo en algunos ejemplares, de color amarillo. Propodeo sin quillas, con escultura transversalmente rugosa en el centro; sus espiráculos redondos. Notaulus profundos. Patas amarillas; tibias de las posteriores con un anillo basal y otro apical oscuros, no muy notables en algunos casos; fémures posteriores algo oscurecidos; uñas tarsales con un diente basal (Fig. 17). Alas anteriores sin areola y con el nervulus intersticial (Fig. 12). Alas posteriores con el nervellus interceptado por debajo de su centro (Fig. 14).

Gáster rojizo, con los tres primeros segmentos oscurecidos dorsalmente, el primero casi negro. Pilosidad abundante y escultura fuerte y rugosa en los tres primeros segmentos, y dispersa y fina en los restantes. Primer segmento con dos quillas basales oblicuas semejantes a las de Exeristes roborator (Fabr.) (Fig. 22); segmentos siguientes hasta el quinto con estrangulaciones basales y subapicales marcadas. Ovipositor extendido y gradualmente aguzado desde su mitad hasta su ápice (Fig. 24), de longitud aproximadamente igual a la del tórax. Placa subgenital grande, aunque sin sobrepasar el ápice del gáster.

Longitud: 7-8 mm.

Macho: Semejante a la hembra, con el propodeo rojo, salvo una franja basal y otra apical negras. Apice de los terguitos con una línea negra más marcada que en la hembra.

Longitud: 7-8.5 mm.

Distribución mundial.- Alemania, Austria, Bélgica, Inglaterra, Francia, Finlandia, Rumanía, Checoslovaquia, Ribera Mediterránea, Córcega, China, Canarias.

Distribución insular.- Tenerife (HELLEN, 1949), Gran Canaria (HELLEN, 1949), La Palma (HELLEN, 1949).

Material estudiado.- Tenerife: La Orotava V.VII-31 l♀ (R. Stora leg.)⁺, l♀ (R. Frey leg.)⁺; Tacoronte V.VII-31 l♂ (R. Frey leg.)⁺; Bco. Badajoz 11-IV-84 l♀ (A. Aguiar leg.).

Biología: Parásito larvario de huevos de arácnidos desarrollados a partir de un cocón. Puede ser también ectoparásito de insectos (AUBERT, 1969).

Tromatobia oculatorius (Fabricius, 1798)

-Ichneumon oculatorius Fabricius, 1798. Suppl. entom. System., p.211, n. 57-58; Seyrig, 1935, p.182: Tromatobia oculatoria (Grav.); Hellén, 1949, p. 10: Tromatobia oculatoria var. rufiventris Hellén; Aubert, 1969, p.60: Tromatobia oculatorius.

-Pimpla quadricolor Kriechbaumer, 1894. Berl. entom. Zeitsch., XXXIX(1), p. 52; Dalla Torre, 1901-2, p.446; Aubert, 1969, p.60 .

Hembra: Cabeza negra con tegumentos lisos y brillantes. Pulosidad larga en la cara, base y ápice del clipeo, base de las mandíbulas y mejillas; en el resto de la cabeza corta y más o menos abundante. Cara marrón, en algunos ejemplares casi negra, con escultura más o menos fuerte, manchado de rojizo central y apicalmente, debajo de cada antena. Clipeo, labro, palpos, mitad basal de las mandíbulas y órbitas de los ojos, salvo la externa en su centro, amarillos. Algunos ejemplares con el clipeo manchado de rojizo centralmente. Mandíbulas con el diente superior más largo que el inferior. Antenas amarillentas, oscurecidas apicalmente; cara dorsal del escapo y del pedicelo negras; flagelo manchado dorsalmente de marrón, con el primer artejo aproximadamente 1.50 tan largo como el siguiente.

Tórax negro y brillante. Escultura prácticamente ausente. Pulosidad abundante en el dorso y esterno, escasa en las pleuras. Mesoscudo salvo su borde, escudete, zona central del postescudete, mesopleuras y mesosterno rojizas. Base y ápice de las propleuras, tégulas, dos manchas latero-apicales del mesoscudo, escudete en su ápice y postescudete amarillos. Mesopleuras en su parte dorsal, debajo de cada tégula, del mismo color. Propodeo con dos manchas latero-apicales amarillas. Notaulus notables, manchados de amarillo en el centro del mesoscudo. Sutura mesopleural flexionada por encima de su centro (Fig. 4). Patas amarillas; las anteriores e intermedias con las coxas algo más claras, las posteriores manchadas de rojizo principalmente en el ápice de cada segmento. Alas anteriores con la areola rómbica y el nervulus intersticial (Fig. 10); las posteriores con el nervellus interceptado aproximadamente en su centro (Fig. 15). Algunos ejemplares con el tórax completamente negro, salvo las zonas anteriormente señaladas de

+ = serie típica .

color amarillo.

Gáster rojizo, con pilosidad abundante y escultura fuerte. Primer segmento negro; segundo tergo del mismo color, salvo los laterales y una franja subapical que son rojos; los restantes segmentos con una franja apical negra y más o menos oscurecidos por toda su superficie. Terguitos 2º, 3º y 4º con abultamientos en los que el tegumento carece de pilosidad y escultura. Ovipositor aproximadamente de igual longitud que el tórax.

Longitud: 9-12 mm.

Macho: Algunos ejemplares presentan diferencias de color con respecto al otro sexo: cara y clipeos amarillos. Tórax negro, siendo más o menos rojiza la base de los notaulus y el mesosterno, mientras que la coloración amarilla existe con la misma distribución que en los restantes ejemplares de ambos sexos. Gáster con sólo el primer segmento y el ápice de los restantes de color negro. Armadura genital negra.

Longitud: 8-10 mm.

Distribución mundial.- Alemania, Suecia, Finlandia, Austria, Francia, Checoslovaquia, Rumanía, Rusia, Ribera Mediterránea, Baleares, Canarias.

Distribución insular.- Tenerife (KRIECHBAUMER, 1894; HELLEN, 1949), Gran Canaria (SEYRIG, 1935; HELLEN, 1949), La Palma (Hellen, 1949), Gomera (nueva cita).

Material estudiado.- Tenerife: La Esperanza 12-VI-55 1♂1♀ (R. Arozarena leg.), Icod 17-III-63 1♂ (R. Arozarena leg.); Barranco del Agua 9-II-84 1♀ (M. Báez leg.).

Gran Canaria: Maspalomas 2-VI-63 1♀ (R. Arozarena leg.), 8-VI-63 2♂♂ (R. Arozarena leg.); Las Lagunetas V.VII-31 1♀ (R. Frey leg.)⁺.

La Palma: Santa Cruz V.VII-31 1♂ (R. Stora leg.)⁺

Gomera: Meriga 10-IX-77 1♀ (M. Báez leg.).

Biología: Ectoparásita gregaria de huevos de arácnidos, desarrollándose a partir de un único cocón. Ectoparásita larvaria de microlepidópteros (AUBERT, 1969).

Zaglyptus rufa Hellén, 1949

-Zaglypta rufa Hellén, 1949. Comm. biol., VIII(17), p.9; Aubert, 1969, p. 62-63: Zaglyptus.

Hembra: Cabeza negra y brillante, prácticamente sin escultura. Pilosidad fina y blanquecina, más larga sobre la cara, el clipeo y las mandíbulas; estas tres zonas de coloración marrón, la cara algo más oscurecida. Palpos labiales y maxilares, y parte superior de la cara, justo debajo de la inserción de cada antena, amarillas. Carena occipital recta y continua (Fig. 3). Ojos ligeramente escotados en su margen interno, un poco por encima de las fosetas antenales (Fig. 1). Antenas marrones, algo amarillentas en su

+ = serie típica .

cara ventral; primer artejo del flagelo aproximadamente 1.25 tan largo como el segundo.

Tórax rojo, liso y brillante. Pilosidad blanquecina y corta, algo más larga en los laterales del propodeo, más o menos espesa en toda la zona dorsal y escasa y dispersa en las pleuras. Laterales del escudete, metanoto base y ápice del propodeo, protórax salvo los márgenes laterales del pronoto, mesosterno y metasterno negros. Márgenes laterales del pronoto, ápice del escudete y postescudete amarillos. Propodeo sin quillas, con dos procesos laterales subapicales a modo de dientes, de color amarillo (Fig. 9). Notaulus patentes, aunque no muy marcados. Sutura mesopleural flexionada por encima de su centro (Fig. 4). Patas amarillas, oscurecidas apicalmente. Las tibias de las posteriores con un anillo basal y otro apical oscuro. Alas anteriores sin areola y con el nervulus intersticial. Alas posteriores con el nervellus interceptado en su centro (Fig. 15).

Gáster rojizo, con escultura fuerte y pilosidad blanquecina, relativamente larga y abundante. Primer segmento, y en algunos ejemplares también el segundo en su mitad basal, de color marrón. Apice de los terguitos 2^º, 3^º y 4^º negros; a veces los márgenes latero-apicales del 5^º y 6^º oscurecidos. Primer segmento con un par de quillas oblicuas que parten de sus esquinas basales y se dirigen hacia el centro de dicho segmento, sin llegar a unirse entre sí y sin alcanzar dicha zona (como en la Fig. 22). Los cinco primeros segmentos con un par de protuberancias sublaterales, totalmente brillantes, desprovistas de pilosidad y escultura, que poseen su máxima extensión en los tergos 3^º y 4^º. Ovipositor aproximadamente de igual longitud que el gáster.

Longitud: 9-10 mm.

Macho: Semejante a la hembra.

Longitud: 7-8 mm.

Distribución mundial.- Islas Canarias .

Distribución insular.- Tenerife (HELLEN, 1949), Gomera (HELLEN, 1949).

Material estudiado.- Tenerife: Tacoronte V.VII-31 l♀ (R. Frey leg.)⁺, Las Mercedes v.VII-31 l♀ (R. Stora leg.)⁺, Tahodio 15-V-55 l♂ (R. Arozarena leg.), Mte. Agua García, 2-VIII-81 l♀ (G. Ortega leg.).

Gomera: Barranquillos 18-IX-77 l♂ (M. Báez leg.), Raso de la Bruma 1-VIII-77 l♀ (M. Báez leg.), Llanos de Crispín 13-VIII-77 l♀ (M. Báez leg.), Laguna Grande 9-IX-77 l♀ (M. Báez leg.).

Tribu PIMPLINI

Se caracteriza por presentar la sutura mesopleural recta (Fig. 5: sm), o con una angulación muy débil justo encima de su centro; el ala anterior posee una areola rómbica, con el nervio externo más o menos borrado (Fig. 10); el ovopositor tiene un grosor aproximadamente igual en toda su extensión (Fig. 25). En Canarias se halla integrada dicha tribu por dos géneros: Pimpla Fabr. e Itopectis Först..El primero de ellos se considera en la

+ = serie típica .

presente revisión compuesto por 3 especies, frente a las 7 que se recogen por primera vez en la bibliografía para el Archipiélago (BAEZ & ORTEGA, 1978). De ellas, P. freyi Hellén, 1949, no es más que una forma (f. freyi Hellén) de la especie P. turionellae europea, cuyas diferencias con la especie nominal se detallan junto a la descripción correspondiente.

El género Itopectis Först. fue considerado por HELLEN (1949) como integrado en el Archipiélago por dos especies endémicas, nuevas para la Ciencia: I. insularis Hellén e I. rufiventris Hellén. En la presente revisión damos a la primera categoría de subespecie de I. tunetana (Schmk.), mientras que la segunda es sinónima de I. maculator sexpunctata (Pérez), según AUBERT (1959).

- 1-Margen interno de los ojos débilmente escotado por detrás de la inserción de las antenas (Fig. 1). Uñas tarsales de las patas anteriores de la hembra sin diente basal (Fig. 18).....(Pimpla).....2
- Margen interno de los ojos fuertemente escotado por detrás de la inserción de las antenas (Fig. 2). Uñas tarsales de las patas anteriores de la hembra con un gran diente basal (Fig. 17).....(Itopectis).....6
- 2-Coxas de los tres pares de patas totalmente negras....Pimpla instigator
- Coxas rojas, las anteriores bastante oscurecidas en algunos casos.....3
- 3-Hembras.....4
- Machos.....5
- 4-Tibias anteriores abultadas en su zona central (Fig. 19). Tibias posteriores negras con un anillo sub-basal rojizo (Fig. 20)...Pimpla spuria
- Tibias anteriores sin abultamiento central. Tibias posteriores rojizas; si existe un anillo sub-basal es de color amarillo pálido.....
-Pimpla turionellae
- 5-Tibias, fémures y tarsos anteriores rojizos. Pronoto totalmente negro...
.....Pimpla spuria
- Patas anteriores manchadas de amarillo parcial o totalmente. Pronoto con su margen latero-posterior manchado de amarillo.....Pimpla turionellae
- 6-Tibias de las patas posteriores con un anillo sub-basal amarillo. Segmentos tarsales de las patas posteriores con su mitad basal amarilla, formando anillos bien delimitados (Fig. 21).....Itopectis maculator sexpunctata
- Patas posteriores totalmente marrón-amarillentas. Tarsos posteriores nunca con anillos basales claros en sus segmentos.....
-Itopectis tunetana insularis

Pimpla instigator (Fabricius, 1793)

-Ichneumon instigator Fabricius, 1793. Entom. System., II, p.164, n.126; Brullé, 1840, p.93: Pimpla; Pérez, 1895, p.199: Pimpla; Seyrig, 1935, p. 181: Pimpla; Hellén, 1949, p. 10: Pimpla; Aubert, 1969, p. 92-93: Pimpla.

Hembra: Cabeza totalmente negra, con escultura fuerte sobre la cara y los bordes del clipeo, y transversalmente rugosa en la frente; el resto de la

cabeza con escultura fina y dispersa. Pilosidad abundante, larga y rojiza. Mitad apical del clípeo y aparato bucal marrones; en algunos ejemplares el labio, los artejos apicales de sus palpos y los palpos maxilares amarillos. Mandíbulas con el diente superior algo más largo que el inferior. Ojos débilmente escotados por detrás de la inserción de las antenas (Fig. 1). Carena occipital continua y recta (Fig. 3). Antenas marrón-rojizas; el escapo y el pedicelo casi negros; flagelo con el primer artejo aproximadamente 1.50 tan largo como el segundo.

Tórax negro, con escultura muy fuerte y reticulada, mucho más burda en el propodeo; transversalmente rugosa en las propleuras, metapleuras y zona de las mesopleuras próxima a la sutura posterior. Pilosidad abundante y rojiza, corta sobre toda la superficie dorsal, y más larga sobre las pleuras y esternos. Escudete y, en algunos ejemplares, base del postescudete muy liso y brillante. Notaulus débilmente marcados en su base. Propodeo con dos elevaciones latero-apicales longitudinales, que no llegan a constituir quillas; sus espiráculos largos y ovals. Sutura mesopleural sin flexionarse por encima de su centro (Fig. 5). Patas con las coxas, los trocánteres y los trocántellus negros; el último más o menos rojizo en su base, así como los restantes segmentos. Patas posteriores con los segmentos tarsales de color marrón-rojizo. Uñas sencillas (Fig. 18). Alas anteriores con la areola rómbica y el nervulus aproximadamente intersticial (Fig. 10). Alas posteriores con el nervellus interceptado por encima de su centro (Fig. 16).

Gáster negro, con el ápice y los laterales de los tergos más o menos marrones. Escultura muy fuerte y reticulada, más fina en los segmentos 6^o, 7^o y 8^o. Pilosidad muy dispersa en los segmentos apicales, y en los laterales y ápices de los restantes tergos; en el dorso del gáster prácticamente nula. Primer segmento con la mitad basal muy inclinada, lisa y brillante, sin pilosidad ni escultura, como también ocurre en el ápice de los restantes segmentos. Dicho segmento con dos elevaciones centrales que resultan de un par de quillas basales muy poco marcadas. Placa subgenital rojiza. Ovipositor rojo, de longitud aproximadamente igual a la del tórax. Longitud: 16-22 mm.

Hembra: Semejante a la hembra. Pilosidad mucho más larga y abundante, tanto en la cabeza como en el tórax y abdomen. Propodeo con las elevaciones basales y apicales muy aquilladas. Gáster con las elevaciones centrales del primer segmento no tan marcadas y con la zona basal de dicho segmento menos inclinada que en la hembra. Longitud: 10-16 mm.

Distribución mundial.- Alemania, Austria, Suecia, Finlandia, Inglaterra, Francia, Rumanía, España, Córcega, Egipto, Tunicia, Argelia, Marruecos, Azores, Madeira, Rusia, Japón, China, Canarias.

Distribución insular.- Tenerife (HELLEN, 1949; PEREZ, 1895), Gran Canaria (HELLEN, 1949; PEREZ, 1895; SEYRIG, 1935), Gomera (nueva cita), Hierro (nueva cita).

Material estudiado.- Tenerife: Santa Cruz 26-I-67 1♂ (R. Arozarena leg.), 5-IV-68 3♂ (R. Arozarena leg.), 20-I-67 1♂ (R. Arozarena leg.), 12-III-65 5♂ (R. Arozarena leg.), 17-II-67 1♂ (R. Arozarena leg.), 8-III-

65 ♂ (R. Arozarena leg.), 10-II-68 ♂ (R. Arozarena leg.), 11-III-68 ♂ (R. Arozarena leg.), 7-III-63 3♂♂ 2♀♀ (R. Arozarena leg.), 12-I-82 ♂ (M. Armas leg.), 27-II-65 2♀♀ (R. Arozarena leg.), 26-I-67 2♀♀ (R. Arozarena leg.), 21-VI-65 2♀♀ (R. Arozarena leg.); San Diego 1-VII-56 1♂ (R. Arozarena leg.); Costa Sur 9-IV-63 ♂ (R. Arozarena leg.), 5-II-67 1♂ (R. Arozarena leg.); La Laguna 16-XI-77 ♂ (G. Ortega leg.), 25-III-77 ♀ (G. Ortega leg.); Bajamar 1-IV-55 ♂ (R. Arozarena leg.); Adeje 15-V-77 ♂ (M. Báez leg.); Araya de Candelaria 18-XI-79 ♂ (G. Ortega leg.); La Esperanza 9-VI-55 2♂♂ 1♀ (R. Arozarena leg.), 4-VII-56 ♂ (R. Arozarena leg.), 27-V-62 ♂ 2♀♀ (R. Arozarena leg.), 12-VI-55 ♀ (R. Arozarena leg.), 19-II-67 ♀ (R. Arozarena leg.); Guamasa 7-VII-63 ♂ (J.M. Fernández leg.); Geneto 12-III-82 ♂ (A. Morales leg.); Icod 17-III-63 ♂ (R. Arozarena leg.); Tacoronte 11-XII-55 ♂ (R. Arozarena leg.), V.VII-31 2♂♂ 1♀ (R. Stora leg.); Los Rodeos 30-III-80 ♂ (G. Ortega leg.); La Cuesta 10-II-80 1♂ (G. Ortega leg.); Mte. Pedro Alvarez 14-VI-81 ♀ (G. Ortega leg.); San Andrés 8-III-64 ♀ (R. Arozarena leg.); Las Mercedes 28.30-V-47 ♀ (H. Lindberg leg.).
 Gran Canaria: Tafira Alta 8-III-77 ♂ (M. Báez leg.); Tamadaba 4-VI-63 2♂♂ (R. Arozarena leg.); Brezal de Moya 6-VI-63 ♂ 1♀ (R. Arozarena leg.); Cruz de Tejada 5-VI-63 ♂ 2♀♀ (R. Arozarena leg.); Bandama 8-III-77 ♂ (M. Báez leg.); Maspalomas 8-VI-63 3♀♀ (R. Arozarena leg.); Teror 9-VII-78 ♀ (G. Ortega leg.).
 Gomera: Vallehermoso 19-IX-77 ♂ (M. Báez leg.); Agua de Jorge 12-VIII-77 ♀ (P. Oromí leg.); El Cedro 17-IX-77 ♀ (M. Báez leg.); Fuensanta 10-IX-77 ♀ (M. Báez leg.).
 Hierro: El Julian 31-I-78 2♂♂ (G. Ortega leg.); El Pinar 17-VIII-80 ♀ (M. Báez leg.).

Biología: Especie polífaga desarrollada a partir de crisálidas de lepidópteros, en particular de Pieris brassicae, de ninfas de coleópteros y de himenópteros que sobrepasan ½ cm. de longitud. En laboratorio se obtiene a partir de Tenebrio molitor (AUBERT, 1969).

Pimpla spuria Gravenhorst, 1829

- Pimpla spuria Gravenhorst, 1829. Ichneumon. Europ., III, p.179, n.88; Seyrig, 1935, p. 181; Hellén, 1949, p.10 (sub nomine Pimpla contemptator (Müll.)); Aubert, 1969, p.90-91 (sub nomine Pimpla contemptator (Müll.)), p. 93-94.
- Pimpla dubitata Pérez, 1895. Ann. Soc. entom. France, p. 199, n.24; Dalla Torre, 1901-2, p. 430.

Hembra: Cabeza negra con tegumentos finamente esculpidos y brillantes. Pilosidad corta y blanquecina, algo mayor sobre la cara y el clípeo. Aparato bucal oscuro; clípeo manchado de marrón y con su zona central lisa, sin escultura. Carena occipital continua y recta (Fig. 3). Mandíbulas con el diente superior algo más largo que el inferior. Ojos ligeramente escotados detrás de la inserción de las antenas (Fig. 1); éstas oscuras, con el primer artejo del flagelo aproximadamente 2.0 tan largo como el siguiente.

Tórax negro, con escultura delicada y tegumentos brillantes. La puntuación algo más tosca en el área espiracular del propodeo, y estríada transversalmente en las propleuras y metapleuras. Mesopleuras muy lisas, con escasa escultura; sutura mesopleural casi recta (Fig. 5). Notaulus ausente, distinguible sólo en su base por la escultura que se hace aquí más reticulada. Propodeo con un área basal alargada longitudinalmente y un área peciolar, delimitadas ambas por carenas patentes en algunos casos sólo lateralmente. Patas rojizas; las coxas anteriores, y las tibias y tarsos posteriores oscuros. Tibias de las patas anteriores con un abultamiento central (Fig. 19). Tibias de las patas posteriores con un anillo sub-basal rojizo (Fig. 20). Uñas sencillas (Fig. 18). Alas anteriores con areola rómbica, su nervio externo más o menos borrado, nervulus ligeramente antefurcal (Fig. 13). Alas posteriores con el nervellus interceptado por encima de su centro (Fig. 16).

Gáster negro con escultura fuerte, haciéndose ésta más delicada hacia el ápice. Margen de los terguitos liso y brillante, carente de pilosidad y algo rojizo en algunos ejemplares. Primer segmento con su mitad basal muy inclinada, lisa y brillante. Ovipositor rojizo, con una longitud aproximadamente igual a 0.5 la del gáster.

Longitud: 7-14 cm.

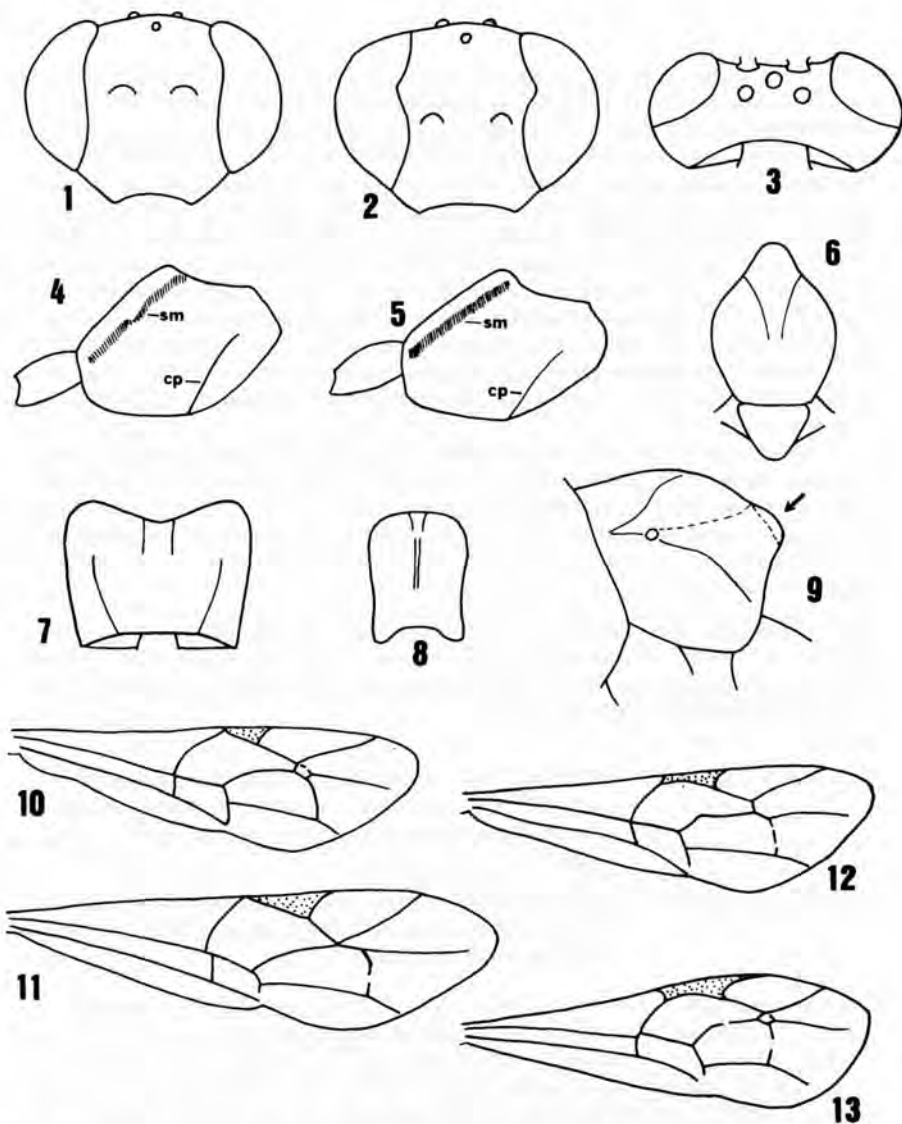
Macho: Semejante a la hembra. Propodeo sin áreas delimitadas. Coxas y trocánteres de las patas anteriores casi negros en algunos ejemplares. Primer segmento del gáster con menos inclinación que en la hembra. Cuerpo con pilosidad más abundante que en aquélla.

Longitud: 4-9 mm.

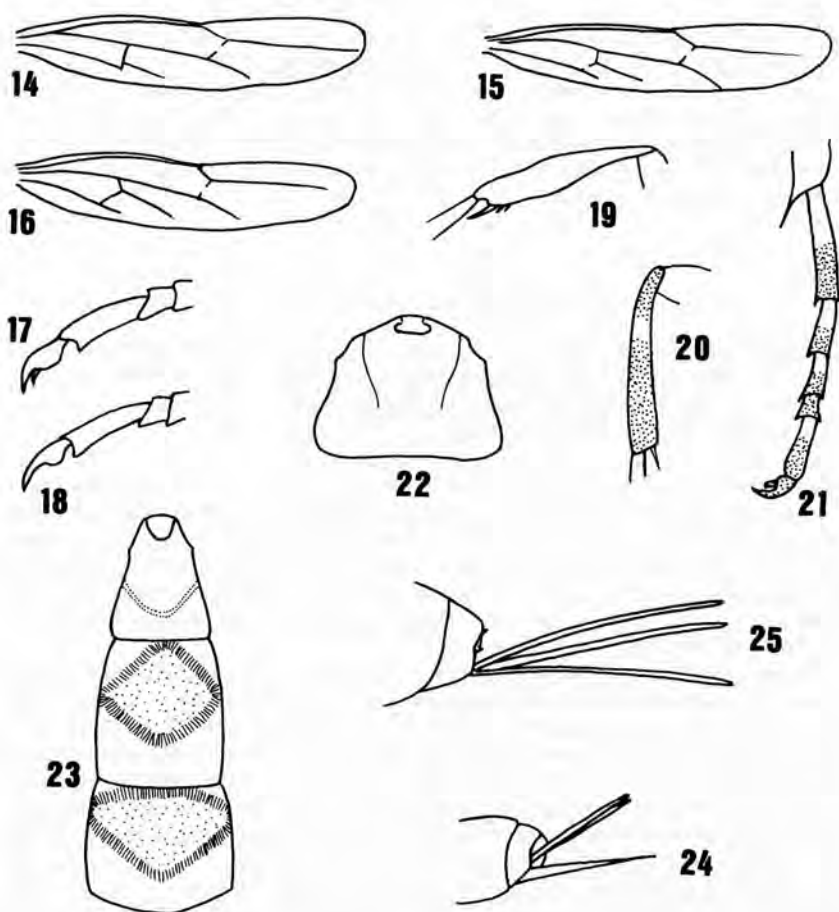
Distribución mundial.- Alemania, Italia, Suecia, Finlandia, Inglaterra, Austria, Checoslovaquia, Rumanía, Francia, Ribera Mediterránea, Córcega, Egipto, Israel, Rusia, Canarias.

Distribución insular.- Tenerife (PEREZ, 1895; HELLEN, 1949), Gran Canaria (SEYRIG, 1935; HELLEN, 1949), Gomera (HELLEN, 1949); La Palma (HELLEN, 1949).

Material estudiado.- Tenerife: Las Mercedes 28.30-V-47 2♀ (H. Lindberg leg.); La Laguna 4-VI-47 1♂ (H. Lindberg leg.); La Orotava 5-VIII-31 1♂ (R. Stora leg.); Bajamar 3-II-80 3♂♂ 5♀♀ (G. Ortega leg.), 3-III-68 1♀ (J.M. Fernández leg.); Santa Cruz 5-IV-68 1♂ (R. Arozarena leg.), 27-III-65 3♂♂ (R. Arozarena leg.); Los Rodeos 30-III-80 1♂ (G. Ortega); San Diego 1-III-56 1♂ (R. Arozarena leg.); Mte. Santa Ursula 1-VII-79 1♂ (M. Báez leg.); Agua García 8-II-81 1♂ (G. Ortega leg.); Geneto 28-IV-63 1♂ (R. Arozarena leg.); Las Galletas 9-IV-78 1♂ (M. Báez leg.); Benijos 29-X-78 1♂ (M. Báez leg.); El Moquinal 17-V-81 1♀ (G. Ortega leg.) La Esperanza 19-III-67 1♀ (R. Arozarena leg.).
Gran Canaria: Valle de Tejeda 2-VI-47 1♂ (H. Lindberg leg.); Tafira V. VII-31 1♂ (R. Stora leg.); Tafira Alta 8-III-77 2♂♂ (M. Báez leg.); Bandama 8-III-77 1♀ (M. Báez); Maspalomas 8-VI-63 1♂ (R. Arozarena leg.); Cruz de Tejeda 5-VI-63 1♀ (R. Arozarena leg.).
Gomera: Tecina 28-III-78 1♂ (M. Báez leg.); Vallehermoso 19-IX-77 2♂♂ 3♀♀ (M. Báez leg.); Apartacamino 13-VIII-77 1♂ (M. Báez leg.).
La Palma: La Galga 17-V-83 1♂ (M. Báez leg.).



1: Cabeza, vista anteriormente, con el margen interno de los ojos débilmente escotados por detrás de la inserción de las antenas. 2: Cabeza, vista anteriormente, con el margen interno de los ojos profundamente escotados por detrás de la inserción de las antenas. 3: Cabeza, vista posteriormente, mostrando la carena occipital completa, sin flexión en su centro. 4: Sutura mesopleural (sm) flexionada justo encima de su centro. 5: Sutura mesopleural (sm) sin flexión encima de su centro. 6: Mesoscudo de *Zatypota bohemani* (Holmgr.), mostrando los notaulus muy marcados y convergiendo hacia el centro de dicha zona torácica. 7: Propodeo de *Itopectis maculator sexpunctata* (Pérez), mostrando las cortas quillas basales. 8: Propodeo de *Zatypota bohemani* (Holmgr.) con el surco longitudinal medio. 9: Propodeo de *Zaglyptus rufa* Hellén mostrando los tubérculos laterales. 10: Ala anterior con la areola presente y el nervulus intersticial. 11: Ala anterior con la areola ausente y el nervulus postfurcal. 12: Ala anterior de *Clistopyga incitator* (Fabr.), con la areola ausente y el nervulus intersticial. 13: Ala anterior de *Pimpla spuria* Grav., con la areola presente y el nervulus ligeramente antifurcal.



14: Ala posterior con el nervellus interceptado por debajo de su centro. **15:** Ala posterior con el nervellus interceptado en su centro. **16:** Ala posterior con el nervellus interceptado por encima de su centro. **17:** Tarso con la uña dotada de un diente basal accesorio. **18:** Tarso con la uña sencilla, sin diente basal. **19:** Tibia de la pata anterior de *Pimpla spuria* Grav., mostrando el abultamiento central en las hembras. **20:** Tibia de la pata posterior de *Pimpla spuria* Grav., mostrando el anillo sub-basal rojizo. **21:** Tarso de la pata posterior de *Itopectis maculator sexpunctata*, mostrando la distribución de la coloración en los artejos. **22:** Primer segmento del gáster de *Exeristes roborator* (Fabr.) con las quillas basales. **23:** Segmentos gastrales (1º, 2º y 3º) de *Zatyota bohemani* (Holmgr.), mostrando las áreas más o menos rómbicas. **24:** Ovipositor gradualmente aguzado desde su mitad hasta su ápice. **25:** Ovipositor con diámetro aproximadamente igual en toda su extensión.

Biología: Polífago susceptible de desarrollarse tanto de pequeñas crisálidas de lepidópteros, como de ninfas de coleópteros (AUBERT, 1969).

Nota: AUBERT (1959) realiza una clave de determinación de las especies del género Pimpla Fabr., considerando para P. spuria Grav. una serie de formas. Los especímenes examinados pertenecientes a dicha especie y procedentes de las colecciones estudiadas, quedan enmarcados dentro de la forma nilotica Schmiedeknecht, 1914, que se caracteriza por poseer las tégulas marrones o negras, y las coxas de las patas intermedias y posteriores enteramente rojas.

Pimpla turionellae (Linné, 1758)

- Ichneumon turionellae Linné, 1758. Syst. nat. Ed. X, p.564, n.36; Hellén, 1949, p. 10 (sub nomine Pimpla flavicoxis Thoms.); Aubert, 1969, p. 89 (sub nomine Pimpla aquilonia Cress.), p. 94-95.
-Pimpla freyi Hellén, 1949. Comm. biol., VIII(17), p. 10

Hembra: Cabeza negra, finamente esculpida. Clípeo en su zona central liso; su ápice con escultura marcada. Pilosidad blanquecina, mayor sobre la cara y el clípeo. Aparato bucal marrón, con las mandíbulas casi negras; algunos ejemplares con el clípeo marrón. Mandíbulas con el diente superior algo más largo que el inferior. Ojos ligeramente escotados detrás de las fosetas antenales (Fig. 1). Antenas oscuras; flagelo con el primer segmento aproximadamente 1.25 tan largo como el segundo.

Tórax negro con escultura fuerte y reticulada, siendo ésta más alargada transversalmente sobre las propleuras, parte ventro-posterior de las mesopleuras y dorso del propodeo. Pilosidad abundante y corta. Notaulus notable, con escultura transversal en su base. Parte lateral del pronoto manchada linealmente de amarillo, su tubérculo y la tégula marrón-rojiza. Sutura mesopleural casi recta, sin flexión por encima de su centro (Fig. 5). Propodeo latero-apicalmente fuertemente elevado, aunque sin llegar a formar quilla o diente. Patas de color marrón-rojizo, algo más oscurecidas apicalmente. Uñas desprovistas de dientes (Fig. 18). Alas anteriores con la areola rómbica, el nervulus intersticial (Fig. 10). Alas posteriores con el nervellus interceptado por encima de su centro (Fig. 16).

Gáster negro, con el ápice de los terguitos algo rojizos. Pilosidad corta y homogénea. Escultura fuerte en los terguitos anteriores, haciéndose más suave a medida que se extiende por los segmentos apicales. Primer segmento fuertemente inclinado en su mitad basal, siendo el tegumento aquí liso y brillante. Placa subgenital marrón-rojiza; ovopositor del mismo color, de longitud aproximadamente igual a la mitad del gáster. Longitud: 10-19 mm.

Macho: Semejante a la hembra. Palpos maxilares, y a veces los labiales, de color amarillo. Patas anteriores en su cara anterior y patas intermedias en el ápice del fémur y en la base de la tibia, de color amarillo. Longitud: 6-12 mm.

Distribución mundial.- Suecia, Austria, Alemania, Inglaterra, Finlandia, Francia, Ribera Mediterránea, Córcega, Península

Ibérica, Baleares, Argelia, Tunicia, Marruecos, Madeira, Rumanía, Rusia, Checoslovaquia, Japón, Estados Unidos.

Distribución insular.- Tenerife (HELLEN, 1949), Gran Canaria (HELLEN, 1949), La Palma (HELLEN, 1949), Gomera (nueva cita), Hierro (nueva cita).

Material estudiado.- Tenerife: Tacoronte VI.VIII-31 1♂ (R. Frey leg.)⁺; Las Mercedes VI.VIII-31 1♂ (R. Frey leg.), 28.30-V-47 2♀♀ (H. Lindberg leg.)⁺, 5-XI-78 1♀ (M. Báez leg.) Bco. Santos 2-III-63 (R. Arozarena leg.); San Juan de La Rambla 25-XII-65 1♂ (R. Arozarena leg.); La Esperanza 12-VI-55 1♂ (R. Arozarena leg.), 9-VI-55 1♀ (R. Arozarena leg.); Tahodio, 16-V-55 1♂ (R. Arozarena leg.); Vueltas de Taganana 8-V-66 2♀♀ (R. Arozarena leg.); Las Lagunetas 9-XII-78 1♀ (M. Báez leg.); Mte Agua García 2-VIII-81 1♀ (G. Ortega leg.); Icod 17-III-63 1♀ (R. Arozarena leg.); Las Galletas 22-I-77 1♀ (M. Báez leg.); Mte. Pedro Alvarez 14-VI-81 1♀ (G. Ortega leg.); Santa Cruz 27-II-63 1♀ (R. Arozarena leg.), 2-III-63 1♀ (R. Arozarena leg.); Santa Ursula 21-VI-81 1♀ (G. Ortega leg.); El Médano 21-IV-63 1♀ (R. Arozarena leg.); Güímar 31-X-76 1♀ (M. Peña leg.); San Diego 1-VII-56 1♀ (R. Arozarena leg.); Palo Blanco 27-VI-84 1♂ 1♀ (M. Báez leg.).

Gran Canaria: Fataga 3-I-80 2♂♂ (G. Ortega leg.); Las Lagunetas VI.VIII-31 1♂ (R. Stora leg.)⁺.

La Palma: La Rosa (Mazo) 4-VIII-81 3♂♂ (G. Ortega leg.).

Gomera: Laguna Grande 9-IX-77 1♂ (M. Báez leg.), 16-VIII-77 1♂ (M. Báez leg.); Fuensanta 10-IX-77 1♂ (M. Báez leg.); Valle Gran Rey 31-VII-82 1♀ (G. Ortega leg.).

Hierro: Frontera 1-II-78 1♂ (M. Báez leg.); El Julan 31-I-78 1♀ (M. Báez leg.).

Biología: Polífago susceptible de desarrollarse a partir de crisálidas de lepidópteros y ninfas de otros insectos, como endoparásito larvario. En laboratorio se obtiene a partir de Tenebrio molitor (AUBERT, 1969).

Nota: Según AUBERT en Canarias la especie P. turionellae (L.) está presente como la forma freyi Hellén, 1949. Esta forma difiere de las poblaciones europeas en el mayor tamaño de los ocelos, en la escultura mucho más marcada en las pleuras, y en la presencia de una mancha lineal delante de las alas, en la prolongación lateral del pronoto.

Itopectis maculator (Fabricius, 1775) ssp. sexpunctata (Pérez, 1895)

-Ichneumon maculator Fabricius, 1775. System. entom., p.337, n.59; Seyrig, 1935, p. 182 (sub nomine Itopectis maculator ssp. decora (Förstl)); Aubert, 1969, p.81: Itopectis maculator ssp. sexpunctata (Pérez).

-Pimpla castaniventris Kriechbaumer, 1894. Berl. entom. Zeitschr., XXXIX, p. 51, n. 13; Dalla Torre, 1901-2, p.426.

-Pimpla sexpunctata Pérez, 1895. Ann. Soc. entom. France, p. 200; Dalla Torre, 1901-2, p. 449.

+ = serie típica

Hembra: Cabeza negra, finamente esculpida y brillante. Pilosidad larga sobre la cara, el clípeo, las mandíbulas y las mejillas; en el resto de la cabeza, más corta y homogénea. Aparato bucal, salvo las mandíbulas, amarillo. Antenas amarillentas, más oscuras en su superficie dorsal; escapo negro; primer segmento del flagelo aproximadamente 1.75 tan largo como el segundo. Ojos escotados ampliamente por detrás de la inserción de las antenas (Fig. 2).

Tórax negro, brillante, con escultura fina y pilosidad larga y abundante, excepto en el escudo en que es más corta. Propleuras, mitad posterior de las mesopleuras, metapleuras y zona central del propodeo desprovistas de pelos. Sutura mesopleural con una flexión muy débil por encima de su centro (Fig. 5). Prolongaciones laterales del pronoto y tégulas amarillas. Propodeo con restos de dos quillas longitudinales basales (Fig. 7); sus espiráculos grandes y redondos. Patas rojizas; las anteriores con los trocánteres, los fémures en su ápice y las tibiae a lo largo de toda su superficie manchados de amarillo. Las intermedias y las posteriores con los trocánteres y fémures como las anteriores, mientras que las tibiae poseen un anillo sub-basal amarillo y los segmentos tarsales presentan su mitad basal del mismo color (Fig. 21). Los tres pares de patas con las coxas negras. Uñas de las patas anteriores provistas de un diente basal accesorio (Fig. 17). Alas anteriores con la areola rómbica y el nervulus intersticial (Fig. 10). Alas posteriores con el nervellus interceptado por encima de su centro (Fig. 16).

Gáster rojizo, con escultura más o menos burda y pilosidad corta y abundante. Tegumentos mates. Primer segmento, salvo su tercio apical, negro; segundo y tercer terguitos con dos manchas sublaterales del mismo color, el segundo a veces con una sola mancha central. Los restantes segmentos con tonos más o menos oscuros repartidos por su superficie. Algunos ejemplares poseen todo el gáster, salvo el primer segmento, rojizo. Ovipositor de longitud aproximadamente igual a la de los segmentos segundo y tercero del gáster juntos.

Longitud: 6-13 mm.

Macho: Semejante a la hembra. Antenas con la mitad apical del escapo, sólo su ápice, el pedicelo y el primer segmento del funículo, salvo su cara interna, amarillos. Mitad apical del último segmento gastral y armadura genital negros.

Longitud: 6-8 mm.

Distribución mundial.- Alemania, Suecia, Finlandia, Inglaterra, Austria, Francia, Rumanía, Checoslovaquia, Rusia, Península Ibérica, Córcega, Norte de Africa, Estados Unidos, Canarias.

Distribución insular.- Tenerife: (KRIECHBAUMER, 1894; HELLEN, 1949), Gran Canaria (PEREZ, 1895; SEYRIG, 1935), Gomera (HELLEN 1949).

Material estudiado.- Tenerife: Tacoronte V.VII-31 lq (R. Frey leg.)⁺; La Laguna 4-VI-47 lq (H. Lindberg leg.)⁺; Santa Cruz 17-I-64 lq (R. Arozarena leg.), 2-IX-65 lq (R. Arozarena leg.), 20-II-65 lq (R. Aroza-

rena leg.), 27-III-65 1♂ (R. Arozarena leg.); San Diego 1-VII-56 3♂♂ 1♀ (R. Arozarena leg.); Bajamar 19-III-79 1♀ (M. Peña leg.), 3-II-80 2♀♀ (G. Ortega leg.).

Gran Canaria: Tamadaba 4-VI-63 1♀ (R. Arozarena leg.); Maspalomas, 8-VI-63 1♀ (R. Arozarena leg.); sin localidad, VII-79 1♀ (M. Báez leg.).
Gomera: Tecina 28-III-78 1♂ (M. Báez leg.).

Biología: Polífago susceptible de desarrollarse a partir de crisálidas de microlepidópteros. Parásito clásico de Tortrix viridana L.. Se desarrolla también a partir de macrolepidópteros de tamaño pequeño o mediano, y más raramente de ninfas de coleópteros e himenópteros y de pupas de dípteros. A veces, hiperparásito (AUBERT, 1969).

Itoplectis tunetana (Schmiedeknecht, 1914) ssp. insularis Hellén, 1949

-Pimpla tunetana Schmiedeknecht, 1914. Ztschr. angew. Ent., 1

-Itoplectis insularis Hellén, 1949. Comm. biol., VIII(17), p. 10; Aubert, 1969, p. 80-81: Itoplectis tunetana ssp. insularis.

Hembra: Cabeza negra, finamente esculpida y con pilosidad corta y blanquecina, más larga sobre el clipeo, cara, mandíbulas en su base y mejillas. Tegumentos brillantes. Aparato bucal, excepto las mandíbulas, amarillo. Ojos fuertemente escotados por detrás de la inserción de las antenas (Fig. 2). Éstas marrones, con el primer artejo del flagelo aproximadamente 1.5 tan largo como el segundo.

Tórax negro con tegumentos brillantes. Escultura fina, salvo en la mitad posterior de las mesopleuras, las propleuras, la parte apical del propodeo y la situada entre las quillas basales de éste, en que los tegumentos son totalmente lisos y brillantes. Pilosidad repartida de igual forma, mucho más larga sobre el propodeo, pleuras y esternos que en las restantes zonas del tórax. Prolongaciones laterales del pronoto y tégulas amarillas. Sutura mesopleuras muy débilmente flexionada (Fig. 5). Propodeo con restos de dos quillas basales longitudinales, que delimitan entre sí un área desprovista de escultura y pilosidad que se prolonga y ensancha posteriormente (como en Fig. 7); espiráculos grandes. Patas amarillas; las posteriores algo rojizas en los trocánteres, fémures y tibias; segmentos tarsales oscurecidos en su ápice. Uñas provistas de un diente basal accesorio (Fig. 17). Alas anteriores con la areola presente y el nervulus intersticial (Fig. 10). Alas posteriores con el nervellus interceptado por encima de su centro (Fig. 16).

Gáster con tegumentos de escultura burda y pilosidad homogéneamente repartida y corta, existiendo en el ápice de los tres últimos terguitos y de la placa subgenital pelos más largos. Coloración marrón-rojiza, con el primer segmento negro. Tergos 2º, 3º y 4º con una mancha negra que ocupa la mayor parte de su superficie; éstas manchas quedan enmarcadas por estrangulaciones existentes en dichos terguitos, mucho más visibles en el 2º y 3º. Los restantes segmentos oscurecidos lateralmente en algunos ejemplares. Ovipositor de longitud aproximadamente igual a la de los segmentos 2º y 3º juntos.

Longitud: 7-10 mm.

Macho: Semejante a la hembra. Manchas negras de los terguitos 3^o y 4^o separadas centralmente en algunos ejemplares, no ocupando toda la superficie delimitada por las estrangulaciones que poseen dichos terguitos. Apice de los segmentos 5^o y 6^o negro en algunos ejemplares; armadura genital del mismo color.

Longitud: 5-8 mm.

Distribución mundial.- La subespecie nominal está presente en Tunicia, Argelia, Turquía, Irán y Hungría. La ssp, insularis Hellén es endémica de Canarias.

Distribución insular.- Tenerife (HELLEN, 1949), Gran Canaria (HELLEN, 1949), Gomera (nueva cita), La Palma (nueva cita).

Material estudiado.-Tenerife: Bajamar 3-II-80 1♀ (G. Ortega leg.); Santa Cruz 21-VI-81 1♀ (G. Ortega leg.), 1-VII-79 1♀ (M. Báez leg.); Mte Agua García 2-VIII-81 2♀♀ (G. Ortega leg.); Icod 17-III-63 1♀ (R. Arozarena leg.); Las Mercedes 25-XI-79 1♀ (G. Ortega leg.); La Esperanza 3-VI-62 1♂ (R. Arozarena leg.), 12-VI-55 1♂ (R. Arozarena leg.); Los Rodeos 30-III-80 1♂ (G. Ortega leg.); Santa Cruz 10-VI-68 1♂ (R. Arozarena leg.); Araya de Candelaria 18-XI-79 1♂ (G. Ortega leg.); Benijo (Anaga) 5-X-80 1♂ (G. Ortega leg.); Tacoronte V.VII-31 1♀ (R. Frey leg.)⁺, 1♀ (R. Storra leg.)⁺; Puerto de Erjos 16-X-84 1♀ (M. Báez leg.).
Gran Canaria: Teror 9-VII-78 1♀ (G. Ortega leg.); Pico Bandama 3-VI-63 2♂♂ (R. Arozarena leg.).
Gomera: Los Gallos 14-IX-77 2♀♀ (M. Báez leg.); Los Infantes 21-VIII-77 1♀ (M. Báez leg.); Barranquillos 18-IX-77 2♂♂ (M. Báez leg.).
La Palma: La Rosa (Mazo) 4-VIII-81 2♂♂ (G. Ortega leg.).

Biología: Endoparásito de crisálidas y ninfas (AUBERT, 1969)

Nota: HELLEN (1949) en su colección tiene una hembra de Itopectis maculata (Pérez, 1895) (= I. rufiventris Hellén) confundida con Itopectis insularis.

Tribu POLYSPHINCTINI

Tribu caracterizada, al igual que Pimplinae, por carecer de flexión en la sutura mesopleural (Fig. 5: sm), pero que, a diferencia de aquella, carece de areola en el ala anterior (Fig. 11) y presenta el ovopositor gradualmente aguzado desde su mitad hasta su ápice (Fig. 24).

Se encuentra integrada en Canarias por dos únicas especies: Zatypota bohemani (Holmgr.), de distribución holártica, y Tossinolodes felicitor Aubert, género endémico monoespecífico recientemente descubierto (AUBERT, 1984).

1-Terguitos 2^o, 3^o y 4^o del gáster con surcos profundos y oblicuos que delimitan áreas más o menos romboidales centrales (Fig. 23). Notaulus muy marcados, convergiendo hacia el centro del escudo (Fig. 6). Propodeo con un surco longitudinal medio (Fig. 8).....Zatypota bohemani

-Terguitos del gáster nunca con surcos profundos que delimiten zonas romboidales, aunque el tegumento esté más o menos abultado. Notaulus ausentes. Propodeo sin surco longitudinal medio.....
.....Tossinolodes felicitor

Zatypota bohemani (Holmgren, 1854)

-Cryptus bohemani Holmgren, 1854. Svensk. Vet. Akad. Handl. LXXV, p.54, n.16

Hembra: Cabeza negra, con tegumentos lisos y brillantes y pilosidad blanquecina y laxa. Aparato bucal, clipeo y antenas amarillas; éstas con el primer segmento del flagelo aproximadamente 2.0 tan largo como el segundo. Los artejos centrales y apicales más oscurecidos que los restantes. Carena occipital continua y recta (Fig. 3).

Tórax rojizo, siendo esta coloración más oscura en el pronoto, propodeo y esternos, existiendo además en la base de las propleuras una zona rectilínea amarilla. Tegumentos mates y delicadamente punteados. Mesopleuras brillantes y lisas. Pilosidad corta y escasa, blanquecina, mayor y más abundante sobre el propodeo. Notaulus profundos, convergentes hacia el centro del mesoscudo (Fig. 6). Sutura mesopleural recta (Fig. 5). Propodeo con un surco longitudinal medio que se extiende más allá de su mitad (Fig. 8). Espiráculos pequeños y redondos. Patas amarillas, con las tibias y los tarsos posteriores algo más oscurecidos. Tégulas amarillas. Alas anteriores sin areola y con el nervulus postfurcal (Fig. 11). Alas posteriores con el nervellus interceptado por debajo de su centro (Fig. 14).

Gáster marrón-rojizo, con el ápice de los terguitos oscuros. Escultura formada por puntuaciones y surcos muy marcados, que forman figuras más o menos romboidales en los tergos 2-3 y más o menos rectangulares en los restantes (Fig. 23). Ovipositor amarillo-rojizo, muy afilado en su ápice, de longitud aproximadamente igual a la del primer segmento del gáster. Valvas marrones.

Longitud: 5 mm.

Macho: Este sexo no se encontraba incluido en el material de estudio.

Distribución mundial.- Suecia, Inglaterra, Francia, Chipre, Canadá, Estados Unidos, Canarias.

Distribución insular.- Tenerife (nueva cita)

Material estudiado.- Tenerife: Los Rodeos 3-III-80 2♀♀ (G. Ortega leg.)

Biología: Desconocida según AUBERT (1969).

Tossinolodes felicitor, Aubert, 1984

-Tossinolodes felicitor Aubert, 1984. Bull. Soc. Ent. Mulhouse, p.18, n.4-5

+ = serie típica .

Hembra: Cabeza negra, brillante, con escultura fina y pilosidad abundante. Clípeo, espacio malar y aparato bucal amarillo. Mandíbulas con los dientes marrones, el superior algo más largo que el inferior. Margen posterior de los ojos compuestos, junto a los ocelos laterales, con una mancha puntiforme amarilla. Cara y clípeo separados, formando una superficie biconvexa vista la cabeza de perfil. Antenas oscuras; el primer artejo del flagelo aproximadamente 1.5 tan largo como el segundo.

Tórax de coloración general negra. Base y tubérculos laterales del protórax, esquina baso-lateral del escudo y tégulas amarillas. Mesopleura, metapleura, área espiracular del propodeo, escudo -salvo una zona rectangular media en su base- escudete y postescudete rojizos. Escultura fina, más tosca sobre el propodeo. Pilosidad corta, aunque abundante. Tegumentos mates. Espiráculos del propodeo redondos, pequeños y prominentes. Patas amarillas; uñas pectinadas. Alas anteriores sin areola, con el nervulus post-furcal (Fig. 11). Alas posteriores con el nervellus interceptado por debajo del centro (Fig. 14).

Gáster de coloración general rojiza, con tegumentos muy lisos y brillantes, y pilosidad escasa. Primer segmento con sus 3/4 partes anteriores de color negro; 2º, 3º y 4º terguitos con manchas laterales negras que en el segundo, y a veces en el tercero, llegan a unirse centralmente. Dichos terguitos con el tegumento abultado en zonas que, generalmente, coinciden con las manchas oscuras. Ovopositor rojizo, de mayor longitud que el gáster y ligeramente curvado hacia arriba en su ápice. Placa subgenital sumamente hendida centralmente.

Longitud: 10-11 mm.

Macho: Semejante a la hembra, siendo la coloración general del tórax más rojiza que en aquella. Gáster casi totalmente rojizo, faltando las manchas negras que posee la hembra sobre los tergos anteriores. Armadura genital oscura.

Longitud: 7.5 mm.

Distribución mundial.- Canarias (género y especie endémicos).

Distribución insular.- Gran Canaria (AUBERT, 1984), Gomera (AUBERT, 1984).

Material estudiado.- Gran Canaria: Tafira Alta 8-III-77 1♂ (M. Báez leg.)⁺

Gomera: El Cedro 17-IX-77 1♀ (M. Báez leg.)⁺; Alajeró 20-VIII-77 1♀ (M. Báez leg.)⁺.

A G R A D E C I M I E N T O S

Expreso mi más sincero agradecimiento al Dr. J.-F. Aubert, por su inestimable ayuda en la determinación de gran parte del material estudiado; al Dr. A. Albrecht y al Zoological Museum de Helsinki, por el amable préstamo del material estudiado por Hellén para su revisión; a J. López Rondón y a L. Sánchez-Pinto, que colaboraron desinteresadamente en la labor de traducción; y, de forma especial, al Dr. M. Báez, cuya cooperación y supervisión han sido de fundamental importancia para la realización del presente trabajo.

+ = serie típica

BIBLIOGRAFIA

- AUBERT, J.-F., 1959. Validité et formes individuelles de quelques Pimpla F. Aspechthis Först. et Itoplectis Först Françaises et Nordafricaines (Hym., Ichneumonidae). Bull. Soc. Linn. Lyon, 28(2): 53-62.
- AUBERT, J.-F., 1969. Les Ichneumonides Ouest-Paléarctiques et leurs hôtes. I. Pimplinae, Xoridinae, Acaenitinae. Quatre Feuilles Ed. 302 pp.
- AUBERT, J.-F., 1984. Douze Ichneumonides non pétiolées, mal connues ou inédites (1). Bull. Soc. Ent. Mulhouse (1984): 17-24.
- BAEZ, M. & G. ORTEGA, 1978. Lista preliminar de los Himenópteros de las Islas Canarias. Bol. Asoc. esp. Entom., 2: 185-199.
- BRULLE, A., 1840. Hyménoptères. In: WEBB & BERTHELOT, Histoire Naturelle des Illes Canaries, 2: 84-93.
- DALLA TORRE, C.G., 1901-2. Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus. Lipsiae, 3: 1141 pp.
- HELLEN, W., 1949. Zur Kenntnis der Ichneumonidenfauna der Atlantischen Inseln. Comm. biol., VIII(17): 1-23.
- KRIECHBAUMER, J., 1894. Hymenoptera Ichneumonidea a medico nautico Dr. John Brauns in itinere ad oras Africae occidentalis lecta. Berl. Ent. Zeit., 39: 43-68.
- MUESEBEK, C.F., & K.V. KROMBEIN & H.K. TOWNES, 1951. Hymenoptera of America North of Mexico. Synoptic Catalog United States Dept. Agriculture, Monograph n° 2: 1420 pp.
- PEREZ, J., 1895. Voyage de M. Ch. Alluaud aux Illes Canaries (Hyménoptères). Ann. Soc. ent. France, 63: 191-212.
- SEYRIG, A., 1935. Faune entomologique des Illes Canaries. Séjour de M.P. Lesne dans le Grande Canarie (1902-1903).VI. Hyménoptères. Ichneumonides. Bull. Soc. ent. France, 40: 178-183.
- SHAUMAR, N., 1967. Clefs de deterrmintion inédites pour les especes Européennes des genres Pimpla F., Itoplectis Foerst. et Apechthis Foerst. (Hym., Ichneumonidae). Bull. Soc. Linn. Lyon, 36(2): 48-55.
- TOWNES, H.K. & M. TOWNES, 1960. Ichneumon-Flies of America North of Mexico II. Subfamilies Ephialtinae, Xoridinae, Acaenitinae. Unit. Stat. Nat. Mus., 216(2): 676 pp.

NUEVAS APORTACIONES A LA FLORA VASCULAR DE LA GOMERA (ISLAS CANARIAS). NOTAS COROLOGICO-ECOLOGICAS

por

A. BAÑARES BAUDET y E. BELTRAN TEJERA

RESUMEN

En el presente trabajo, se realiza la ampliación corológica de Euphorbia mellifera Ait. y Osyris quadripartita Salzm. ex Decne. var. canariensis Kämmer para la isla de la Gomera, endemismos macaronésico y canario respectivamente.

Asimismo se confirma la presencia para dicha isla de Sambucus palmensis Link, un endemismo canario y se amplía la distribución insular de Senecio hansenii Kunkel, un endemismo gomero escasamente conocido.

ABSTRACT

The chorology of Euphorbia mellifera Ait. and Osyris quadripartita Salzm. ex Decne var. canariensis Kämmer, macaronesian and canarian endemism respectively, has been amplified by their localization on the island of la Gomera.

In addition, the presence of Sambucus palmensis Link., a canarian endemism, has been confirmed for the mentioned island and the insular distribution of Senecio hansenii Kunkel, a little known gomero endemism, has been extended.

INTRODUCCION

En un trabajo anterior (BAÑARES et al., 1985) hicimos constancia de nuestra permanencia en la isla de la Gomera con motivo de realizar un inventario de los recursos naturales -fundamentalmente botánicos- existentes en la laurisilva gomera. Esta forma-

ción forestal ocupa el área cacuminal de la isla y fue catalogada con la máxima categoría legal de protección en 1981 como Parque Nacional de Garajonay, con una superficie aproximada de 3984 Ha.

Nuestra labor de campo en dicho Parque y superficie periférica de protección, nos ha desvelado una vez más el hallazgo de una serie de especies francamente importantes de la flora endémica canaria y que según la bibliografía consultada no habían sido dados a conocer para la isla de la Gomera, o bien su presencia constituía objeto de ciertas dudas o un conocimiento insuficiente de su corología insular.

En este sentido, queremos con este trabajo denunciar para dicha isla -y en una sola localidad en el interior del Parque Nacional- la presencia de Euphorbia mellifera Ait., un endemismo macaronésico presente en el Archipiélago de Madeira, donde es francamente abundante en la isla del mismo nombre y en el Archipiélago Canario, en las islas de Tenerife y La Palma, donde por el contrario, constituye una especie en peligro de extinción por su escasa representación actual.

Asimismo citamos por primera vez la presencia de Osyris quadripartita Salzm. ex Decne. var. canariensis Kämmer, endemismo canario hasta ahora solamente conocido para la isla de Tenerife. La var. quadripartita se encuentra ampliamente distribuida por el sur de España y norte de África (BRAMWELL & BRAMWELL, 1983).

Por otro lado confirmamos la presencia de Sambucus palmensis Link en la Gomera. Este importantísimo endemismo canario, actualmente en peligro de extinción, se encuentra citado para las islas de Tenerife y La Palma, si bien en esta última aparecen ciertos interrogantes sobre su presencia en estado silvestre (SANTOS, 1983). A esto hay que añadir citas muy dudosas sobre su carácter nativo en la Gomera (WEBB et BERTHELOT, 1840; KUNKEL, 1977).

Por último ampliamos considerablemente la distribución de Senecio hansanii Kunkel, un endemismo gomero recientemente descrito por su autor (1975) para una sola localidad insular.

Cabe destacar que de las cuatro especies tratadas, dos de ellas (Sambucus palmensis y Senecio hansanii) se hallan incluidas en la lista de especies endémicas, raras y amenazadas de Europa (CONSEJO DE EUROPA, 1983). Asimismo el ICONA (Jefatura Provincial de Santa Cruz de Tenerife) asume en su competencia la responsabilidad de realizar con estas especies un programa de Rescate Gené-

tico, consistente en la recolección de semillas y estaquillas para su propagación en Vivero, así como la realización de acodos aéreos. Estas técnicas experimentales tienen por objeto dilucidar el método más idóneo de reproducción de estas especies en peligro de extinción, para efectuar una posterior restitución a su hábitat natural.

EUPHORBIA MELLIFERA Aiton in Hortus Kewensis 3:493(1789)

Endemismo macaronésico presente en Madeira y Canarias. En nuestras islas es una especie bastante rara y hasta la actualidad sólo ha sido detectada en sectores muy bien conservados de la Laurisilva, especialmente ocupando pequeños claros de bosque, en los sectores donde éste se define con una humedad ambiental importante, de suelos bien desarrollados, entre los 500 y 900 m s.m.

Algunos autores consideran a las poblaciones canarias pertenecientes a la var. canariensis Boiss. (in DE CANDOLLE, Prod., XV, 2:108) y está citada como tal para las islas de La Palma y Tenerife por PITARD & PROUST (1908), BURCHARD (1929) y SANTOS (1983). Citada como var. mellifera por WEBB et BERTHELOT (1846-1847), CEBALLOS & ORTUÑO (1976), HANSEN & SUNDING (1979), KUNKEL (1981) y BRAMWELL & BRAMWELL (1983).

Nuestro hallazgo en la isla de la Gomera está representado por una pequeña colonia de individuos que han brotado a partir de un tronco adulto, que en época reciente cayó al suelo, probablemente debido a un temporal de viento. Estos brotes se encuentran actualmente independizados, bien desarrollados y ramificados (2-3 m de altura). Próximo a éstos existen 4 individuos aislados, ramificados desde su base, de unos 3-4 m de altura. Hemos realizado un acodo aéreo a cada uno de estos individuos y los ejemplares obtenidos han sido plantados en su localidad original.

La especie se halla muy localizada en la isla, formando parte del estrato arbustivo de comunidades de Lauro-Perseetum indicae Oberd. que cubren gran parte de la vertiente norte del Parque Nacional de Garajonay.

Sobre la validez o no de la variedad canariensis de Boissier no podemos definirnos por el momento. Los caracteres florales son fundamentales para saber en que se basó el autor para crearla, y estos caracteres no han podido ser estudiados por nosotros ya que a lo largo de 3 años en que hemos seguido el ciclo biológico de esta población gomera ninguno de los ejemplares ha

florecido. Por otra parte, CEBALLOS & ORTUÑO(op.cit.) dicen textualmente:

"La var. canariensis Boiss., establecida para separar esta planta de las formas de Madera y Azores (E. stygiana Wats.) no creemos tenga consistencia. Las muestras recogidas por nosotros presentan el involucro veloso, igual que en la planta azórica."

Según la Check List of Vascular Plants de HANSEN & SUNDING (1979), E. stygiana Wats.=E. mellifera Seub. et Drou, non Ait. y está citada solamente para las islas Azores.

Testimonio de Herbario: Gomera, Cabecera del Barranco de Agua de los Llanos, Enero de 1982, 1150 m s.m., A.Bañares (TFC 18362).

SAMBUCUS PALMENSIS Link in Buch, Phys.Beschr.Can.Ins., p.151(1825)

Endemismo canario en vías de extinción, relegado a los sectores más umbríos de la laurisilva, en ocasiones comportándose como especie rupícola, instalándose en taludes rocosos considerablemente húmedos que afloran en el bosque.

Especie citada por BORNMÜLLER(1904) para Tenerife. Por CHRIST(1888) y BURCHARD(1929) para Tenerife y La Palma. Por PITARD & PROUST(1908) y CEBALLOS & ORTUÑO(1976) para Tenerife, La Palma y Gomera. Por LID(1968) para Gran Canaria. SANTOS, en un trabajo reciente(1983) dice no haber podido confirmar la presencia de este taxon para la isla de La Palma.

WEBB et BERTHELOT(1840) citan esta especie para la Gomera basados en una recolección de Despreaux, sin especificar localid. Asimismo, la bibliografía mas reciente no hace mención de la presencia de S.palmensis para esta isla (KUNKEL,1981; BRAMWELL & BRAMWELL,1983). El primer autor considera la presencia de la especie en estado silvestre solamente para Tenerife y La Palma y en otro trabajo (KUNKEL,1977) cita su presencia en la Gomera de ejemplares cultivados, considerándola como dudosa en estado silvestre.

Según nuestras observaciones, la especie se halla representada en la Gomera por numerosos ejemplares cultivados a lo largo de la vertiente norte de la isla (La Palmita, Meriga, Los Acebiños, El Cedro...), que desde antaño se han venido utilizando por sus propiedades medicinales.

En estado silvestre hemos detectado su presencia en 4 loca

lidades que citamos a continuación. Un ejemplar de porte raquítico instalado entre las pequeñas fisuras de un afloramiento basáltico situado en el límite del Parque Nacional de Garajonay, en las cercanías del Barranco del Cedro (Ancón de Candelaria, 800 m s.m.; orientación NE), junto a Persea indica (L.) Spreng., Bystrorogon canariensis (L.) L'Hér., Woodwardia radicans (L.) J.E.Sm., Aeonium subplanum Praeger y Hedera helix L. ssp. canariensis (Willd.) Cout.

En el Barranco de Liria (600 m s.m.; orientación N) encontramos un ejemplar bien desarrollado en el margen de un bosque de Ocotea foetens (Ait.) Benth. et Hook. fil. y Apollonias barbujana (Cav.) Bornm., viviendo junto a Salix canariensis Chr.Sm. y Rubus bollei Focke. Próximo a éste se halla otro ejemplar ya muerto pero todavía erguido de unos 10 m de altura. En la cabecera de este mismo Barranco (Poyata de los Sabucos, 700 m s.m.; orientación N) se desarrolla un ejemplar aislado en un lugar escarpado, integrado en comunidades de Pruno-Lauretea azoricae Oberd. No muy alejado de esta localidad, pudimos detectar en un pequeño cauce de barranco (Los Chorrillos, 600 m s.m.; orientación N) un ejemplar subspontáneo, con múltiples acodos naturales; en esta localidad se observan algunos bancales de piedra que delimitan pequeñas áreas de cultivo que han sido abandonados hace aproximadamente 25 años. En la actualidad la vegetación está representada por un Fayal-Brezal en estado avanzado de regeneración natural. (TABLA I)

Datos fenológicos: Florece en Mayo y fructifica en Agosto-Septiembre.

Testimonio de Herbario: Gomera, Los Chorrillos, cerc. de Los Acebiños, Mayo de 1981, 650 m s.m., A. Bañares (TFC 18363).

SENECIO HANSENI G. Kunkel in Cuad. Bot. Canar. 25:28 (1975)

Endemismo gomero recientemente descrito a partir de su hallazgo en una sola localidad, Monte de Meriga a 1000 m s.m., desarrollándose en calveros del bosque de laurisilva (KUNKEL, op. cit.).

A pesar de nuestra búsqueda en la localidad clásica, no hemos podido descubrir esta especie; sin embargo hemos detectado 7 nuevas localidades de la vertiente norte y cumbre de la isla. Vive constantemente en zonas aclaradas de bosque y bordes de pistas forestales junto a especies igualmente heliófilas como Ielina stenopetala Webb et Berth. var. microphylla (Pit. et Pr.) Gibbs et Dingw.,

Bystropogon canariensis (L.)L'Hér. y otras típicas invasoras de zonas alteradas como Rubus ulmifolius Schott., Ageratina adenophora (Spreng.)King. & Rob. y Pteridium aquilinum (L.)Kühn. En su óptimo puede alcanzar una densa cobertura y ocupar un área considerable por la capacidad de enraizamiento que poseen las ramas.

Una buena manifestación de la especie la hemos detectado en el Barranco de Liria a 600 m s.m. y orientación N, donde ocupa una superficie aproximada de 25m², en dos calveros muy próximos, viviendo con Ageratina adenophora (Spreng.)King.&Rob.

En el dominio de Lauro-Perseetum indicae Oberd., encontramos algunos ejemplares aislados en los altos de Los Acebiños(850 m s.m.;orientación N), Meriga(900 m s.m.; orientación N) y en las cercanías de Las Mimbrenas (950 m s.m.;orientación N) (P.ROMERO, com.pers.).

En otra localidad, Hoya de Mena (800 m s.m.; orientación E-SE), en borde de pista forestal, se desarrolla un ejemplar vigoroso que ocupa un área de 4 m² aproximadamente. En las mismas condiciones y ocupando un área similar fue detectada bajo el caserío de Los Acebiños (800 m s.m.; orientación N), viviendo junto a Bystropogon canariensis (L.)L'Hér.

Por último, ha sido hallada igualmente en un sector degradado de Fayal-Brezal junto a una repoblación de Pinus canariensis Chr.Sm. ex DC en Llanos de Crispín (1250 m s.m.;orientación SO) (P.ROMERO, com.pers.). (TABLA II)

Datos fenológicos: S.hansenii florece en el mes de Junio y fructifica hacia finales de Julio.

Testimonio de Herbario: Gomera, Monte de Meriga, 17-VII-1975,1000 m s.m., G.Kunkel (ICTF 20293!); Los Acebiños, Julio de 1983, 800 m s.m.,A.Bañares (TFC 18359,18360).

OSYRIS QUADRIPARTITA Salzm. ex Decne. var. CANARIENSIS Kämmer in Cuad.Bot.Canar. XXIII/XXIV:77(1975)

Según BRAMWELL(1969),Osyris lanceolata Hochst. & Steud.(= O. quadripartita Salzm. ex Decne. fue recolectada por Broussonet (s.l.) por vez primera en Canarias. Posteriormente es redescubierta por LEMS(1968), quien la cita para la isla de Tenerife(Bco. de los Silos a 200-400 m s.m.) y D. Bramwell confirma su presencia para esta localidad (BRAMWELL, op.cit.).

KÄMMER(1975) crea la var. canariensis de O. quadripartita para incluir en este nuevo taxon infraespecífico al material ca-

nario. CEBALLOS & ORTUÑO(1976) la citan para el Bco. de Rio(Los Realejos), Roque del Fraile y Anaga en la isla de Tenerife. La var. quadripartita vive en el sur de España y norte de Africa (BRAMWELL & BRAMWELL,1983).

En Enero de 1984 descubrimos dos ejemplares (0) en la Gomera en el sector noroccidental de la isla, Barranco de los Zarzales (450 m s.m.; orientación NE), viviendo junto a Ilex canariensis Poir., Apollonias barbujana (Cav.)Bornm., Visnea mocanera L.f., Rhamnus crenulata Ait., Artemisia thuscula Cav. y Gonospermum gomerae Bolle.

Testimonio de Herbario: Gomera, Bco. de los Zarzales, Vallehermoso, Enero de 1984, 450 m s.m., A.Bañares(TFC 18358)



Senecio hansenii Kunkel TYPUS (ICTF!:iso)

TABLA I

Inventario nº	I	II	III
Altitud m s.m.	800	600	600
Superficie m ²	8x8	10x10	10x10
Inclinación %	90%	-	-
Exposición	NE	N	N
Altura/Cobertura A (m/%)	-	-	13/80
Altura/Cobertura B (m/%)	2'5/15	3/30	4/40
Fisionomía de la vegetación	Laurisilva óptima	Saucedal	Fayal-Brezal
Actividad humana	Nula	Nula	Nula
Localidad	Ancón Candelaria	Bco.Liria	Chorrillos

ESTRATO A

<i>Myrica faya</i> Ait.	-	-	1
<i>Erica arborea</i> L.	-	-	1
<i>Castanea sativa</i> Miller	-	-	3

ESTRATO B

<i>Sambucus palmensis</i> Link	+	1-2	2-3
<i>Rhamnus glandulosa</i> Ait.	+	-	+
<i>Persea indica</i> (L.)Spreng.	+	-	-
<i>Laurus azorica</i> (Seub.)Franco	1	-	-
<i>Viburnum tinus</i> L.ssp.rigidum(Vent.)Silva	+	-	-
<i>Salix canariensis</i> Chr.Sm. ex Link	-	2	-
<i>Ilex canariensis</i> Poir.	-	-	+
<i>Hypericum grandifolius</i> Choisy	1	-	-

ESTRATO C

<i>Ageratina adenophora</i> (Spreng.)King & Rob.	3	3	2
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott.	3	-	2
<i>Persea indica</i> (L.)Spreng.	+	-	+
<i>Hypericum grandifolius</i> Choisy	1	-	1
<i>Cedronella canariensis</i> (L.)Webb et Berth.	1	-	1
<i>Aichryson laxum</i> (Haw.)Bramw.	+	-	+
<i>Sambucus palmensis</i> Link	-	-	+
<i>Apollonias barbuja</i> (Cav.)Bornm.	-	-	1-2
<i>Bystropogon canariensis</i> (L.) L'Hér.	+	-	-
<i>Bystropogon organifolius</i> L'Hér.	-	-	1
<i>Tamus edulis</i> Lowe	-	-	1-2
<i>Smilax canariensis</i> Willd.	-	-	1
<i>Semele androgyna</i> (L.)Kunth.	-	-	+
<i>Hedera helix</i> L.ssp.canariensis(Willd.)Cout.	2	-	-
<i>Rubus bollei</i> Focke	-	2-3	-
<i>Senecio steetzii</i> Bolle	-	-	+
<i>Woodwardia radicans</i> (L.)Sm.	1	-	-
<i>Dryopteris oligodonta</i> (Desv.)Pic.-Serm.	-	-	2
<i>Asplenium onopteris</i> L.	-	-	2
<i>Dryopteris guanchica</i> Gibby et Jermy	-	-	1
<i>Aconium subplanum</i> Praeger	1-2	-	-
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.)P.B.	-	-	1
<i>Viola</i> sp.	-	-	1
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.)KÜhn.	-	4	-

TABLA II

Inventario nº	I	II	III
Altitud m s.m.	600	820	800
Superficie m ²	8x6	8x8	6x6
Inclinación %	20%	70%	30%
Exposición	N	N	E-SE
Altura/Cobertura A (m/%)	9/20	15/50	18/50
Altura/Cobertura B (m/%)	3/20	3/30	5/40
Fisicnomfa de la vegetación	Fayal-Brezal	Fayal-Brezal	Fayal-Brezal
Actividad humana	Nula	Transito humano	Aprov. forestal
Localidad	Bco. Liria	Los Aceviños	Hoya Mena

ESTRATO A

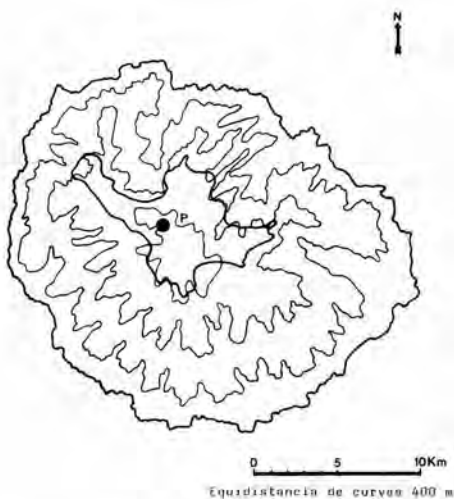
<i>Persea indica</i> (L.) Spreng.	1-2	2-3	-
<i>Myrica faya</i> Ait.	-	2	3
<i>Ilex canariensis</i> Poir.	2	-	-

ESTRATO B

<i>Erica arborea</i> L.	-	2	2
<i>Ilex canariensis</i> Poir.	1	-	2
<i>Apollonias barbuja</i> (Cav.) Bornm.	1	-	-
<i>Myrica faya</i> Ait.	-	-	3

ESTRATO C

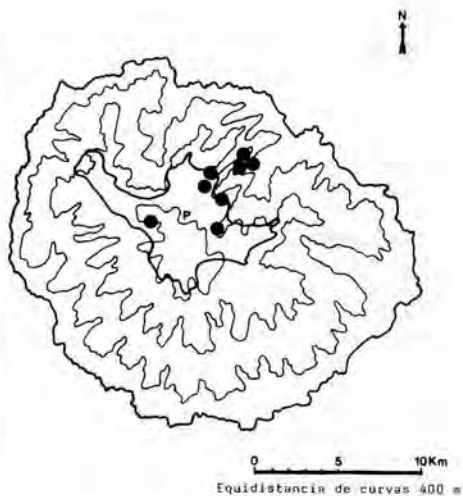
<i>Senecio hansenii</i> Kunkel	2-3	1-2	1-2
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott.	2	2-3	3
<i>Ageratina adencphora</i> (Spreng.) King. & Rob.	4	3-4	2
<i>Bystropogon canariensis</i> (L.) L'Hér.	+	1	-
<i>Persea indica</i> (L.) Spreng.	+	2	-
<i>Erica arborea</i> L.	-	1	+
<i>Cedronella canariensis</i> (L.) Webb et Berth.	-	1	+
<i>Hypericum grandifolius</i> Choisy	1	2	-
<i>Gallium scabrum</i> L.	-	1	1
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kühn	-	3	2
<i>Apollonias barbuja</i> (Cav.) Bornm.	+	-	-
<i>Teline stenopetala</i> Webb et Berth. var. <i>microphylla</i> (Pit. et Pr.) Gibbs et Dingw.	+	-	-
<i>Dryopteris oligodonta</i> (Desv.) Pic.-Serm.	-	1	-
<i>Myosotis latifolia</i> Poir.	-	1	-
<i>Aichryson laxum</i> (Haw.) Bramw.	+	-	-
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.B.	-	1	-
<i>Asplenium onopteris</i> L.	-	-	1
<i>Aeonium subplanum</i> Fraeger	+	-	-
<i>Aeonium viscatum</i> Webb ex Bolle	1	-	-
<i>Rubus bollei</i> Focke	+	-	-
<i>Senecio steetzii</i>	-	1	-



LA GOMERA

(P: PARQUE NACIONAL DE GARAJONAY)

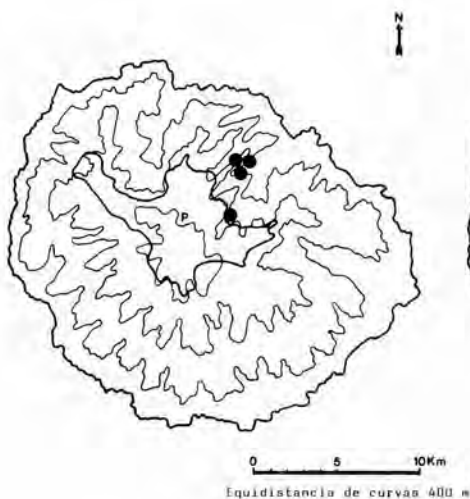
- Distribución de Euphorbia mellifera Ait.



LA GOMERA

(P: PARQUE NACIONAL DE GARAJONAY)

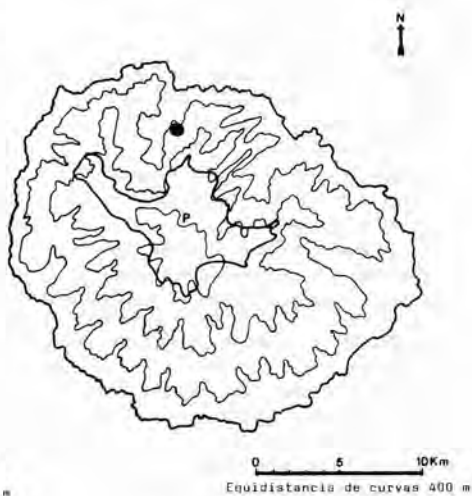
- Distribución de Senecio hansenii Kuntze



LA GOMERA

(P: PARQUE NACIONAL DE GARAJONAY)

- Distribución de Sambucus palmensis Link.



LA GOMERA

(P: PARQUE NACIONAL DE GARAJONAY)

- Distribución de Dasyria quadripartita Salzm. ex Decne.
var. canariensis Kümmer

Recibido el 4 de diciembre de 1984

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

BIBLIOGRAFIA

- AITON, W. -1789- Hortus Kewensis 3:493. 1ª ed. Londres.
- BORNMÜLLER, J. -1904- Ergebnisse zweier botanischer Reisen nach Madeira und der Canarischen Inseln. Bot. Jahrb. 33:387-492.
- BRAMWELL, D. -1969- On Osyris lanceolata Hochst. & Steud. (Santalaceae) in the Canary Islands. Cuad. Bot. Canar. 6:13-14.
- BRAMWELL, D. & Z. BRAMWELL -1983- Flores silvestres de las Islas Canarias. Ed. Rueda. Madrid.
- BUCH, L. v. -1825- Physicalische Beschreibung der Canarischen Inseln. 411 pp. Berlin.
- BURCHARD, O. -1929- Beiträge zur Ökologie und Biologie der Canarenpflanzen. Bibl. Bot. 98.
- CEBALLOS, L. & F. ORTUÑO -1976- Vegetación y Flora Forestal de las Canarias Occidentales. Excmo. Cabildo Insular de Santa Cruz de Tenerife.
- CHRIST, D. H. -1888- Spicilegium canariense. Bot. Jahrb. 9:86-172.
- CONSEJO DE EUROPA -1983- List of rare, threatened and endemic plants in Europa, by the Threatened Plants Unit (IUCN Cons. Monit. Centre) Kew, United Kingdom. Nature and Environment Series nº27. Strassbourg.
- DE CANDOLLE, P. -1862- Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis, XV, 2:108
- HANSEN, A. & P. SUNDING -1979- Flora of Macaronesia. Checklist of Vascular Plants. 2 revised edition. Botanic Garden and Museum, Univ. of Oslo.
- KÄMMER, F. -1975- Beiträge zur Kenntnis Makaronesischer Santalaceae. R.Br. Cuad. Bot. Canar. XXIII/XXIV:69-79.
- KUNKEL, G. -1975- Novedades y táxones críticos en la Flora de la Gomera. Cuad. Bot. Canar. XXV:17-49.
- -1977- Inventario florístico de la Laurisilva de la Gomera, Islas Canarias. Naturalia Hispanica nº7. ICONA. MADRID

- 1981- Arboles y Arbustos de las Islas Canarias(Guía de Campo). Colección Botánica Canaria, 1. Edirca. Las Palmas de Gran Canaria.
- LEMS, K. -1968- Botanical notes on the Canary Islands, V. The genus Osyris (Santalaceae) on Tenerife. Bol. Inst. Nac. Invest. Agron. 28(59):197-202.
- LID, J. -1968- Contributions to the flora of the Canary Islands. Skr. Norske Vidensk. Akad. Øslo. I. Matem.-Naturv.Kl.n.s. (1967): 1-212.
- PITARD, J. & L. PROUST -1908- Les Iles Canaries. Flore de L'archipel. pp.502. Libraire des Sciences Naturelles Paul Klincksiek. Paris.
- SANTOS, A. -1983- Vegetación y Flora de La Palma. Ed. Interinsular Canaria.
- STEARNS, W. T. -1937- On the dates of publication of Webb and Berthelot's "Histoire Naturelle des Iles Canaries".- J.Soc. Bibl.Nat.Hist. 1(2):49-63.
- WEBB, P. B. & S. BERTHELOT -1840- Histoire Naturelle des Iles Canaries, III(2): Phytographia Canariensis 2:176.
- 1846-1847- Histoire Naturelle des Iles Canaries III(2): Phytographia Canariensis 3:252.

NIDIFICACION DE LA LECHUZA COMUN (*TYTO ALBA*) EN LA ISLA DE EL HIERRO, Y DATOS SOBRE SU ALIMENTACION

por

A. MARTIN* y A. MACHADO**

RESUMEN

Se confirma la nidificación de *Tyto alba* en la isla de El Hierro, al tiempo que se ofrecen algunos datos sobre su alimentación. Del análisis de 802 presas, 76,6% corresponden a mamíferos, siendo *Mus* sp. y *Rattus* sp. las especies de mayor importancia al representar un 93,7% del total de la biomasa consumida.

ABSTRACT

The breeding of *Tyto alba* in the island of El Hierro has been confirmed and some data regarding its diet are presented. From the 802 prey items studied, 76.6% correspond to mammals of which, *Mus* sp. and *Rattus* sp. are by far the most important representing 93.7% of the total biomass consumed.

La Lechuza Común (*Tyto alba*) esta representada en las Islas Canarias por dos subespecies: *T. alba alba* (Scopoli, 1769) que se conoce de Gran Canaria y de Tenerife, y la forma endémica *T. alba gracilirostris* (Hartert, 1905), propia de las islas e islotes orientales.

BANNERMAN (1963) discute sobre la posible existencia de esta rapaz nocturna en La Palma y La Gomera, y considera casi seguro que la especie no habita en El Hierro. Sólo conocemos una referencia sobre esta isla, que se debe a HUTTERER (1979), quien cita restos de *Tadarida teniotis* encontrados en una egagrópila de "owl", pero sin especificar a qué rapaz nocturna se refiere. Los pastores a los que preguntamos, no conocían la Lechuza Común, -pero sí al Buho Chico-, y sólo uno de ellos nos dijo recordar haber visto un ave de esas características, hace muchos años, cerca de La Restinga (extremo Sur de la isla).

El 30 de Agosto de 1984 uno de nosotros (A. Machado), descubrió un nido de esta especie utilizado recientemente, en el Valle de El Golfo, al pie del Risco de Tibataje, y a escasos metros de la base septentrional del gran cono de derrubios que se abre en la Fuga de Correta. El nido se encuentra en pleno escarpe vertical a una altura de 5 m sobre el terreno transitable (75-100 m de altitud), y corresponde a una oquedad que se abre en la tosca intermedia entre las coladas basálticas. Delatan su presencia los abundantes excrementos que se derraman sobre dos salientes que marginan la entrada.

A unos dos metros y justo bajo el nido existe una pequeña cornisa accesible donde se recogieron cáscaras de huevos, 53 eagrópilas, así como abundantes fragmentos y restos viejos, acumulados en casi un metro cuadrado.

Al pie del enorme farallón de Tibataje (1200 m de altitud) se extiende una gran plataforma reciente con cultivos abandonados y otros en explotación (platanera, piña, etc). El arbolado es escaso (higueras y frutales) y la vegetación en su mayoría ruderal, salpicada de plantas características de las zonas costeras semiáridas (Kleinia, Euphorbia, Schizogyne, Artemisia, Rumex, etc). Los muros de piedra abundan, pero la población humana estable es más bien escasa.

El análisis de los restos recogidos refleja un total de 802 presas, cuya composición se expresa en el cuadro siguiente:

Presas	Cantidad	% Presas	% Biomasa
<u>Mus</u> sp.	584	72,8	82,3
<u>Rattus rattus</u>	27	3,4	11,4
<u>Oryctolagus cuniculus</u>	1	0,1	1,1
<u>Chiroptera</u>	1	0,1	*
TOTAL MAMIFEROS	613	76,4	94,9
<u>Columba livia</u>	1	0,1	0,8
<u>Miliaria calandra</u>	1	0,1	0,3
TOTAL AVES	2	0,2	1,1
<u>Tarentola delalandii</u>	67	8,3	3,1
<u>Gallotia galloti</u>	1	0,1	*
TOTAL REPTILES	68	8,4	3,1
<u>Periplaneta</u> sp.	18	2,2	0,1
<u>Gryllus bimaculatus</u>	86	10,9	0,6
<u>Tettigonidae</u>	7	0,9	*
<u>Hegeter tristis</u>	7	0,9	*
<u>Oryctes nasicornis</u>	1	0,1	*
TOTAL INSECTOS	119	15,0	0,7

(* = Porcentaje de biomasa inferior a 0,1)

Para el cálculo de la biomasa se utilizó el peso medio de las especies presa, conocido a partir de ejemplares existentes en la colección del Departamento de Zoología de la Universidad de la Laguna, o bien, en el caso de las aves, a partir de datos obtenidos durante campañas de anillamiento. En el caso del murciélago y de Rattus se tomaron datos de la bibliografía (YALDEN 1977 y VAN DEN BRINK, 1971).

Los pesos medios en gramos considerados para las restantes presas son: 20 en Mus, 60 en Rattus, 20 en el quiróptero, 45 en Miliaria, 120 en Columba livia, 6,5 en Tarentola, 10 en Lacerta galloti caesaris y 1 en los insectos. El único Orvctolaqus encontrado es bastante pequeño, y le hemos asignado un peso de 150 g.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

De los datos expuestos se desprende claramente que los mamíferos representan la base fundamental del régimen alimenticio de Tyto alba, aportando casi un 95% a la biomasa total consumida.

Mus sp. es la especie más depredada (95% del total de mamíferos), a la vez que contribuye en un 82,3% al total de la biomasa. Las ratas (Rattus rattus) son capturadas en bajo número (3,4 % del total de presas) pero suponen, sin embargo, un recurso complementario importante ya que representan el 11,4% de la biomasa consumida. Los mamíferos restantes (Orvctolaqus cuniculus y los quirópteros), son presas ocasionales e insignificantes.

Si se comparan estos resultados con los obtenidos en diversas regiones estudiadas en la Península Ibérica (HERRERA, 1973; SANS-COMA, 1974; CAMACHO, 1975; AMAT & SORIGUER, 1981, etc) se observa claramente que existe una reducción notable en la diversidad del espectro alimenticio. Al no conocerse de la isla de El Hierro ninguna especie de Insectívoro, ni tan siquiera de otros roedores tales como Apodemus, Pitymys o Microtus, son Mus sp. y Rattus rattus las presas que constituyen la casi totalidad de la dieta de Tyto alba. En Tenerife, un análisis de 2.058 presas de esta rapaz (MARTIN et al., in print) demostró que estos dos roedores son también la base de su dieta, aportando prácticamente el 93% de la biomasa.

Entre los reptiles, Tarentola delalandii, de hábitos nocturnos, es la especie más depredada (casi el 100%) y aporta un 3% a la biomasa total consumida. Según datos obtenidos en otras islas del archipiélago, Tenerife y La Graciosa (MARTIN in print), los geos pueden convertirse en presas importantes de Tyto alba, y llegar incluso a ser capturados en porcentaje superior a Mus sp.

Resulta oportuno resaltar que en los islotes de Branco y Razo, en el archipiélago de Cabo Verde, los reptiles Tarentola delalandii y, en menor número, Mabuva stangeri, constituyen la base del régimen alimenticio de T. a. detorta (NAUROIS, 1982).

Los insectos, a pesar de representar el 15% de las capturas, son presas de escasa importancia pues su pequeño tamaño deter-

mina un aporte de biomasa inferior al 1% del total. Al igual que en Tenerife, la especie más depredada es Gryllus bimaculatus, lo que puede estar asociado a fenómenos de explosión demográfica e incluso de enjambamiento, que no es infrecuente observar en estos grillos a mediados de octubre.

Recibido el 15 de diciembre de 1984

* Departamento de Zoología
Universidad de La Laguna
Tenerife. Islas Canarias

** ICONA, Gabinete Ecológico
Vivero Forestal La Laguna
Tenerife. Islas Canarias

BIBLIOGRAFIA

- AMAT, J. A. & R. C. SORINGER (1981). Analyse comparative des régimes alimentaires de l'Effraie Tyto alba et du Moyen-Duc Asio otus dans l'ouest de l'Espagne.- Alauda 49(2): 111-120.
- BANNERMAN, D. A. (1963). Birds of the Atlantic Islands. Volume one. A history of the birds of the Canary Islands and of the Salvages.- Oliver & Boyd Ltd., 358 pp (London).
- CAMACHO, I. (1975). La alimentación de Tyto alba (Scop.) en la vega de Granada.- Cuad. Cien. Biol., 4: 111-124.
- HERRERA, C. (1973). Régimen alimenticio de Tyto alba en España sudoccidental.- Ardeola 19(2): 359-394.
- HUTTERER, R. (1979). Occurrence of the European Free-tailed Bat Tadarida teniotis on Hierro, Canary Islands.- African Small Mammal Newsletter, 3: 6-7.
- MARTIN, A. (in print). Régimen alimenticio de Tyto alba (Scopli, 1769) en la isla de Tenerife.- Ardeola.
- MARTIN, A. & HUTTERER, R. & G. B. CORBET (in print). On the presence of shrews (Soricidae) in the Canary Islands.- Bonn. zool. Beitr., 35.
- NAUROIS, R. de (1982). Le statut de l'Effraie de l'archipel du Cap Vert, Tyto alba detorta.- Riv. ital. Orn. 52 (3-4): 154-166
- SANS-COMA, V. (1974). Sobre la alimentación de Tyto alba en la región continental catalana.- Misc. Zool. 3-4: 163-169.
- VAN DEN BRINK, F. H. (1971). Guía de campo de los mamíferos salvajes de Europa occidental.- Ed. Omega, 239 pp (Barcelona).
- YALDEN, D. W. (1977). The identification of remains in owl pellets.- An occasional publication of the Mammal Society, 8 pp. (Berkshire).

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-

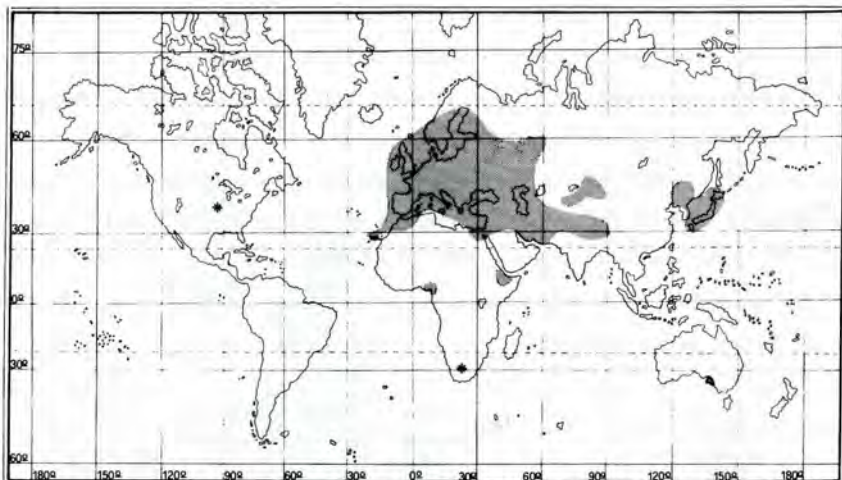


Fig.1 .- Distribución mundial del género Nepeta L.
 (*):Areas de localidades no concretas.

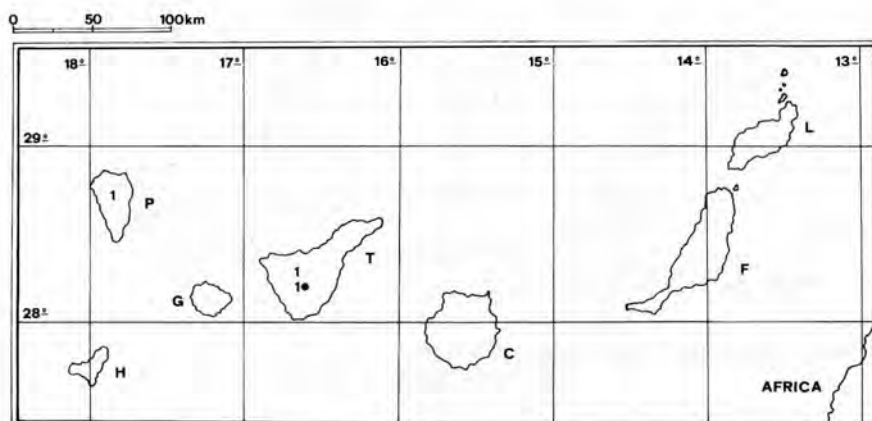


Fig.2 .- Areal numérico específico del género Nepeta L. en el Archipiélago Canario.
 (No se consideran los táxones autóctonos)

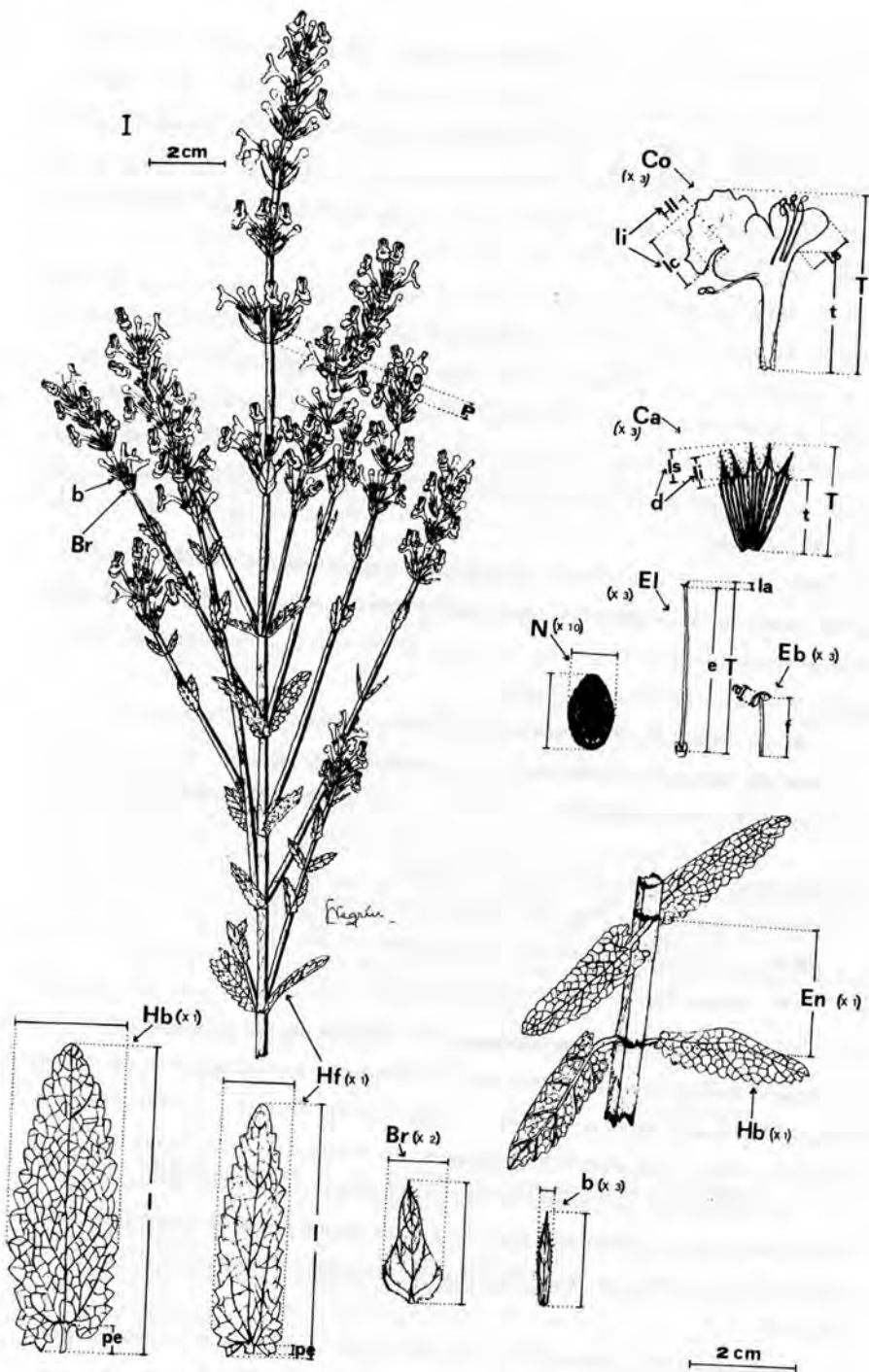


Fig.3 .- Nomenclatura convencional y parámetros utilizados.

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 :longiáxio (prolato) $P > E$,breviaxio (oblato) $P < E$ o equiáxio(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 suprà 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 Kanarenpflazen. 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 candelabroiforme 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., verrucoso 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 laciniás del estigma violáceas, subiguales. Disco nectarífero de color blanco. Núculas (Fig.7; Lam.2) negras, tuberculado-rugosas, oblongas, de 1,4-2,0 x x 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. Laciniás 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. Laciniás 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, ejusd. (ORT:15444!); Lomo Tieso (Teide), 17. VII. 1948, ejusd. (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,Du- plic.ORT;10021;10022;10023,Duplic.K,MAF,MO,O,PH,UPS;10026);Base de MontañaGua- Guajara,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,Du- plic.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 flo- res 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 re- conoció 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. Sven-
tenius (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 Porti-
llo, 21. VI. 1951, ejuds. (ORT:16448!); Entre el Portillo y Arenas Negras (Las Ca-
ñadas), 21. IV. 1951, ejuds. (ORT:15447!); Cueva de Diego Hernández, 28. V. 1970, T. Bra-
vo (TFC:10030); Arenas Negras, 28. V. 70, ejuds. (TFC:350); Ibid. 2. VI. 1973, P.L. Pé-
rez 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. Ne-
grín (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 prolotos. 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.

Infratectum 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 prolotos, a veces subprolotos 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 prolotos, a veces prolato-esferoidales y subprolotos, 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 89 ••
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 origanifolius 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 SVTENIUS (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. teydeá 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, laciniás 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*

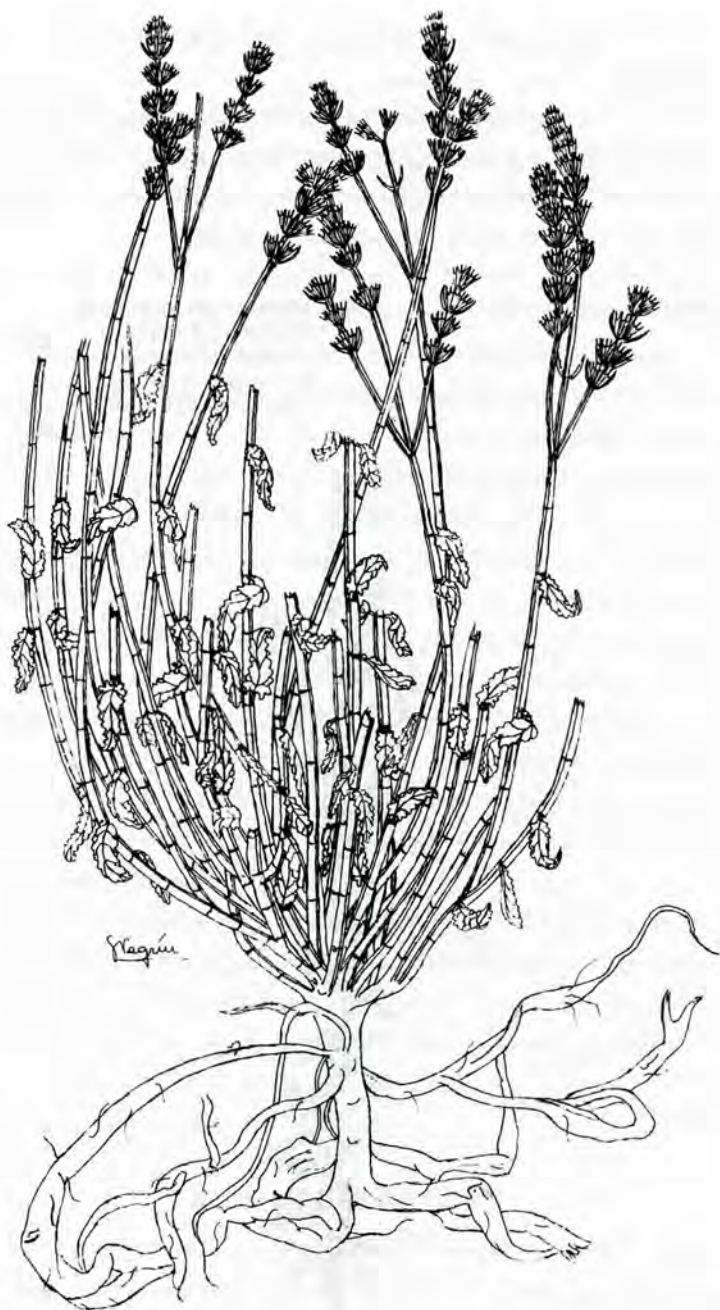


Fig.4 .- Biotipo de Nepeta teydea Webb et Berth. Nótese la tuberización de las raíces.

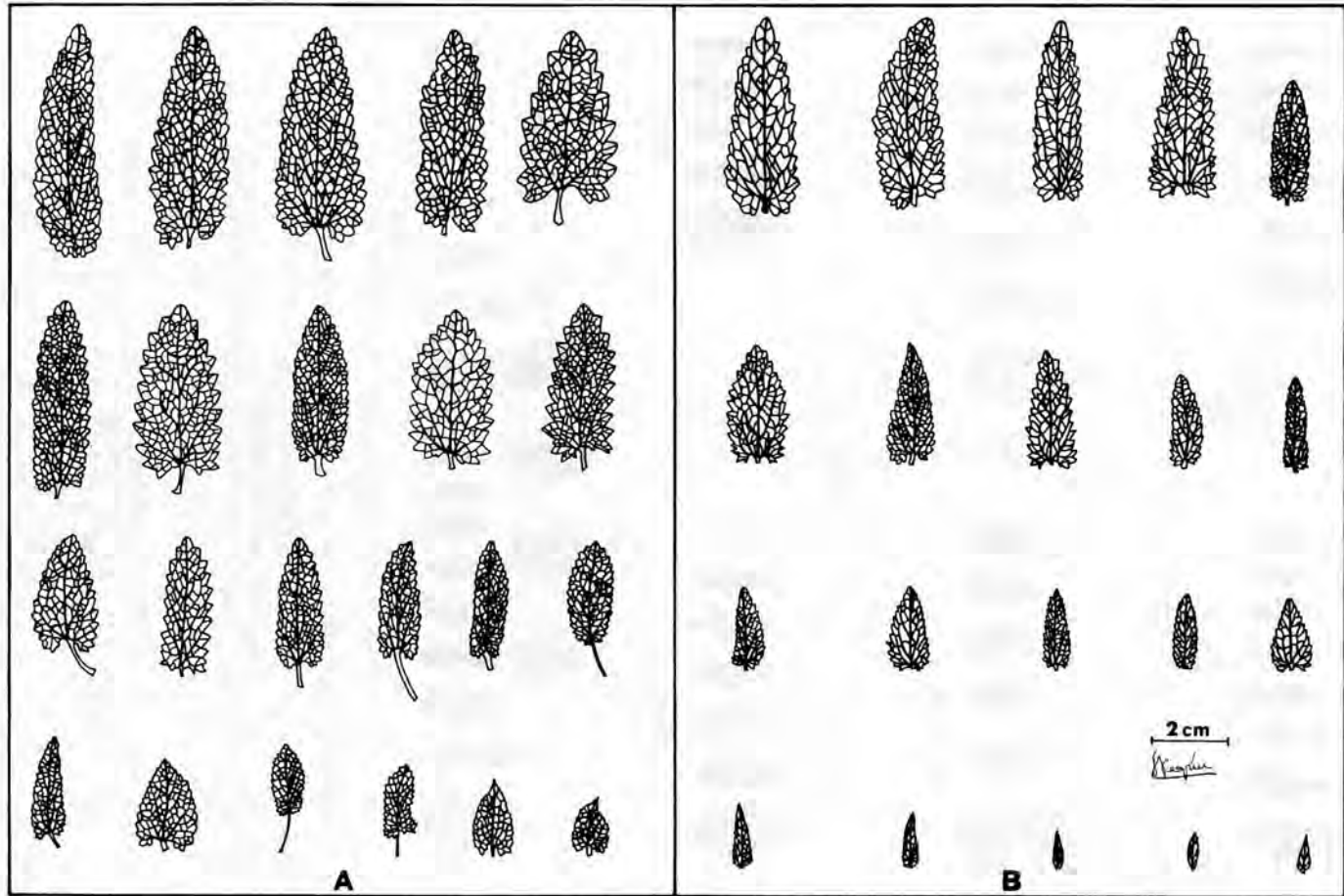


Fig.5 .- Morfología foliar en Nepeta teydea Webb et Berth.(incl.var.): A:hojas basales,B:hojas florales.

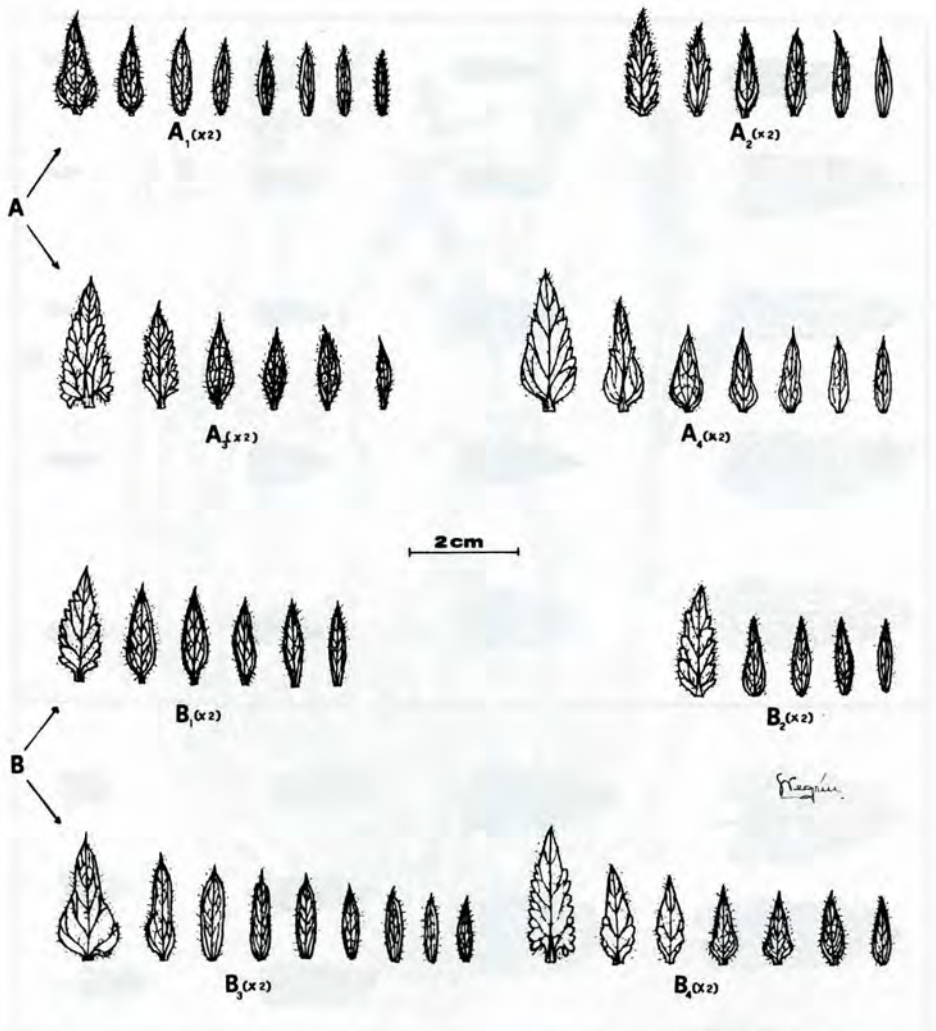


Fig.6 .- Sucesión de brácteas en un espicastro de Nepeta teydea Webb et Berth.

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

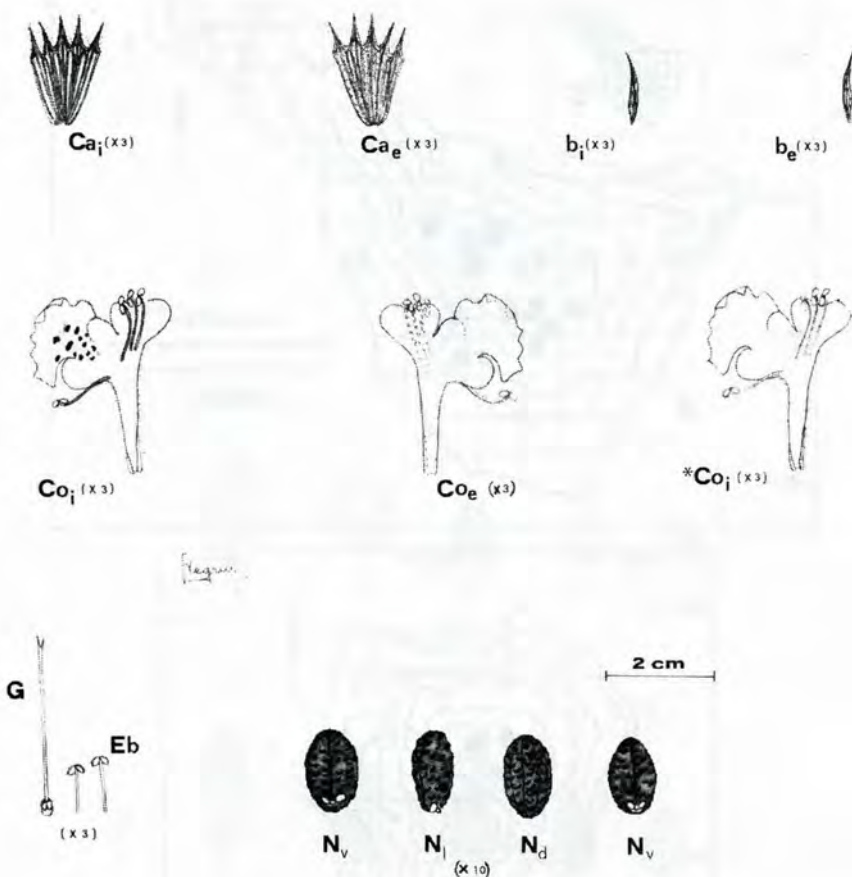


Fig.7 .- Detalles florales de Nepeta teydea Webb et Berth.(incl.var.).

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.

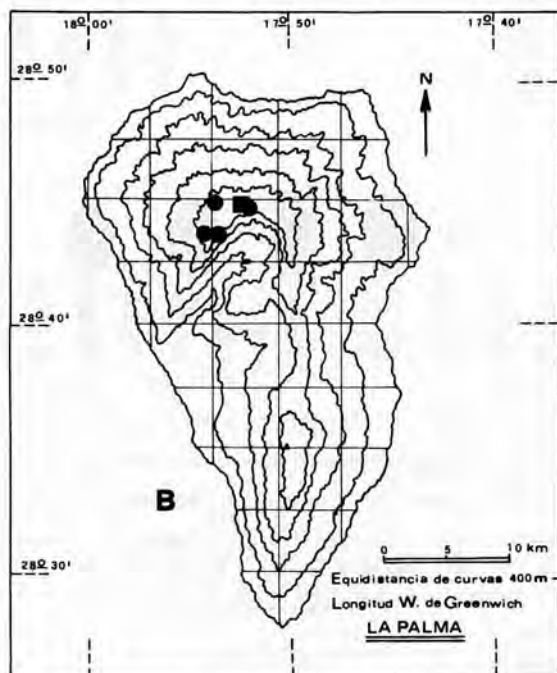
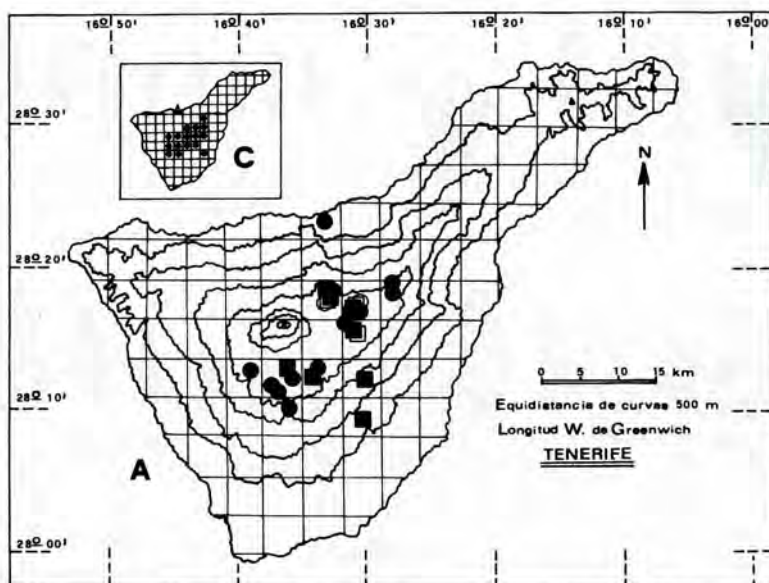


Fig.8 .- Distribución de *Nepeta teydea* Webb et Berth. en Tenerife (A) y La Palma (B).

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

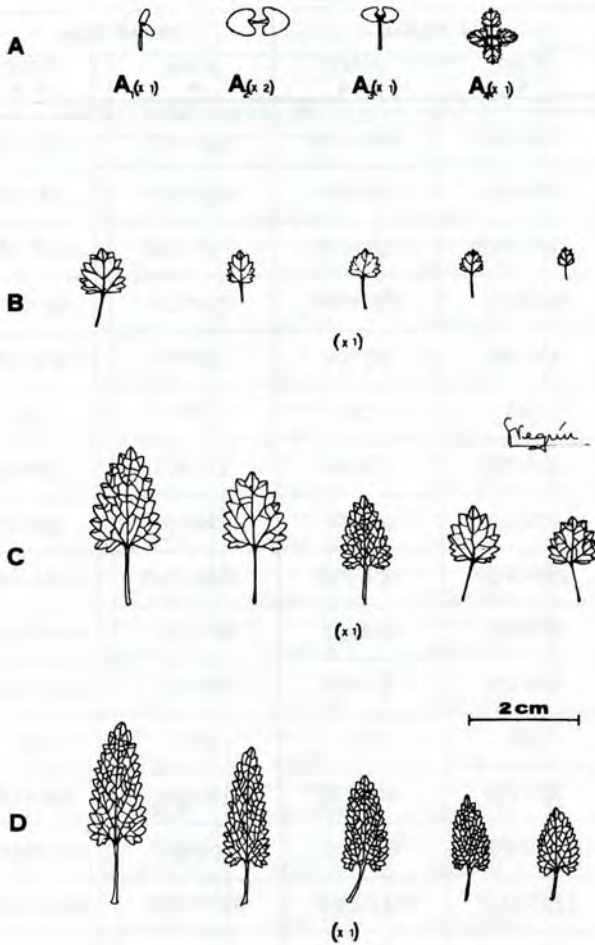


Fig.9 .- Morfología de plántulas en Nepeta teydea Webb et Berth.

- 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
$\bar{x}_P(\mu\text{m}) \pm s_P$	33,24 \pm 2,07	31,92 \pm 1,66	33,66 \pm 1,60	27,67 \pm 1,35
E(μm)	18,17-26,35	19,70-27,45	21,53-26,47	23,24-28,85
$\bar{x}_E(\mu\text{m}) \pm s_E$	23,24 \pm 2,16	29,57 \pm 2,03	24,04 \pm 1,33	25,71 \pm 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
$\bar{x}_t(\mu\text{m}) \pm s_t$	4,03 \pm 0,38	3,86 \pm 0,41	3,90 \pm 0,41	3,96 \pm 0,39
E'(μm)	25,64-33,20	27,18-31,54	26,06-31,04	26,47-29,79
$\bar{x}_{E'}(\mu\text{m}) \pm s_{E'}$	29,79 \pm 1,63	29,38 \pm 1,12	28,92 \pm 1,27	27,92 \pm 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
$\bar{x}_M(\mu\text{m}) \pm s_M$	7,50 \pm 1,60	8,55 \pm 1,69	7,25 \pm 0,86	10,12 \pm 1,55
C(μm)	22,93-32,20	19,15-26,60	20,62-29,28	18,79-25,50
$\bar{x}_C(\mu\text{m}) \pm s_C$	26,74 \pm 2,02	23,36 \pm 2,36	25,50 \pm 2,35	21,94 \pm 1,65
N(μm)	0,59-0,78	0,58-0,90	0,64-0,83	0,68-0,93
$\bar{x}_N(\mu\text{m}) \pm s_N$	0,66 \pm 0,04	0,75 \pm 0,09	0,72 \pm 0,06	0,76 \pm 0,06
S(μm)	0,78-0,98	0,78-1,05	0,78-1,03	0,78-1,03
$\bar{x}_S(\mu\text{m}) \pm s_S$	0,87 \pm 0,04	0,92 \pm 0,09	0,88 \pm 0,05	0,90 \pm 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>Cytisio-Pinetalia canariensis</i> Rivas Goday et Esteve 1965 in Esteve 1969 y <i>Cytisio-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.; <i>Rumex lunaria</i> L.;							
<i>Sonchus congestus</i> Willd.; <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	2,6	1,25	2,0	1,9	2,65	1,5	1,75	1,65	1,7	1,55	1,4	2,2	2,5	2,2	2,45
	Arenas Negras	TFC 6714					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	2,6	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
Ht (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, 10026); 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.

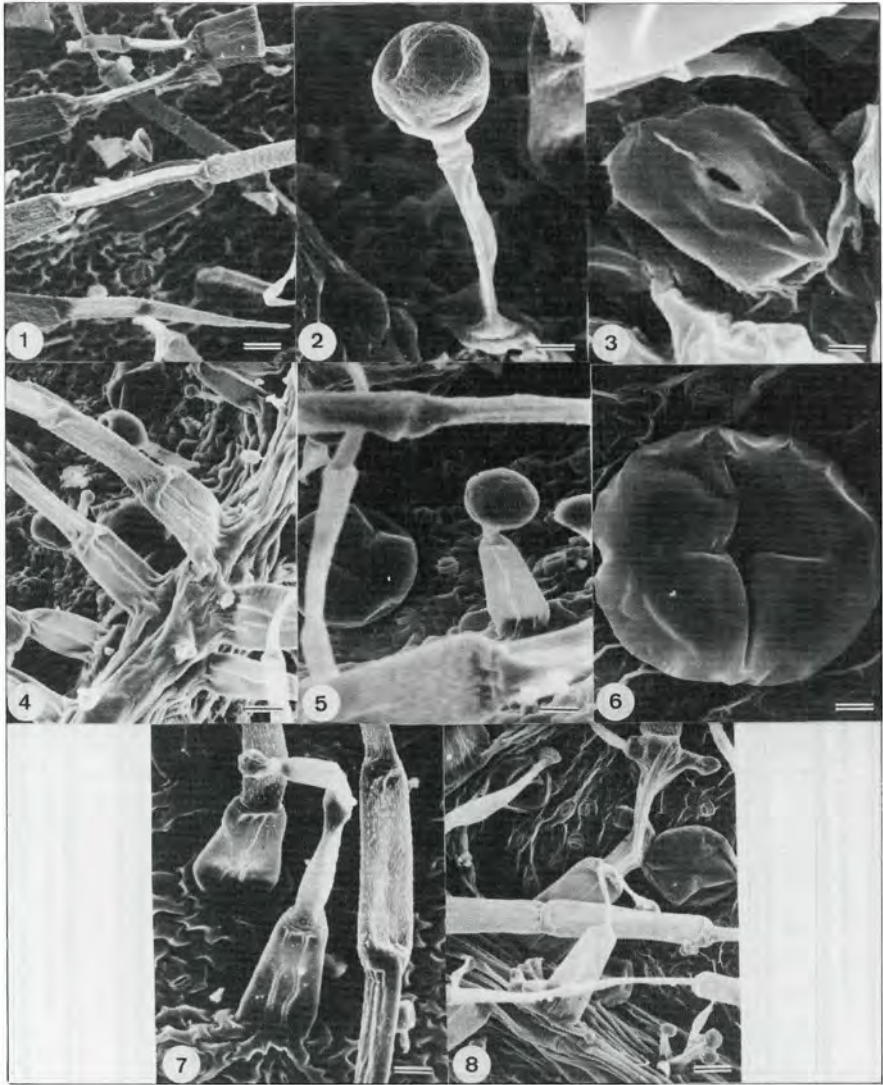
Mim - Máx : amplitud del intervalo; m: moda; \bar{x} : media; s: desviación típica; s²: varianza

TABLA 8		Análisis biométrico del cáliz y la corola de <i>Nepeta teydea</i> Webb et Berth. var. <i>albiflora</i> Svent.															
Nº de Orden		I					II					III					
Nº de Individuos		2					1					1					
Nº 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	2,5-4,0	3,5	3,75	0,223	0,050	2,75-3,75	3,0	2,98	0,280	0,078	
	d	Is	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	0,228	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	0,257	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	
	Is	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

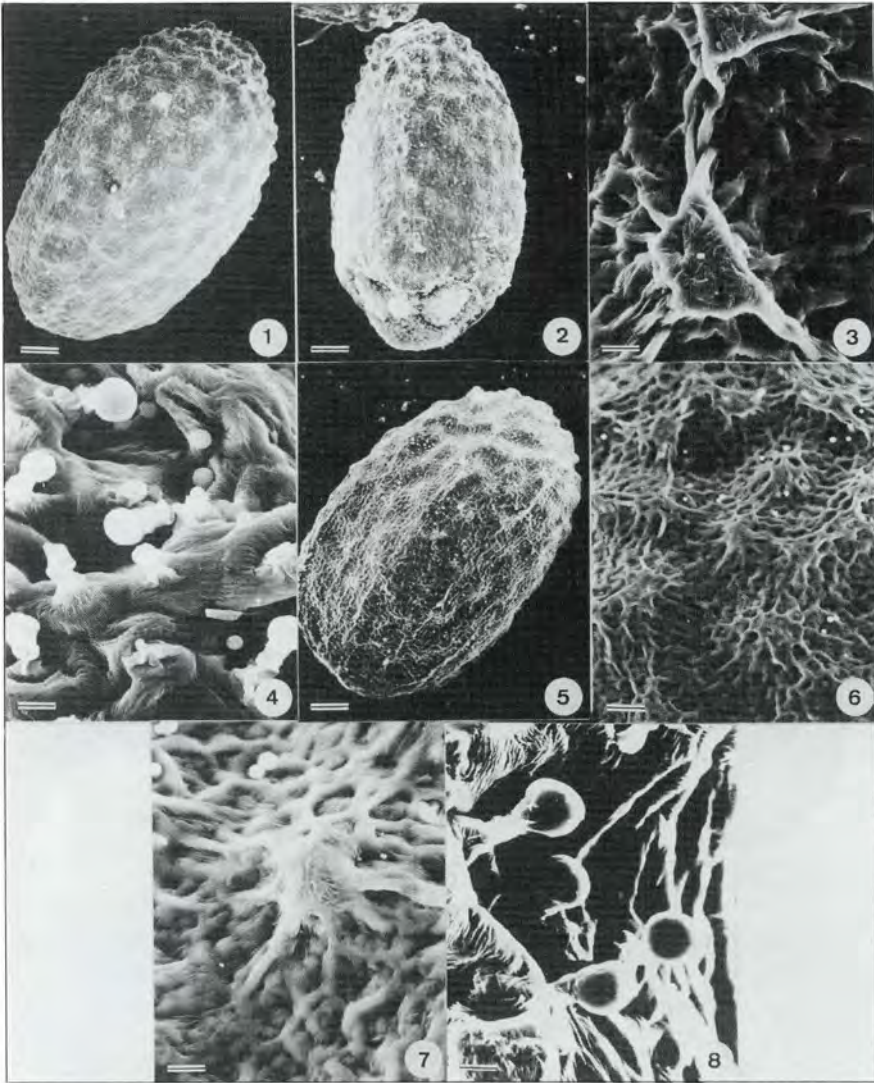
I: El Porcillo (TFC:10014,10027); II: Arenas Negras (TFC: 350,10029); III: Cueva de Diego Hernández - Cañada de Diego Hernández (TFC:10030).

* Medidas tomadas a partir de material prensado.

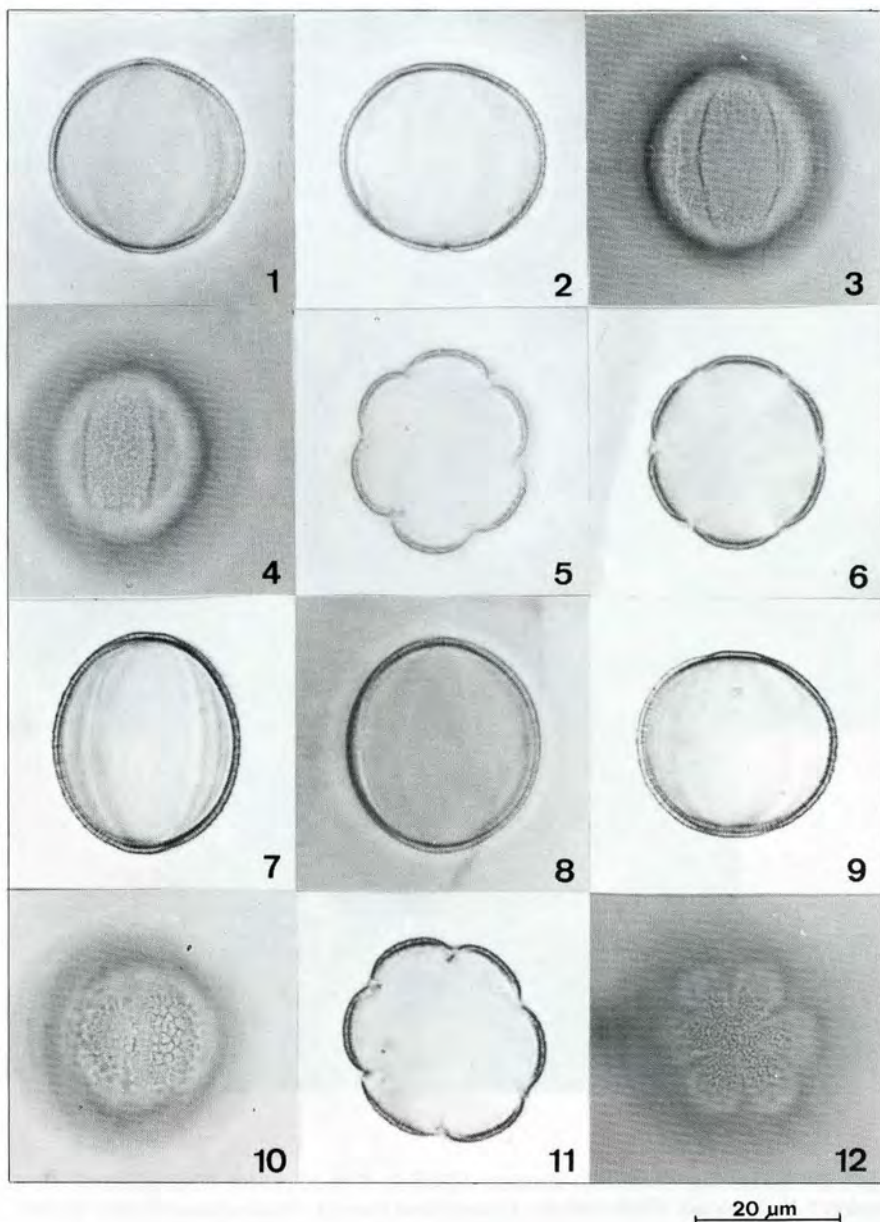
Min-Máx = amplitud del intervalo; \bar{x} = media; m = moda; s = desviación típica; s' = varianza.



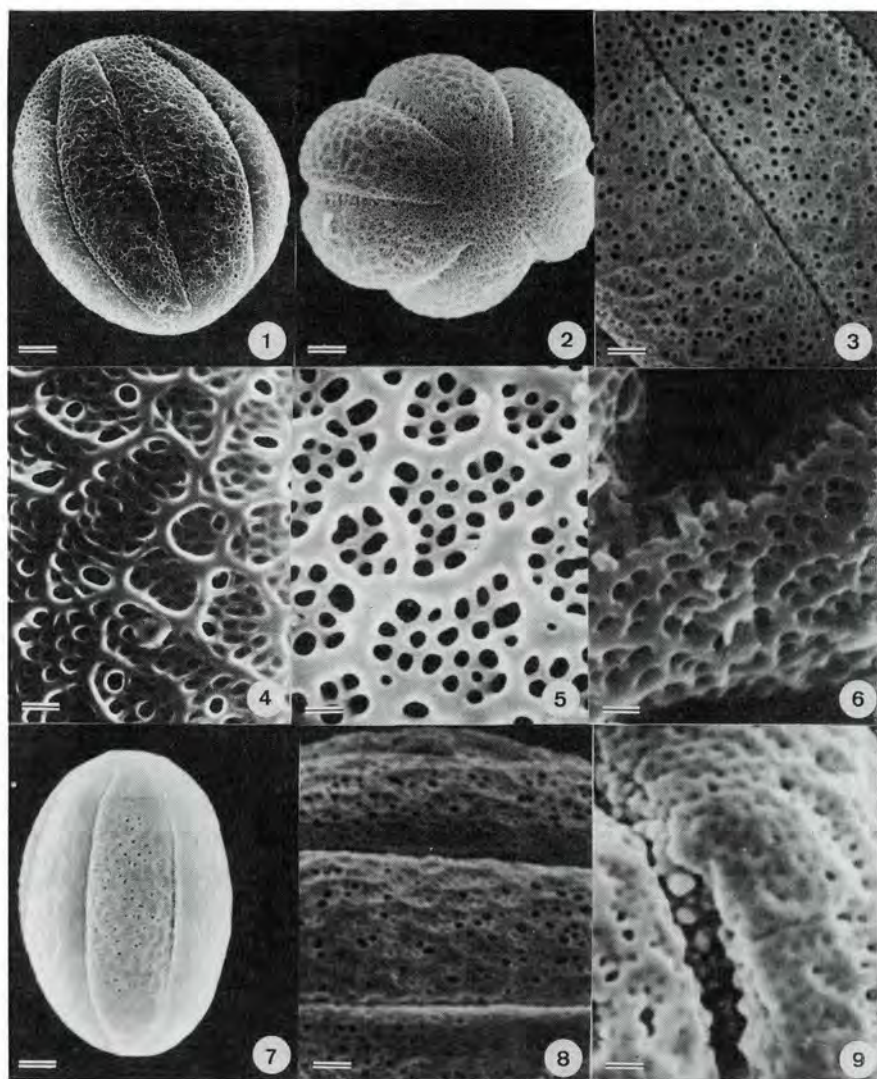
Lám. 1.- Superficie foliar al M.E.B.: 1-6: *N. teydea* Webb et Berth. var. *teydea*; 7-8: *N. teydea* Webb et Berth. var. *albiflora* Svent. 1: haz, detalle de pelo tector ($\times 33 \mu\text{m}$); 2: haz, pelo glandular pedicelado ($\times 11 \mu\text{m}$); 3: haz, estoma ($\times 2,5 \mu\text{m}$); 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. ($\times 5$ μ m); 2: v.p. ($\times 3,12$ μ m); 3, 8: v.m., detalle de la exina, colpo y mesocolpio en la zona ecuatorial ($\times 2$ μ m); 4: v.m., detalle de la exina, mesocolpio en la zona ecuatorial ($\times 1$ μ m); 5: idem ($0,40$ μ m); 6: estructura ($\times 0,5$ μ m); 7: v.m. ($\times 4$ μ m); 9: v.m., detalle de la apertura ($\times 1$ μ m). 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. Paris.
- 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. Berlin.
- 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^o 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.
- SVENTENIUS, 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.

**WING-POLYMORPHISM IN CANARIAN
ACROTRICHIS MOTSCHULSKY
(COLEOPTERA, PTILIIDAE)**

by

G. ISRAELSON

RESUMEN

El polimorfismo alar es común en dos *Acrotrichis* autóctonos canarios, pero nunca se había observado en especies foráneas restringidas a habitats artificiales. Se presenta una clave para las especies examinadas.

ABSTRACT

Wing-polymorphism is common in two indigenous Canarian *Acrotrichis* but was never noticed in immigrant species restricted to artifact habitats. A key is given to the species examined.

In the ground-litter of the forests of the five western islands of the Canarian archipelago the genus *Acrotrichis* usually dominates the beetle fauna as far as number of individuals is concerned. Several species have been recorded from the islands, most of them however before the appearance of SUNDT's (1958) basic work on the taxonomy of the genus and therefore impossible to identify with certainty from descriptions only. So far no revision seems to have been undertaken. The present paper is an attempt to start one.

The material was collected in the biotope mentioned and consists of between a hundred and a thousand specimens from each island.

WOLLASTON (1864) distinguished two forest-species: *matthewsi* Wollaston, restricted to La Palma, and *fascicularis* (Herbst), common on the remaining islands.

Later (WOLLASTON, 1865) *fascicularis* was exchanged for *wollastoni* (Matthews) because the Canarian species had been found to be different from the European *fascicularis*.

A. matthewsi was distinguished from wollastoni, according to WOLLASTON, by its shorter, broader and more convex body with obovate outline, paler elytra, and greatly produced hind angles of its pronotum. A reexamination has confirmed this view in so far as the anterior half of the pronotal side-edge is slightly straighter (viewed at an angle of about 45°) in matthewsi (Fig. 7) than in wollastoni (Fig. 8) while, on the other hand, the posterior part is slightly more convex.

In nearly all the localities macropterous specimens were found together with forms with reduced wings. More rarely the wings are hardly shorter than in normal macropterous specimens but their hair-fringe is much thinner. Typical brachypterous forms, with unfolded wings no longer than the elytra, are much more frequent. Two types are met with, one with well-developed fringe and the second with the fringe practically absent and the alae reduced into short scales.

The brachyptery is combined with a slight reduction of the elytra which may be abbreviated or narrowed or both which in its turn influences the body-length (from the front of the head to the apex of the elytra) and the body-form (more or less obovate, i. e. broader across pronotum than elytra instead of parallel-sided).

Obviously matthewsi and wollastoni are very closely related which is also indicated by the similarity in their surface structure which appears to



be finely granulated. The microreticulation, though not very conspicuous, causes the upper surface to be somewhat dull, about uniformly so. The body-size was found to be the same: the length 0.84 - 0.99; the breadth (across the pronotum) in matthewsi 0.49 - 0.56, in wollastoni 0.47 - 0.59.

The relationship also appears from the similarity in structure of the sclerotised parts of their genital organs. The penis is like that of several European species; it is broadest near the base and has its apical portion about semicircular (Fig. 4), sometimes with a very slight indication of a median angle on the front edge.

The spermatheca is of the fratercula-fascicularis type. The course of the distal portion of the cord (next to the collar) and of the proximal one before the first sharp bend (the "tail" of SUNDT) are basically the same. The between part though of about the same length is variably twisted even in one and the same local population as exemplified in Figs. 1-3 (material of Gome-ra). No significant differences between macropterous and brachypterous forms were noticed.

The tail is comparatively short in matthewsi (Fig. 5). The crumpled up and twisted part (the "ball" of SUNDT) is slightly narrower, more compact and elongate compared to the various forms of wollastoni (cfr. also Fig. 5 from Gran Canaria material).

Evidently the two species evolved from a common ancestor certainly forming a part of the fauna living in the ancient Continental laurel forests. The presence of numbers of macropterous specimens easily transported by winds between the islands can be assumed to have prevented a more far-reaching diversification.

It is of interest in this connection that SUNDT (BESUCHET & SUNDT, 1971: 341) records matthewsi from Caucasus together with the Canary Islands and believes it to be a Mediterranean, perhaps also a Central-European, species. At a cursory glance his drawing of the spermatheca is certainly reminiscent of that of matthewsi but it seems somewhat doubtful if the distal twistings of the chord coincide with those of the La Palma form. The terminal loop of the tail always seems to be more closed in the latter than drawn by SUNDT. The pronotal side-edge of SUNDT's form is described as "hinten mässig gebogen" but in the Canarian matthewsi the basal arch is rather powerful.

The Canarian species may be found in not too dry pine forests but their proper habitats are in humid, broadleaved forests where their quantitative role is important. In the botanical garden of "Jardín Canario" on Gran Canaria there is an about 20 years old laurel grove intended to convey an idea about the original laurisilva now nearly exterminated on the island. The altitude is comparatively low, the climate dry, and the trees are kept alive by irrigation. By the courtesy of Dr. D. Bramwell I was able in July 1981 to examine a sample of the rich covering of leaf-litter under the trees. The fauna was entirely different from that of a normal laurel forest. The beetle fauna was poor and consisted of common garden-compost species throughout. No Acrotrichis was found.

After all it would have been no great surprise, however, if the genus had been actually represented, i. e. by sanctaehelenae Johnson or sericans

Both species are known from the Canaries and are probably widely spread and not uncommon but, as far as known, only met with in dung or heaps of compost, i.e. in artifact habitats. These species which are exclusively macropterous are obviously recent immigrants, possibly introduced.

Some other species have also been recorded from the archipelago. The records were all from times when it was not considered necessary to check up on the genital organs and therefore need confirmation. If these species are different from those already discussed remains to be found out.

Key to species examined :

- 1/2 Larger species with pronotal side-edge straight or at most very slightly convex before hind angle. Pronotum with two, elytra with three prolonged, erect, lateral setae (fugitive!). Apical edge of penis with a minute medial notch. Spermathecal chord weakly sclerotised, rudimentary
(Ctenopteryx) sanctaehelena Johnson
- 2/1 Larger or smaller species with pronotal side-edge more or less strongly convex before hind angle. Body without prolonged lateral setae. Apical edge of penis without minute notch. Spermathecal chord strongly sclerotised, elaborately twisted
(Acrotrichis s. str.)
- 3/6 Larger species (0.84-0.99 x 0.47-0.59 mm). Elytra rarely reaching breadth of pronotum. Posterior angles of pronotum strongly produced rearwards. Basal antennal segments yellowish. Distal end of penis semicircular.
- 4/5 Basal half of pronotum with strongly curved side-edge (Fig. 7). Ball of spermatheca ellipsoidic (Fig. 5). La Palma.
matthewsi Wollaston
- 5/4 Basal half of pronotum with moderately curved side-edge (Fig. 8). Ball of spermatheca subglobular (Figs. 1-3, 6). Hierro, Gomera, Tenerife and Gran Canaria.
wollastoni Matthews
- 6/3 Smaller species (0.72-0.81 x 0.43-0.46 mm). Elytra as broad as pronotum. Posterior angles of pronotum weakly produced rearwards. Antennae blackish brown. Distal end of penis subtruncate, slightly concave.
sericans (Heer)

Recibido el 31 de diciembre de 1984

Bredgatan, 9F
S - 222 21 Lund
Sweden

REFERENCES

- BESUCHET, C. & SUNDT, E. 1971. Familie Ptiliidae. In FREUDE, H. & al., Die Käfer Mitteleuropas, 3: 311-342. Krefeld.
- MATTHEWS, A. 1865. Descriptions of three new species of Trichopteryx found in the Canary Islands. Entomologist's Month. Mag., 1: 247-250.
- SUNDT, E. 1958. Revision of the Fenno-Scandian species of the genus Acrotrechis Motsch., 1848. Norsk Ent. Tidsskr., 10: 241-277, pl. I-IV.
- WOLLASTON, T.V. 1864. Catalogue of the coleopterous insects of the Canaries. London. 648 pp.
- WOLLASTON, T.V. 1865. Coleoptera atlantidum. London. 526 pp + Appendix, 140 pp.

ADICIONES AL CATALOGO DE ALGAS MARINAS BENTONICAS PARA EL ARCHIPIELAGO CANARIO. II

por

M. C. GIL-RODRIGUEZ, R. HAROUN TABRAUE, J. AFONSO-CARRILLO
y W. WILDPRET DE LA TORRE

RESUMEN

Se amplía el catálogo de algas marinas bentónicas para el Archipiélago Canario en ocho especies; dos Chlorophyta: Cladophoropsis macromeres Taylor y la variedad exigua de Caulerpa peltata Lamouroux ; dos Phaeophyta: Pilinia rimosa Kützing y Sporochnus gaetnera C.Ag. y cuatro Rhodophyta: Dasya rigidula (Kützing) Ardissonne, Cryptonemia crenulata (J.Ag.) J.Ag., Rhododiscus pulcherrimus Crouan frat. y Botryocladia occidentalis (Boergesen) Kylin. Así mismo se amplía la corología regional de cuarenta y nueve especies.

ABSTRACT

The catalogue of benthic algae in the Canarian Archipelago is extended to include eight new species; two Chlorophyta: Cladophoropsis macromeres Taylor and var. exigua of Caulerpa peltata Lamouroux; two Phaeophyta: Pilinia rimosa Kützing and Sporochnus gaetnera C.Ag., and four Rhodophyta: Dasya rigidula (Kützing) Ardissonne, Cryptonemia crenulata (J.Ag.) J.Ag., Rhododiscus pulcherrimus Crouan frat., and Botryocladia occidentalis (Boergesen) Kylin. The regional corology for forty nine species is also extended.

Introducción

AFONSO-CARRILLO et Al. (1984) publican las primeras adiciones y correcciones al "Catálogo de algas marinas bentónicas para el Archipiélago Canario" (GIL-RODRIGUEZ y AFONSO-CARRILLO, 1980); en el transcurso de los años 1983-1984 y como consecuencia de diversas campañas florísticas realizadas a distintas islas del Archipiélago Canario, la flora ficológica de Canarias ha resultado sensiblemente incrementada, lo que ha motivado la aparición de las presentes adiciones (II).

1.- ADICIONES PARA EL ARCHIPIÉLAGO CANARIO

CHLOROPHYTA

Fam. Caulerpaceae

Caulerpa peltata Lamouroux var. exigua Weber van Bosse (Figura 1)

La variedad exigua de Caulerpa peltata, se caracteriza por pequeños frondes con rúmulas de bordes lisos; del centro de la rúmula se eleva un corto pedicelo que porta una rúmula en la cima. Las rúmulas superpuestas a veces son hasta seis.

Ha sido recolectada en el infralitoral de la Bahía de Orzola, Lanzarote, epífita en Botryocladia botryoides. TFC Phyc. 151.

Fam. Valoniaceae

Cladophoropsis macromeres Taylor (Figura 2)

Talo filamentoso, ramificado, de varios centímetros de longitud, en ocasiones hasta 15 cm o más; de color verde claro; ramificaciones irregulares, generalmente unilaterales en las partes superiores; ramas principales de 375-460 μm , las laterales de 210-295 μm de diámetro.

Recolectada sobre otras algas, creciendo esporádicamente en charcos del mesolitoral inferior de Orzola, Lanzarote. TFC Phyc. 162.

Este taxon, descrito por vez primera en material procedente de las costas tropicales americanas (TAYLOR, 1960), hasta el presente no parece haber sido citada para el otro lado del Atlántico, por lo que su presencia en Canarias la convierte en la primera cita conocida para el Atlántico - Oriental.

PHAEOPHYTA

Fam. Ectocarpaceae

Pilinia rimosa Kützting (Figuras 5-6-7)

Talo constituido por un sistema de ejes postrados, de los que surgen ejes erectos, simples o ramificados irregularmente; células de 4'8-7'2 μm de diámetro y 12-20 μm de largo; estructuras reproductoras ovoides, de 7-12 μm de ancho y 14-24 μm de largo; sésiles o ligeramente pedicelados, se sitúan lateralmente en los filamentos erectos y más raramente en las terminaciones de los filamentos cortos; zoosporas esféricas.

Recolectada en el norte de la isla de Tenerife, Baja de la Morena, epífita en Cystoseira abies-marina, TFC Phyc. 4155.

Fam. Sporochnaceae

Sporochnus gaetnera C.Ag.

(Figura 3-4)

Talo de color pardo; fijo al sustrato por un tufo discoide de filamentos del que se eleva un eje principal ramificado. Eje redondeado, generalmente con numerosas ramificaciones simples, a veces con ramificaciones de segundo orden. Receptáculos claviformes, de 1-2-(4) mm de largo, con pedicelos largos, 2-3-(7) mm. Es un taxon de profundidades.

Ha sido recolectado en material procedente de nasas, entre 75-80 m de profundidad, entre los islotes de Montaña Clara y Alegranza. TFC Phyc.4006.

RHODOPHYTA

Fam. Cryptonemiaceae

Cryptonemia crenulata (J.Ag.) J.Ag.

(Figuras 8-9-10-11-12)

Talo laminar, carnoso, ramificado, de hasta 5-10 cm de largo; de color púrpura, a veces con los ápices verdosos; ramas de 2 cm de largo, comprimidas, irregularmente dicótomas desde la base, con crenulaciones a lo largo del margen, particularmente desarrolladas cerca de los ápices; médula con filamentos periclinales de 2-4 μ m de diámetro y células estrelladas de 15-20 μ m de diámetro; córtex interno de grandes células poco coloreadas, de 18-25 μ m de diámetro; córtex externo con filas anticlinales de células muy coloreadas, de 2-5 μ m de diámetro.

Especie esporádica en situaciones esciáfilas de charcos del mesolitoral de la isla de Tenerife, La Barranquera-Valle Guerra- TFC Phyc. 4103.

Fam Dasyaceae

Dasya rigidula (Kützing) Ardissonne

Tufo de filamentos de color púrpura; alrededor de 2 cm de largo con ramificación alterna y rúmulas dispuestas en espiral; ejes ecorticados, salvo en la base, 300-500 μ m de diámetro; células dos veces más largas que anchas; estiquidios sésiles, ovoides-oblongos.

Recolectada en el infralitoral de Tenerife, entre 6-10 m de profundidad, Los Abriguitos. TFC Phyc. 4030.

Fam. Gloisiphonaceae

Rhododiscus pulcherrimus Crouan frat.

(Figura 18-19)

Talo incrustante, de algunos mm, adherido al sustrato, sin rizoides, lobulado, mucilaginoso; de color rojo; parte basal monostromática de la que parten filamentos radiales con células hexagonales y elongadas, de 16-20 μ m de ancho y 7-11 μ m de diámetro. Uno o dos filamentos erectos parten de cada célula basal. Tetrasporocistes en soros, con tetrasporas cruciadas.

Ha sido recolectado en conchas de Patella sp., en el mesolitoral del Puerto de la Cruz, Tenerife. TFC Phyc. 4154.

IRVINE (1983) cita esta especie solamente para las costas de las Islas Británicas y norte de Francia.

Fam. Rhodymeniaceae

Botryocladia occidentalis (Boergesen) Kylin

(Figura 13)

Talo de hasta 10-(15) cm de alto, ramificado, con vesículas ovoides, piriformes o subsféricas, de 4-5 mm de largo; dispuestas de manera radial o bilateral, espaciadas; pared muy espesa formada por varias capas de cé-

lulas, 2-3 generalmente.

Ha sido recolectada por trasmallo en el litoral de Tenerife, Candelaria. TFC Phyc. 899.

2.- ADICIONES PARA ALGUNA DE LAS ISLAS DEL ARCHIPIELAGO.

CHLOROPHYTA

Fam. Caulerpaceae

Caulerpa peltata Lamouroux

Caletón Blanco- Orzola- (Lanzarote), charco esciáfilo del mesolitoral inferior. TFC Phyc. 101.

Fam Cladophoraceae

Cladophora coelothrix Kützing

Cueva de la Punta del Banco (La Palma), a un metro de profundidad, sobre rocas. TFC Phyc. 3082.

Fam. Codiaceae

Codium repens Silva

Caletón Blanco- Orzola- (Lanzarote); charco esciáfilo del mesolitoral inferior. TFC Phyc. 100.

Codium taylorii Silva

Caletón Blanco- Orzola- (Lanzarote); charco esciáfilo del mesolitoral inferior. TFC Phyc. 108.

Fam. Valoniaceae

Struvea anastomosans (Harvey) Piccone

Candelaria (Tenerife); en trasmallo adherida a concha de bivalvos. TFC Phyc. 71.

Valonia ocellata Howe

Orzola (Lanzarote), a 6 m de profundidad, epífita en Jania sp.; TFC Phyc. 157.

PHAEOPHYTA

Fam. Dictyotaceae

Dictyota bartayresii Lamouroux (Figura 16)

Recientemente citada para las islas de Gran Canaria y Hierro (Prud' homme van Reine, com. pers.1984), ha sido recolectada por nosotros en el Bco. de los Carrizales- Teno- (Tenerife), TFC Phyc. 2355 y en la Bahía de Orzola (Lanzarote) TFC Phyc. 1902.

Dictyota volubilis Kützing sensu Vickers (Figura 17)

Citada recientemente para la isla del Hierro (Prud' homme van Reine, com. pers., 1984) , ha sido recolectada por nosotros en las costas de Tabaiba (Tenerife), TFC Phyc. 16 y en el Bco. de los Carrizales-Teno- (Tenerife) TFC Phyc. 13.

Fam. Chordariaceae

Sauvageaugloia chordariaeformis (Crouan) Kylin

Playa del Cabrón (Gran Canaria), a 12 m de profundidad, epífita en Caulerpa prolifera. TFC Phyc.3223

Fam. Sargassaceae

Sargassum desfontainesii (Thuret) C. Ag.

El Remo, (La Palma); charco del mesolitoral medio, TFC Phyc.3086

RHODOPHYTA

Fam. Ceramiaceae

Anthithamnionella elegans (Berth.) Boudouresque et Perret

Caletón Blanco-Orzola- (Lanzarote), en los primeros metros del infralitoral. TFC Phyc.105.

Callithamnion byssoides Arnott ex Harvey in Hook

Fajana de Barlovento (La Palma); recolectada en charcos del piso mesolitoral. TFC Phyc.3057.

Callithamnion corymbosum (Smith) Lyngb

Orzola (Lanzarote), a 4 m de profundidad, epífita en Taonia atomaria, TFC Phyc. 168. Fajana de Barlovento (La Palma), epífita en Chondria tenuissima TFC Phyc.3065.

Ceramium codii (Richards) G. Mazoyer

Faro del Porís de Abona (Tenerife), epífita en Dictyota sp.; TFC Phyc.4026.

Ceramium rubrum (Hudson) C. Ag.

Fajana de Barlovento (La Palma); recolectada en charcos del mesolitoral - medio. TFC Phyc. 3056.

Ceramium tenuissimum (Lyngb) J. Ag.

La Barranquera-Valle Guerra- (Tenerife); recolectada epífita en Cladophoropsis membranacea, TFC Phyc. 4034; en Ceramium rubrum, TFC Phyc. 4041. Playa del Cabrón (Gran Canaria), entre 2-4 m de profundidad, epífita en Cystoseira abies-marina. TFC Phyc. 3218.

Crouania attenuata (C. Ag.) J. Ag.

Orzola (Lanzarote), recolectada a 6 m de profundidad, epífita en Jania sp. TFC Phyc. 158.

Griffithsia barbata (Sm.) C. Ag.

Orzola (Lanzarote), entre 2-6 m de profundidad, epífita en Taonia atomaria. TFC Phyc. 897.

Griffithsia tenuis C. Ag.

Orzola (Lanzarote), tetrasporofito epífita en Halopteris scoparia, a 6 m de profundidad. TFC Phyc. 143.

Sphondylothamnion multifidum (Hudson) Nägeli

Faro del Porís de Abona (Tenerife), a un metro de profundidad, epífito en Halopteris scoparia, TFC Phyc. 4011. Pto. de Güímar (Tenerife), a 3 m de profundidad, TFC Phyc. 4072. Caletón Blanco-Orzola-(Lanzarote), en charco del mesolitoral medio, TFC Phyc.918.

Fam.Dasyaceae

Dasya corymbifera J.Ag.

El Porís de Abona (Tenerife), a 6 m de profundidad. TFC Phyc.4124.

Dasya ocellata (Gratt.) Harvey in Hook

Costa del Volcán de Teneguía (La Palma), entre 2-4 m de profundidad. TFC Phyc. 3127.

Dasya pedicellata (C.Ag.) C.Ag.

Fajana de Barlovento (La Palma), charco del mesolitoral medio. TFC Phyc.3119.

Halodiction mirabile Zanardini

Orzola (Lanzarote), a 6 m de profundidad, epífita en Halopteris scoparia. TFC Phyc. 144; en Jania sp.,TFC Phyc.167, y en Sargassum vulgare ,TFC Phyc. 167.

Fam.Delesseriaceae

Acrosorium uncinatum (Turner) Kylin

Caletón Blanco-Orzola- (Lanzarote), charco esciáfilo del mesolitoral inferior epífito en Rythiphloea tinctoria. TFC Phyc. 116.

Hypoglossum woodwardii Kützing

Cueva Bonita (La Palma), entre 1-3 m de profundidad, epífito en Corallina granifera.TFC Phyc. 3003

Fam. Rhodomelaceae

Boergeseniella fruticulosa (Wulfen) Kylin

Teno (Tenerife), TFC Phyc. 1610. Fajana de Barlovento (La Palma), charco del mesolitoral.TFC Phyc. 3035.

Chondria tenuissima (Good.et Woodw) C.Ag.

Fajana de Barlovento (La Palma), charco del mesolitoral medio. TFC Phyc. 3017-3114.

Halopithys incurvus (Hudson) Batters

Orzola (Lanzarote), a 6 m de profundidad. TFC Phyc. 130.

Janczewskia verrucaeformis Sols.

Fajana de Barlovento (La Palma), epífita de Laurencia sp.; TFC Phyc.3046.

Laurencia pinnatifida (Hudson) Lamouroux

Fajana de Barlovento (La Palma), mesolitoral inferior. TFC Phyc. 3052

Fam. Corallinaceae

Corallina granifera Ellis et Sol.

Cueva Bonita (La Palma), entre 1-3 m de profundidad. TFC Phyc.3009.

Melobesia membranacea (Esper.) Lamouroux

Fajana de Barlovento (La Palma), epífita en Laurencia grex. obtusa. TFC Phyc. 3071.

Mesophyllum lichenoides (Ellis) Lemoine

Cueva Bonita (La Palma), entre 1-3 m de profundidad. TFC Phyc. 3001.

Fam. Dumontiaceae

Dudresnaya verticillata (With.) Le Jol.

Pto. Naos (La Palma), a 3 m de profundidad sobre grandes piedras. TFC Phyc. 3096.

Fam. Furcellariaceae

Halarachnion ligulatum (Woodw.) Kützing

Pta. de Garafía (La Palma). TFC Phyc. 3093.

Fam. Gymnophlaeaceae

Platoma cyclocolpa (Montagne) Schmitz

Cueva de la Punta del Banco (La Palma) , a un metro de profundidad. TFC Phyc. 3094.

Nemastoma canariensis (Kützing) J.Ag.

Fajana de Barlovento (La Palma), charco del mesolitoral. TFC Phyc. 3019. Caletón Blanco-Orzola-(Lanzarote), TFC Phyc. 109,927.

Fam. Hypneaceae

Hypnea spinella (C.Ag.) Kützing

Fajana de Barlovento (La Palma), charco del mesolitoral medio, TFC Phyc. 3067.

Fam. Acrochaetiaceae

Audouinella codicola (Boergesen) Garbary

Orzola (Lanzarote), a 6 m de profundidad, epífita en Codium decorticatum. TFC Phyc. 142.

Fam. Chaetangiaceae

Galaxaura rugosa (Ellis et Sol.) Lamouroux

Fajana de Barlovento (La Palma), charco del mesolitoral, TFC Phyc. 3021.

Scinaia forcellata Biv.

Orzola (Lanzarote), a 4 m de profundidad. TFC Phyc. 161.

Fam. Helminthocladiaceae

Helminthocladia calvadosii (Lamouroux ex Duby) Setch.

Orzola (Lanzarote), a 2 m de profundidad. TFC Phyc. 913.

Trichogloecopsis pedicellata (Howe) Abbot and Doly (Figuras 14-15)

Recientemente ha sido citada para la isla del Hierro (Prud'homme van Reine, com. pers., 1984); nosotros la hemos recolectado en la Fajana del Teneguía, (La Palma), entre 2-4 m de profundidad. TFC Phyc. 3126.

Nemalion helminthoides (Vell. in With.) Batt.

Fajana de Barlovento (La Palma) supralitoral. TFC Phyc.3043.

Fam. Champiaceae

Gastroclonium clavatum (Roth) Ardissonne

Las Canteras (Gran Canaria), epífita en Codium taylorii, a 2 m de profundidad. TFC Phyc.3231.

Fam. Rhodymeniaceae

Botryocladia bothryoides (Wulfen) Feldmann

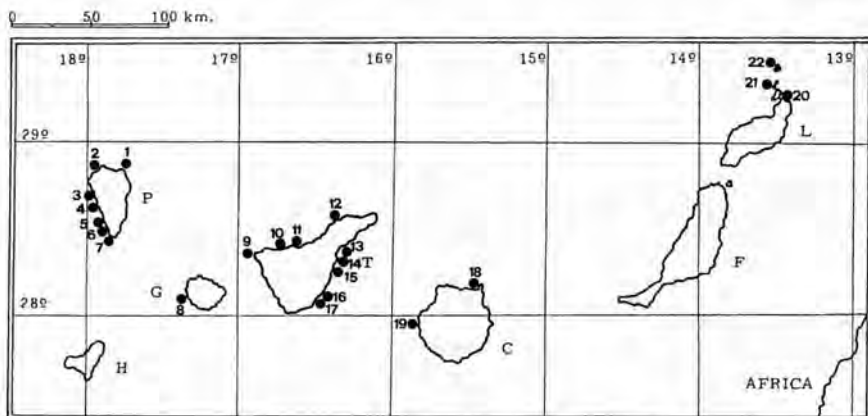
Orzola (Lanzarote), entre uno y seis metros de profundidad. TFC Phyc. 145.
Fajana de Barlovento (La Palma), charco mesolitoral. TFC Phyc. 3033.

Botryocladia chiajeana (Mench.) Kylin

Orzola (Lanzarote), charco esciáfilo del mesolitoral. TFC Phyc.924.

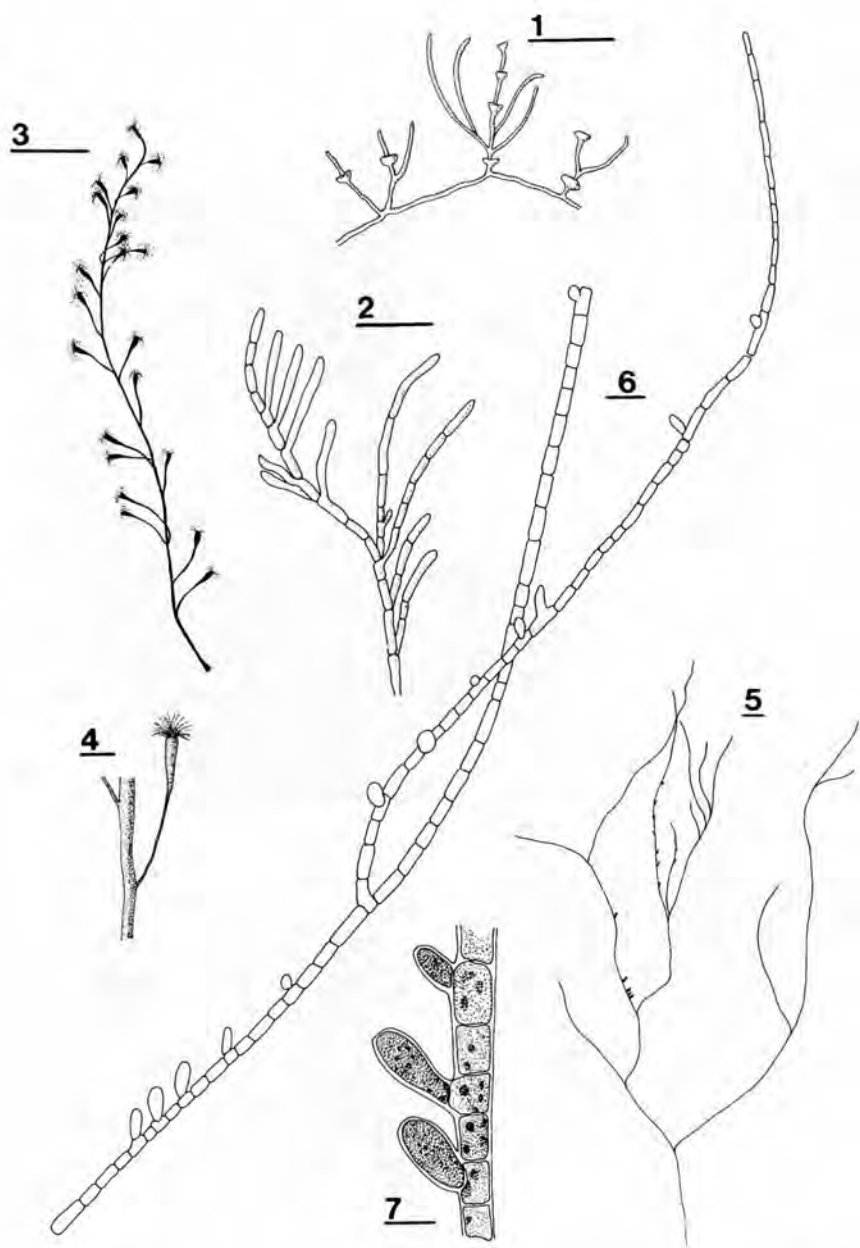
Rhodymenia pseudopalmata (Lamouroux) Silva

Valle Gran Rey (Gomera) TFC Phyc. 2872.

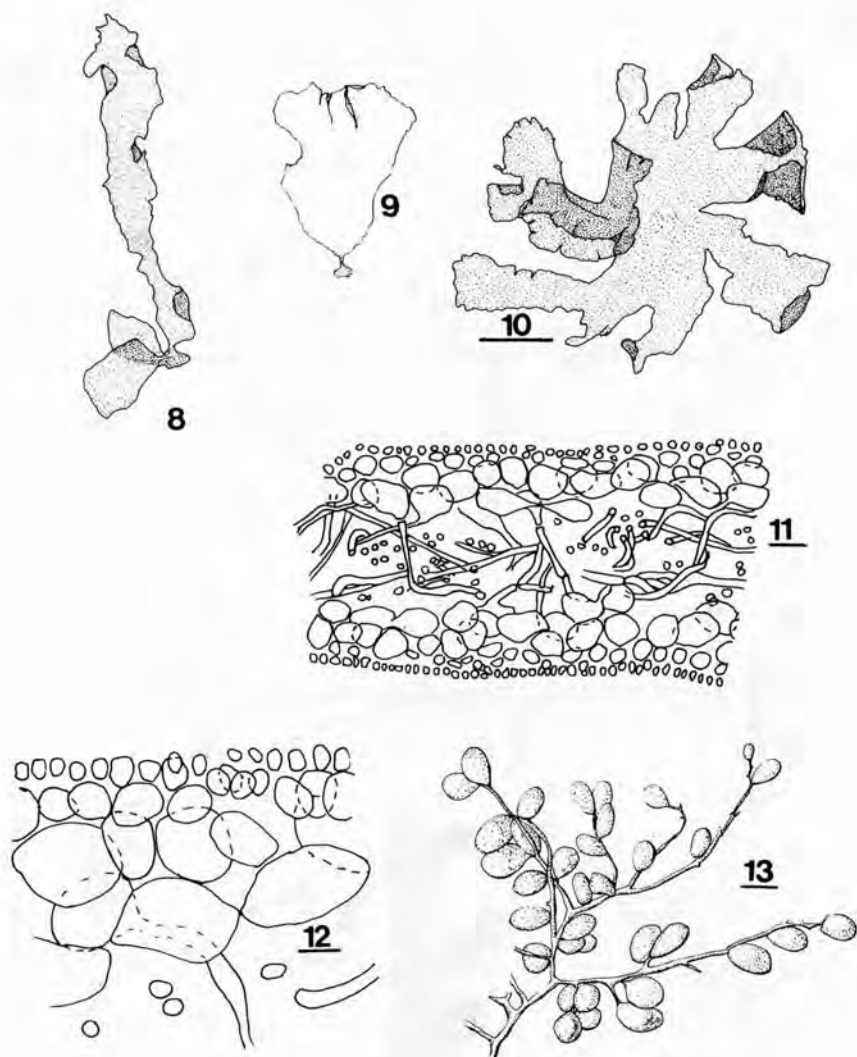


LOCALIDADES DEL ARCHIPIELAGO CITADAS EN EL TEXTO

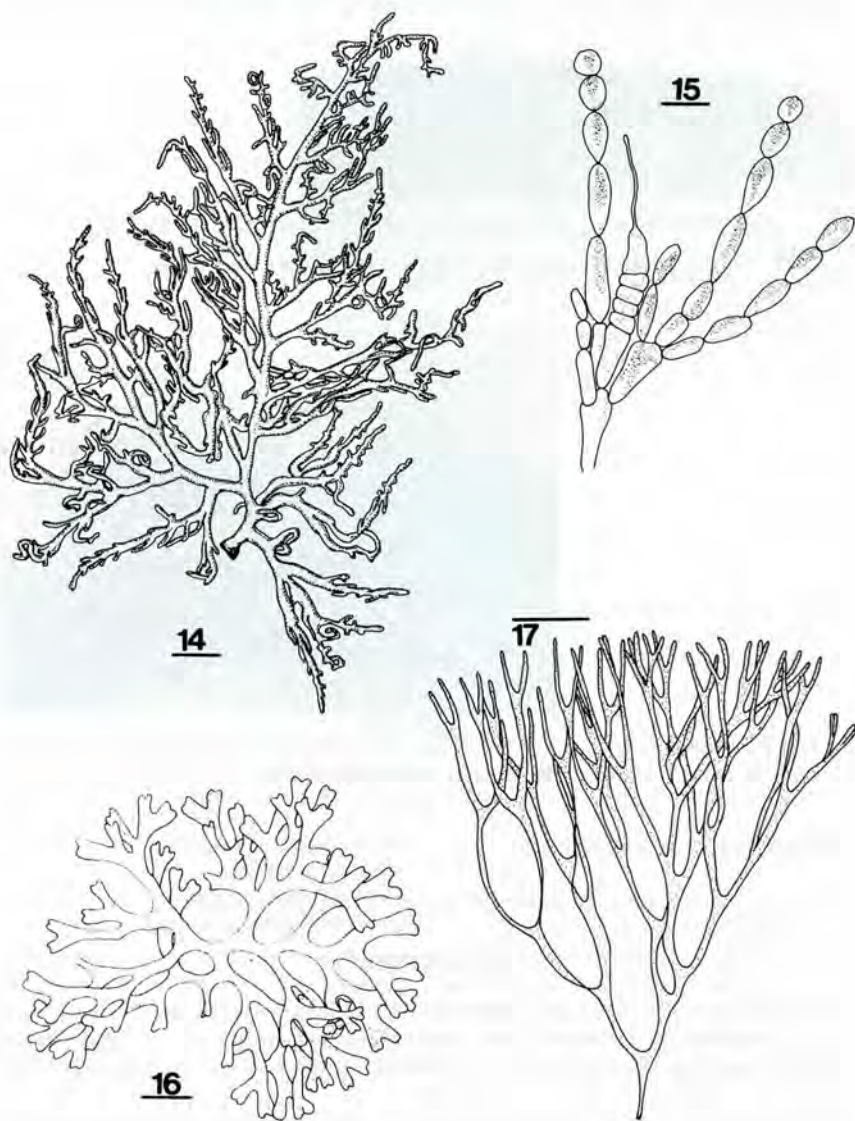
- 1: Fajana de Barlovento. 2: Garafía. 3: Cueva Bonita. 4: Puerto Naos. 5: El Remo.
6: Cueva de la Punta del Banco. 7: Costa del Volcán Teneguía. 8: Valle Gran Rey.
9: Barranco Los Carrizales (Teno). 10: Baja de la Morena. 11: Puerto de la Cruz.
12: La Barranquera (Valle Guerra). 13: Tabaiba. 14: Candelaria. 15: Puerto de Güimar.
16: Porís de Abona. 17: Los Abriguitos. 18: Las Canteras. 19: Playa del Cabrón.
20: Orzola. 21: Montaña Clara. 22: Alegranza.



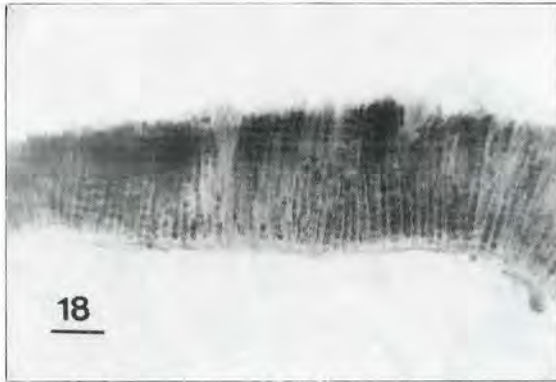
Figs. 1-7 *Caulerpa peltata* Lamouroux var. *exigua* Weber van Bosse: 1: Hábito (2 cm.). *Cladophoropsis macromeres* Taylor: 2: Aspecto del extremo del talo (5 mm.). *Sporochnus gaetnera* C. Ag.: 3: Hábito (1 cm.); 4: Detalle de los receptáculos pedunculados (2 mm.). *Ptilinia rimosa* Kützing: 5: Hábito (65 μ m.); 6: Detalle del talo (20 μ m.); 7: Estructuras reproductoras (10 μ m.).



Figs. 8–13 *Cryptopleura crenulata* (J. Ag.) J. Ag.: 8–10: Diferentes aspectos del hábito (1 cm.). 11: Aspecto general de la estructura, sección transversal (20 μ m.). 12: Detalle del córtex (10 μ m.). *Botryocladia occidentalis* (Boergesen) Kylin: 13: Hábito (1 cm.).



Figs. 14–17 *Trichogloecopsis pedicellata* (Howe) Abbot and Doly: 14: Hábito (1 cm.).
 15: Detalle del carposonio (20 μ m.). *Dictyota bartayresii* Lamouroux: 16: Hábito (1 cm.).
Dictyota volubilis Kützing sensu Vickers: 17: Hábito (1 cm.).



Figs. 18-19 *Rhododiscus pulcherrimus* Crouan frat.: 18: Sección de la costra (20 μ m.).
19: Aspecto de los tetrasporocistes (50 μ m.)

Recibido el 31 de diciembre de 1984

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

BIBLIOGRAFIA

- AFONSO-CARRILLO, J., M.C. GIL-RODRIGUEZ, R. HAROUN TABRAUE, M. VILLENA Balsa y W. WILPRRET DE LA TORRE, 1984.- Adiciones y correcciones al catálogo de algas marinas bentónicas para el Archipiélago Canario. Vieraea, 13(1-2): 27-49.
- GIL-RODRIGUEZ, M.C. y J. AFONSO-CARRILLO, 1980.- Catálogo de las algas marinas bentónicas (Cyanophyta, Chlorophyta, Phaeophyta y Rhodophyta) para el Archipiélago Canario. Aula de Cultura de Tenerife. 47 p.p.
- IRVINE, L.M., 1983.- Seaweeds of the British Isles. Vol.1. Rhodophyta. Part. 2A Cryptonemiales (sensu stricto), Palmariales, Rhodymeniales. British Museum. 113 p.p.
- TAYLOR, W.R., 1960.- Marine algae of the eastern tropical and subtropical - coasts of Americas. Univ. Michigan. Ann. Arbor. 870 p.p.

A NEW CANARIAN *ATOMARIA* STEPHENS
(COLEOPTERA, CRYPTOFLAGIDAE)

by

G. ISRAELSON

RESUMEN

Se describe *Atomaria* (*Anchicera*) *oromii* n. sp., encontrada en el Hierro (Islas Canarias). Con ello se amplía la distribución conocida hasta ahora de un pequeño grupo de endemismos muy próximos y que se conocían solamente de Tenerife y la Gomera.

ABSTRACT

Atomaria (*Anchicera*) *oromii* n. sp. is described from Hierro (Canary Is.). It belongs to a small group of very closely related endemics previously known from Tenerife and Gomera.

The Canarian (and Madeiran) *Atomaria* Stephens were reviewed by JOHNSON (1970). Couplet 8 of the key (l.c.: 148) includes two Canarian *Anchicera* species with several characters in common: body middle-sized, bicoloured and apterous; pronotum with its lateral side-margins entirely visible from above and the basal impression not limited on each side by a keel; prosternal process with an apical incision and a strong keel on each side and with the interspace narrow and finely rugose; and penis with an apical incision. The habitat is the leaf litter layer on the ground of evergreen forests.

Both species are restricted to a single island: *marginicollis* Reitter to Tenerife and *venusta* Wollaston to Gomera. A third monoinular species, viz from Hierro SW of Gomera, will now be described.

Atomaria (*Anchicera*) *oromii* n. sp.
Figs. 1-3.

Holotype, female: Canary Islands, Hierro, El Sabinal, 30.12.1975, P. Oromí leg. et coll.

Body (Fig. 1) 1.5 x 0.8 mm. Head red, pronotum red with hind and lateral margins narrowly infuscate, elytra appearing blackish brown, apically reddish. Under-side reddish, prosternal process and metasternum infuscate.

Antennae (Fig. 3) with segments 9 and 10 slightly transverse.

Pronotum broadest near hind angles, sub-parallel in posterior half, then strongly curved; side-border strongly narrowed apicad, finally barely visible from above. Basal impression very weak. Surface with dense, moderately large, strongly impressed punctures; interstices reduced into fine ridges.

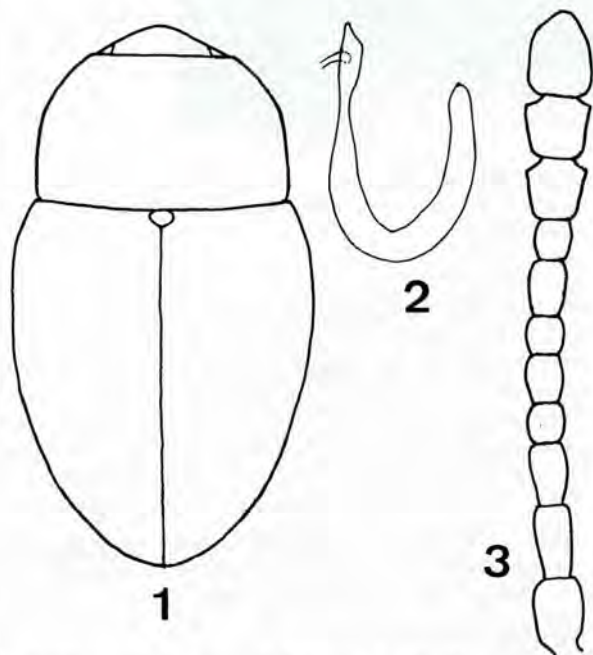
Elytra broadest in front of middle, apically comparatively broadly rounded; punctuation of basal half somewhat finer than on pronotum; interstices broader, indistinctly microreticulate. Apterous.

Prosternum densely and coarsely punctate; process broad with a strong, blunt, longitudinal carina on both sides and intervening area narrow, rugose. Metasternum with moderately strong and dense punctation. Ventricle 1 with fine, moderately close punctation.

Spermatheca Fig. 2.

Male unknown.

From the two other species of the group the new one can be distinguished according to the following key.



Figs. 1-3. *Atomaria oronii* n.sp., holotype. 1. Outline. 2. Spermatheca. 3. Antenna.

- 1/4 Upper side uniformly densely punctate, moderately shining. Outline of body more parallel-sided. Pronotal base with a narrow impression.
- 2/3 Antennal segments 9 and 10 strongly transverse. Pronotum broadest about middle; basal impression moderately strong
marginicollis Reitter
- 3/2 Antennal segments 9 and 10 feebly transverse. Pronotum broadest close to its base, in posterior half nearly parallel-sided; basal impression weak
oromii n. sp.
- 4/1 Upper side sparsely and irregularly punctate, very shining. Outline of body more fusiform. Pronotal base with a broad impression
venusta Wollaston

Recibido el 25 de enero de 1985

Bredgatan, 9F
S - 222 21 Lund
Suecia

REFERENCE

- JOHNSON, C. 1970. The Atomaria species (Col., Cryptophagidae) of Madeira and the Canary Islands. Including data on the Wollaston Collections and lectotype designations for his species. Ent.scand., 1: 145-160.

**ZANNICHELLIA PEDUNCULATA RECHB.
(ZANNICHELLIACEAE) Y CLADOPHORA VADORUM
(ARESCHOUG) KÜTZING. (CHLOROPHYTA),
NUEVAS CITAS PARA LA ISLA DE TENERIFE
(ISLAS CANARIAS)**

por

M. DEL ARCO, M. C. GIL-RODRIGUEZ y W. WILDPRET DE LA TORRE

RESUMEN

Se citan por vez primera para la isla de Tenerife *Zannichellia pedunculata* Rechb. (Zannichelliaceae) y *Cladophora vadorum* (Areschoug) Kützing (Chlorophyta). Esta última es mencionada por vez primera para la Región Macaronésica. Ambas han sido recolectadas creciendo conjuntamente en una charca del sur de Tenerife (I. Canarias).

ABSTRACT

Zannichellia pedunculata Rechb. (Zannichelliaceae) and *Cladophora vadorum* (Areschoug) Kützing (Chlorophyta) are cited for the first time on Tenerife (Canary Islands). Moreover, the latter species is recorded for the first time in the Macaronesian Region. Both plants were collected growing together in a small pond in the south of Tenerife.

En "Mareta del Río", localidad en la desembocadura de un pequeño barranco de curso SE, al E del barranco del Río, en el término municipal de Arico (Tenerife), zona también conocida por La Caleta, existe un pequeño pecinal costero de aproximadamente 250 m² de superficie y escasa profundidad, en el que hemos detectado creciendo interesantes plantas.

La charca (figs. 1-2) se sitúa a unos 80 m de distancia de la línea de costa y ella misma y su entorno están completamente alterados como consecuencia de la proliferación de anárquicas construcciones populares, recreativo-costeras. El análisis de sus aguas (fig. 1) nos indica que son altamente clorurado-sódicas, por lo que las filtraciones de agua de mar en la misma son evidentes. A pesar de ello, de la charca se extrae dicha agua para la construcción.

En sus bordes (fig. 1-C) se instalan principalmente *Polypogon monspeliensis* (L.) Desf., *Cyperus laevigatus* L. ssp. *laevigatus*, *Lythrum junceum* Banks et Soland., *Cenchrus ciliaris* L., *Limonium pectinatum* (Ait.) O. Kuntze, *Schizogyne sericea* (L.fil.) DC., y una amplia gama de plantas nitrófilas sinantrópicas (*Nicotiana glauca* Grah., *Patellifolia patellaris* (Moq.) S., F.-L. et W., *Malva parviflora* L., *Aster squamatus* (Spreng.) Hier.,

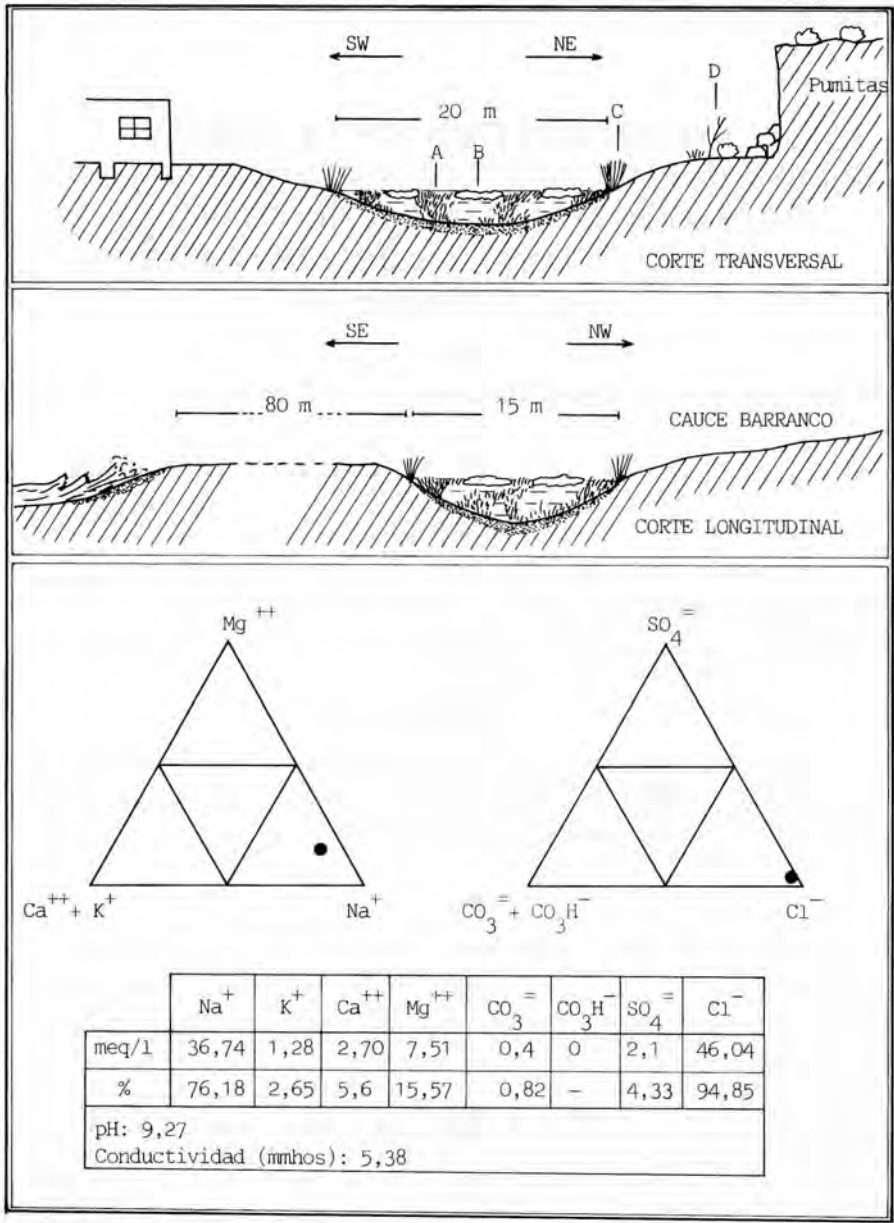


Fig. 1.- Charca "Mareta del Río". Corte transversal, longitudinal y análisis del agua (Diciembre, 1984).



Fig. 2.- Aspecto general de la superficie de la charca.

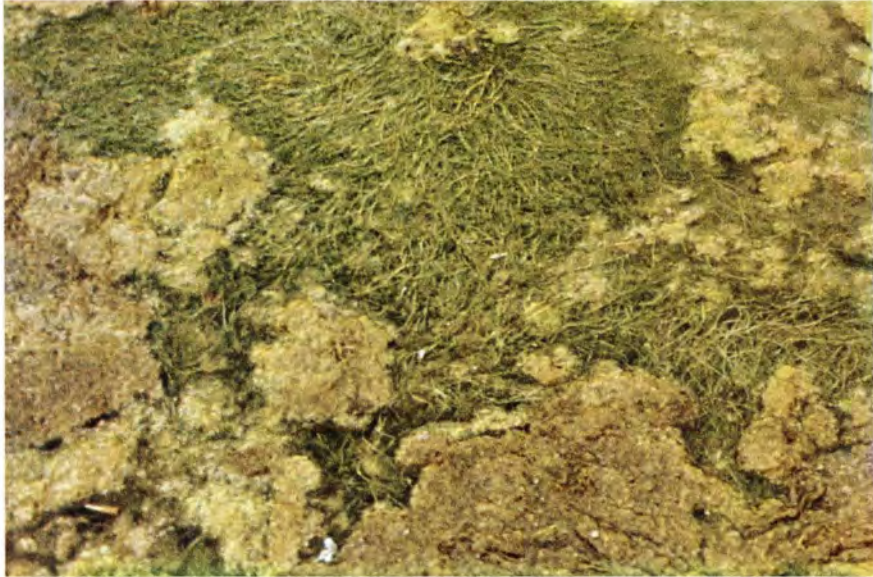


Fig. 3.- Detalle parcial de la charca, donde se observa *Zannichellia pedunculata*, circundada por masas flotantes de *Cladophora vadorum*.

etc...) (fig. 1D) que se mezclan paulativamente al alejarnos de la charca con la depauperada vegetación potencial de *Helianthemo-Euphorbion balsamiferae* Sunding, 1972, que corresponde a la zona.

Enraizada en el cieno del fondo del pecinal y con parte del aparato vegetativo próximo a la superficie crece una población de *Zannichellia* L., (figs. 1A y 3) lo que representa una nueva cita para Tenerife (*).

Sabido es que la variabilidad de estas plantas ha hecho que exista discrepancia de criterios en el número de táxones que contiene el género. Guiados por el criterio seguido por J.E. DANDY (Fl. Europ. 5:13-1980-) nuestra población es incluíble en *Zannichellia palustris* L., único taxon que reconoce el autor mencionado en el seno del género.

Si nos atenemos al criterio de VAN VIERSSSEN (in DEN HARTOG & VAN VIERSSSEN, 1982), que reconoce cuatro especies de *Zannichellia* en Europa Occidental, nuestra población parece encajar mejor en *Zannichellia pedunculata* Rechb.. De todas formas uno de los caracteres analíticos utilizados por este autor en su clave de identificación, la relación longitud del rostro/longitud del fruto, ofrece dificultades de apreciación por obtenerse cifras a la vez superiores e inferiores a la cifra límite por él señalada. Las consideraciones ecológicas que apuntan DEN HARTOG & VAN VIERSSSEN (1982) para *Zannichellia pedunculata* Rechb. en Europa Occidental, y que constituyen un importante carácter analítico y diagnóstico suplementario, se adecuan a las de nuestra población y ratifican la determinación apuntada.

En la superficie de la charca y formando la gran masa de la vegetación flotante (figs. 1B y 2), se encuentra una densa y enmarañada población de una *Chlorophyta* identificada como *Cladophora vadorum* (Areschoug) Kützing (**) especie escasa en el Atlántico Oriental, que representa una nueva cita para el Archipiélago Canario y a su vez para la Región Macaronésica.

Cladophora vadorum, es un taxon anfiatlántico, propio de mares tropicales, abundante en los litorales del Atlántico-Oeste-Americano, presente en el Atlántico tropical, Mediterráneo y citado por vez primera recientemente para el oeste africano (LAWSON & JOHN, 1982).

La presencia de este taxon en el Archipiélago Canario, es el nexo de unión entre la distribución de la especie en Europa (Noruega, Suecia, Alemania, Holanda y Francia) y la costa africana (Gabón).

Desde el punto de vista taxonómico, nuestros ejemplares concuerdan perfectamente con la diagnosis realizada en HOEK (1982), no ocultándose por ello el conflicto taxonómico entre este taxon y *Cladophora vagabunda* (L.) van den Hoek. Sin embargo, siguiendo al autor antes mencionado y optando por sus criterios, diferenciamos en el complejo de *Cladophora* flotantes, entre otras a *Cl. vadorum* y *Cl. vagabunda*, las cuales pueden ser perfectamente separables al analizar los caracteres dados por HOEK (1982: 159, t. 12).

Los ejemplares recolectados no presentaban órganos de reproducción. Fueron identificados por nosotros y enviados al Rijksherbarium de Leiden (Holanda), donde el Dr. W.F. Prud'homme van Reine confirmó nuestra determinación. Su diagnosis corresponde a: masas flotantes, a veces enraizadas, formando tufos densos de talos filamentosos ramificados, de 5-30 cm de largo; de color verde; ramificaciones pseudodictóomas, con algunas ramas

NOTA (*)

28-4-1984, W. Wildpret de la Torre y M. del Arco (TFC 18431); 3-12-1984, M. del Arco y M.C. Gil-Rodríguez (TFC 19501); otras localidades en que se ha observado la planta: charca del cruce de la Autopista Sur-Carretera de San Miguel de Abona, Tenerife, 13-6-1984, W. Wildpret de la Torre, M. del Arco y M.C. Gil-Rodríguez (TFC 18432); Charca Marrero (próxima a Los Abrigos, Tenerife), 26-5-1984 (vidi) y charca de Don Silvio, Los Abrigos, Tenerife, 26-5-1984 (vidi).

NOTA (**)

28-4-1984, W. Wildpret de la Torre y M. del Arco (TFC Phyc. 4092); 3-12-1984, M. del Arco y M.C. Gil-Rodríguez (TFC Phyc. 4156).

dispuestas irregularmente. Ejes principales de 30-120 μm de diámetro con células de 2,5-10 veces más largas que anchas; últimas ramas de 30-90 μm de diámetro y células de 3 a 20 veces más largas que anchas; la célula apical tiene un diámetro de 30-60 μm y 4 a 21 veces más larga que ancha.

Recibido el 26 de febrero de 1985

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

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Marisa Tejedor Salgero, del Departamento de Edafología de la Facultad de Farmacia de la Universidad de La Laguna, por su colaboración en la analítica de las aguas.

Al Dr. W.F. Prud'homme van Reine, del Rijksherbarium de Leiden, Holanda, por la confirmación de *Cladophora vadorum* (Areschoug) Kützing.

BIBLIOGRAFIA

- DEN HARTOG, C., & W. VAN VIERSSEN. 1982.- Sur l'existence du genre *Zannichellia* en France. *Documents phytosociologiques*. N.S. 7:383-386.
- HOEK, C. VAN DEN. 1963. *Revision of the European species of Cladophora*. Reprint, 1976. Otto Koeltz.
- 1982. A Taxonomic revision of the American species of *Cladophora* (Chlorophyceae) in the North Atlantic Ocean and their geographic distribution. *Verh. K. ned. A Kad. Wet., Tweede Sectie*, 78: 1-236.
- LAWSON, G.W., & D.H. JOHN. 1982. The Marine Algae and Coastal Environment of Tropical West Africa. *Nova Hedwigia*. Heft. 70. Ed. J. Cramer.
- UOTILA, P., W. VAN VIERSSEN & RUDOLF J. VAN WIJK. 1983. Notes on the morphology and taxonomy of *Zannichellia* in Turkey. *Ann. Bot. Fennici*. 20: 351-356.

ASCIDIAS (*ASCIDIACEA, TUNICATA*) DE LA ISLA DE FUERTEVENTURA

por

M. RIOS

RESUMEN

Se realiza el estudio de una colección de Ascidiias de los fondos litorales de la Isla de Fuerteventura, dándose una relación de 15 especies, de las cuales, las siguientes constituyen nuevas citas para las Islas Canarias: Molgula complanata; Polycarpa scuba; Pycnoclavella sp.; Didemnum gelatinosum; Aplidium quinquesculatum. Se elabora una clave para la determinación de las especies y se describen aquellas que constituyen nuevas citas para las Islas.

ABSTRACT

One collection of Ascidiias from the littorals bottoms of Fuerteventura island, has been studied. A list of 15 species is presented. The following 5 species of them are new data to the Canary Islands: Molgula complanata; Polycarpa scuba; Pycnoclavella sp.; Didemnum gelatinosum; Aplidium quinquesculatum. A species identification key is elaborated, giving a description of the five new data.

INTRODUCCION.-

El estudio taxonómico de la fauna ascidiológica de las Islas Canarias se inició en un trabajo anterior (RIOS y BRITO, - en prensa) con ejemplares procedentes de La Gomera, Tenerife, - El Hierro y Lanzarote. En este trabajo se aborda el estudio de ejemplares procedentes de la Isla de Fuerteventura, pretendiendo con el mismo obtener un conocimiento más global de la fauna ascidiológica de Canarias.

Material estudiado.-

-E.3. Charco intermareal, bajo piedras.

-E.4. Charco intermareal, en pared.

Descripción.-

Ascidia solitaria de forma esférica, algo comprimida lateralmente con incrustaciones diversas, en especial arena y restos calcáreos. El tamaño de los ejemplares encontrados oscila entre cinco y nueve milímetros. La túnica es transparente y coriácea.

Sifones con lóbulos digitiformes en número de ocho en el sifon oral y, aproximadamente diez en el cloacal.

Los tentáculos orales se cuentan en número de dieciseis de dos órdenes distintos, unos bipinnados largos, y entre estos -- otros enteros de pequeño tamaño.

El tubérculo vibrátil tiene forma de "C" invertida. Se contaron una media de siete pliegues branquiales reducidos y tres -- senos longitudinales por pliegue.

El digestivo tiene forma de asa prácticamente cerrada. La glándula hepática con gran cantidad de pliegues a nivel del cardias y liso en el píloro. El ano es bilobulado.

Las gónadas, situadas a derecha e izquierda, tienen ambas -- forma alargada. Los testículos rodean al ovario situado en posición central.

Distribución.-

Canal de la Mancha, Costas Inglesas, Norte América y Región Artica.

Hábitat.-

Nuestros ejemplares han sido recogidos en la zona intermareal adheridos a piedras o sobre paredes.

VAN NAME (1945) la cita desde la zona superficial hasta cuatro a siete metros, sobre rocas, conchas, etc.

Familia STYELIDAE

Polycarpa scuba Monniot, C., 1971 (lámina 3)

Polycarpa rustica Lacaze Duthiers et Delage, 1892.

Polycarpa rustica: BERRIL, 1950

Polycarpa scuba: MONNIOT, C., 1974

Material estudiado.-

-E.1. De ocho a diez metros, en grietas y paredes laterales de --

cuevas.

Descripción.-

Los ejemplares estudiados se encontraron formando agrupaciones de dos o tres zooides unidos por las túnicas a nivel de la parte inferior del cuerpo.

La túnica es de consistencia dura y coriácea de color marrón con tonos rojizos y manchas violáceas de pequeño tamaño. Se encuentra cubierta de distintos materiales incrustantes: Briozoos, arena y restos calcáreos de diverso tipo.

El tamaño de los ejemplares oscila entre uno y tres centímetros de largo por uno ó dos de ancho. Tienen forma ovoide.

El manto de color amarillento, opaco con manchas rojizas entre los sifones.

Los sifones se encuentran separados una distancia menor de un tercio de la longitud del cuerpo y presentan ambos cuatro lóbulos poco definidos.

La corona tentacular presenta una media de cuarenta a cincuenta tentáculos orales. El tubérculo dorsal es simple con forma de círculo abierto por la parte superior. El surco dorsal posee bordes lisos.

La branquia presenta cuatro pliegues meridianos a ambos lados del cuerpo. Los pliegues más alejados del surco dorsal están más desarrollados. Los senos longitudinales oscilan en número de cuatro a dos entre los pliegues y de siete a doce en los mismos.

El estómago tiene forma alargada y con diecisiete pliegues longitudinales internos. El ano está formado por dos lóbulos, ambos, a su vez, con pequeños y numerosos lóbulos.

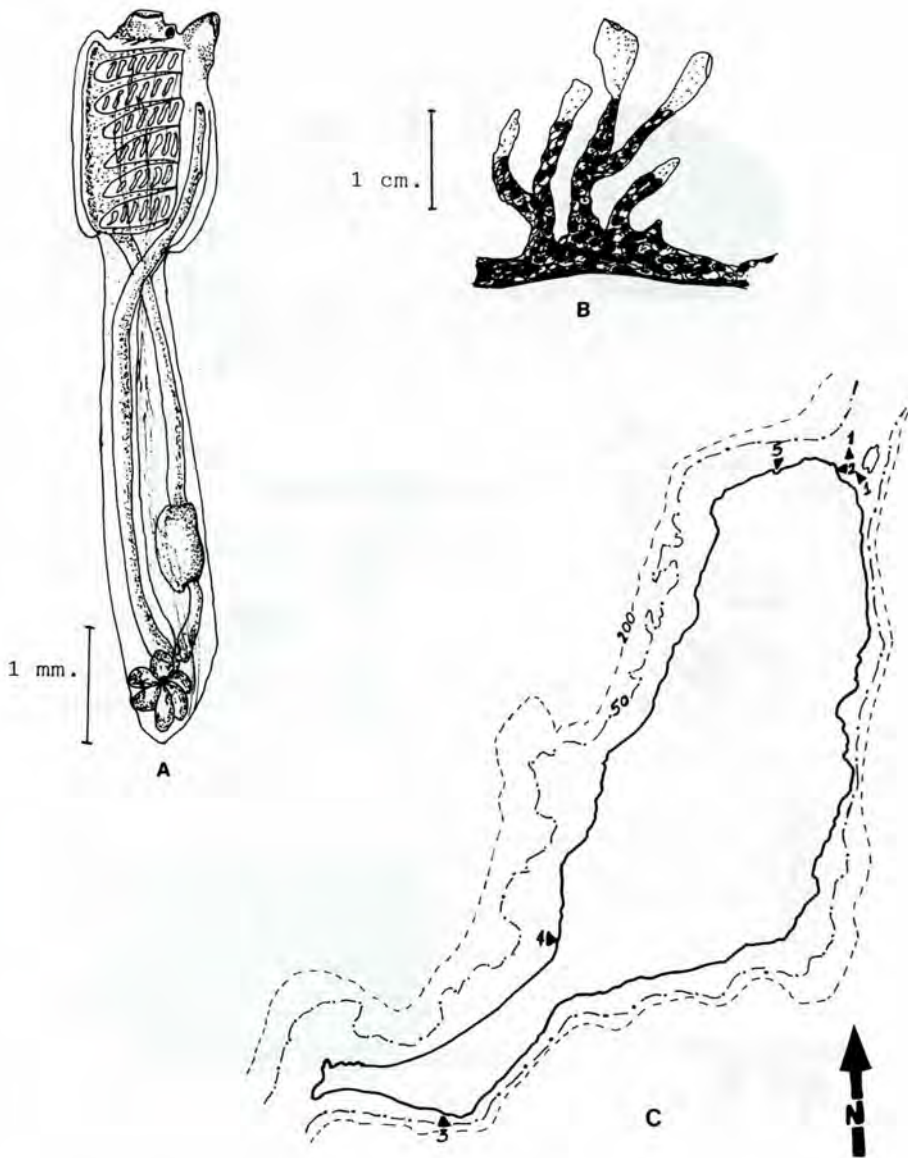
Las gónadas típicamente policárpicas, tienen forma de saco con un ovario central y cuatro o cinco folículos testiculares periféricos. El número de policarpos oscila entre cuarenta y sesenta. En la mayoría de los ejemplares estudiados, las gónadas se distribuyen en forma de hileras no uniformes a ambos lados del manto. Sin embargo, se han encontrado ejemplares con un número de gónadas reducido y agrupadas preferentemente en la zona próxima al endostilo, siendo el número de policarpos menor en la zona central del manto.

Los endocarpos se encuentran distribuidos entre las gónadas en gran número.

En algunos ejemplares se encontraron huevos en las primeras fases de división.

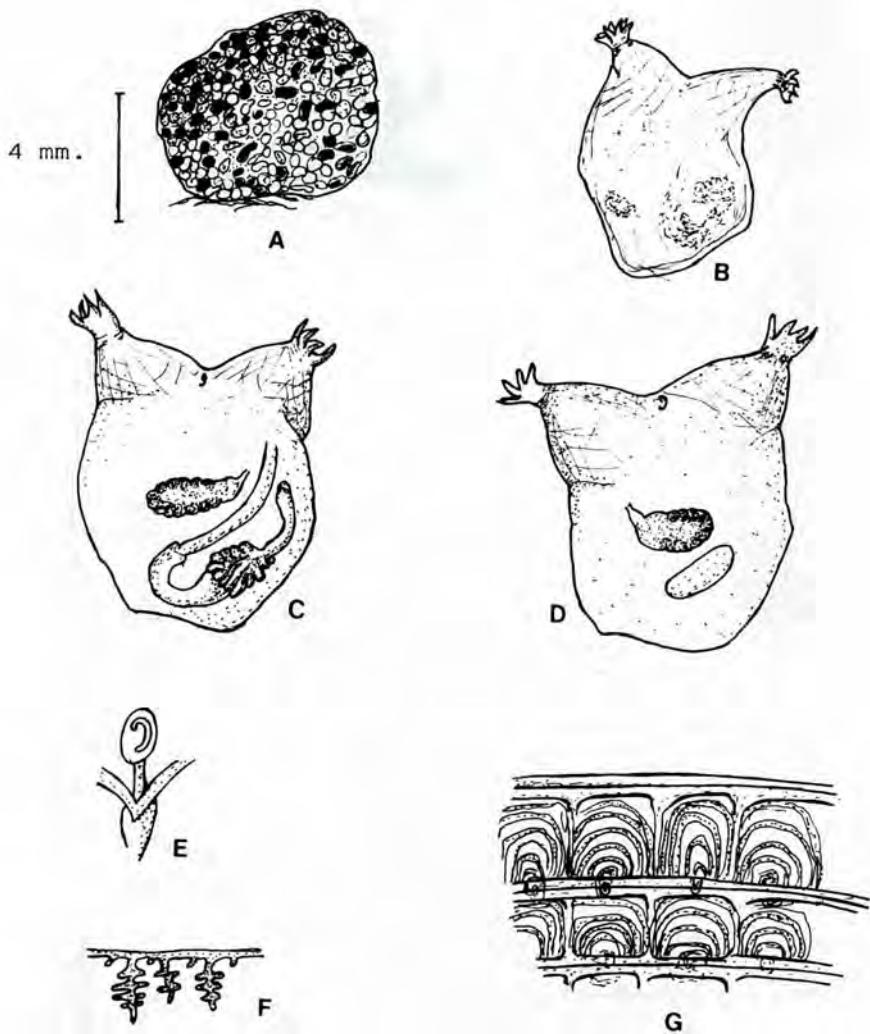
Discusión.-

Los ejemplares estudiados coinciden con la descripción dada por MONNIOT (1974) para P. scuba, si bien, nosotros encontramos ejemplares formando asociaciones, hecho que no cita dicho autor. Por otro lado, este autor señala un número de dos senos longitu-



Figs. A y B: *Pycnoclavella* sp. (A.- Zooide; B.- Colonia).

Fig. C: Estaciones de muestreo en la Isla de Fuerteventura: E.1.: El Rio (17-9-82; 18-9-82; 21-9-82). E.2.: Corralejos (15-9-82; 16-9-82). E.3.: Morrojable (23-9-82). E.4.: Morros Negros (21-9-82). E.5.: Majanicho (25-9-82).



Molgula complanata: A.- Zooide con túnica; B.- Zooide sin túnica; C y D.- Parte derecha e izquierda del cuerpo; E.- Tubérculo dorsal; F.- Tentáculos orales; G.-Branquia.

dinales entre cada pliegue meridiano, y en nuestro caso aparecen de dos a cuatro, hecho que coincide con la descripción dada por BERRIL (1950) para Polycarpa rustica.

Distribución.-

Las Azores y Canal de la Mancha.

Hábitat.-

Los ejemplares han sido recogidos en grietas y paredes laterales de cuevas a profundidades de ocho a diez metros.

Según BERRIL (op. cit.) en el Canal de la Mancha se pueden localizar en niveles superficiales y a poca profundidad fijadas a piedras.

Botryllus schlosseri (Pallas, 1766)

Alcyonium schlosseri Pallas, 1766

Botryllus schlosseri: SLUITER, 1927; MILLAR, 1966

Material estudiado.-

-E.2. Charco intermareal, bajo piedras.

-E.5. Charco intermareal, bajo piedras.

Especie citada por RIOS y BRITO (en prensa) para la Isla de Tenerife.

Los ejemplares encontrados en Fuerteventura presentan coloraciones más variadas (verde, violeta, rosado) que las estudiadas en Tenerife. Los ejemplares carecían de gónadas, si bien se pudieron observar pequeños zooides en formación en la túnica, hecho que explica la falta de las mismas.

Familia PYURIDAE

Hallocynthia papillosa (Linné, 1767)

Hallocynthia papillosa: FIALA MEDIAONI, 1974; MILLAR, 1966

Material estudiado.-

-E.1. A ochenta metros en Comunidad de Dendrophyllia ramea.

Citada para Canarias (Tenerife, La Gomera, El Hierro y Lanzarote) por RIOS y BRITO (en prensa).

Familia CIONIDAE

Ciona intestinalis (Linnaeus, 1767)

Ciona intestinalis: VAN NAME, 1945; MILLAR, 1970

Material estudiado.-

-E.2. Charco intermareal, bajo piedras.

Citada para Canarias: Tenerife y La Gomera por RIOS y BRITO (en prensa).

Familia ASCIDIIDAE

Ascidia mentula Müller, 1776

Ascidia mentula: MILLAR, 1969; MILLAR, 1970.

Material estudiado.-

-E.1. A dieciseis metros, sobre concha de molusco.

Citada para Canarias (Tenerife, La Gomera y Lanzarote) por RIOS y BRITO (en prensa).

Ascidia muricata Heller, 1874

Ascidia fistulosa: MONNIOT, C., 1974

Ascidia muricata: MONNIOT, C. y MONNIOT, F., 1967

Material estudiado.-

-E.2. Charco intermareal, bajo piedras.

Especie citada para Canarias (Tenerife y El Hierro) por RIOS y BRITO (en prensa).

Familia CLAVELINIDAE

Cystodites dellechiajei (Della Valle, 1877)

Cystodites dellechiajei: VAN NAME, 1945; MILLAR, 1969.

Material estudiado.-

-E.4. Charco intermareal, en pared.

Citada para Canarias por HARTMEYER (1912) (fide KOTT, 1972) y por RIOS y BRITO (en prensa) para las islas de: Tenerife, La Gomera, El Hierro y Lanzarote.

Pycnoclavella sp. (lámina 1, Figs. A y B)

Clavelina sp.: MONNIOT, F., 1974

Material estudiado.-

-E.1. A dieciseis metros, sobre ostrón.

Descripción.-

Zooides unidos por estolones, formando masas irregulares, - en las que se distinguen una base común y, sobre ésta, unas prolongaciones digitiformes correspondientes a los zooides. Tanto - la base como la mayor parte de estas prolongaciones contienen di- versos tipos de materiales, en especial arena y restos calcáreos. La túnica que rodea los ascidiozooides es transparente de consis- tencia coriácea.

Los zooides -de color naranja rojizo- tienen tamaños com- prendidos entre cuatro a nueve milímetros, siendo el abdomen de mayor longitud que el tórax.

Los sifones, ambos apicales, son de bordes lisos. En la co- rona tentacular se cuentan de quince a veinte tentáculos orales.

La branquia presenta seis filas de estigmas, con una media de diez por fila.

El asa intestinal es extremadamente larga y el estómago tie- ne en algunos ejemplares forma ovoide y en otros alargada.

Las gónadas se sitúan al lado del asa intestinal. Sólo se observaron folículos testiculares, en número de seis, formando - una especie de roseta al lado del estómago. No se encontraron -- larvas.

Discusión.-

Los ejemplares coinciden ampliamente con ejemplares de Clavelina sp. descritos por F. MONNIOT (1974) para las Azores. F. MONNIOT (op. cit.) las sitúa dentro de este género, suponiendo, -debido a la falta de gónadas- que se trataría de ejemplares im- maduros de alguna especie perteneciente al género Clavelina. La existencia de gónadas en nuestros ejemplares nos hace pensar que los descritos por MONNIOT para las Azores pertenecen al género Pycnoclavella.

Han sido pocas las especies descritas de este género y qui- zás la más próxima sea P. aurilucens Garstang, 1891, a la que - también MONNIOT hace referencia en cuanto a parecido. Sin embar- go, la forma de la colonia, la ausencia en nuestros ejemplares - de coloración brillante, así como las seis filas de estigmas en

lugar de las siete o nueve señalada para P. aurilucens, hace que dejemos esta especie sin determinar, a la espera de obtener ejemplares de P. aurilucens para su comparación.

Familia DIDEMNIDAE

Diplosoma listerianum (Milne Edwards, 1841)

Diplosoma listerianum: MONNIOT, F., 1969; LAFARGUE, 1977.

Material estudiado.-

-E.2. Charco intermareal, bajo piedras.

En los ejemplares de Fuerteventura, es de señalar la falta de pigmentación, hecho que contrasta con los estudiados en la Isla de Tenerife. Esto nos indica que la acumulación de pigmento es en esta especie algo relativo.

Está citada para Canarias (Tenerife) por RIOS y BRITO (en prensa).

Polysincraton sp.

Material estudiado.-

-E.5. Charco intermareal, bajo piedras.

Los ejemplares estudiados pertenecen a la misma especie encontrada ya con anterioridad en las islas de Tenerife, La Gomera y El Hierro. En este caso, los folículos testiculares se encontraban en involución y las larvas no habían completado su desarrollo, si bien se diferenciaban ya las dos papilas adhesivas que caracterizan esta especie y la diferencia de otras como P. bilobatum Lafargue, 1968

Didemnum gelatinosum Milne Edwards, 1841 (Lámina 4, Figs:A,B,C,D)

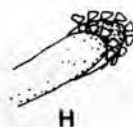
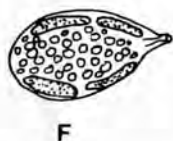
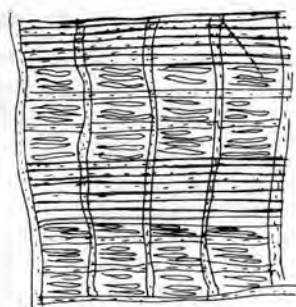
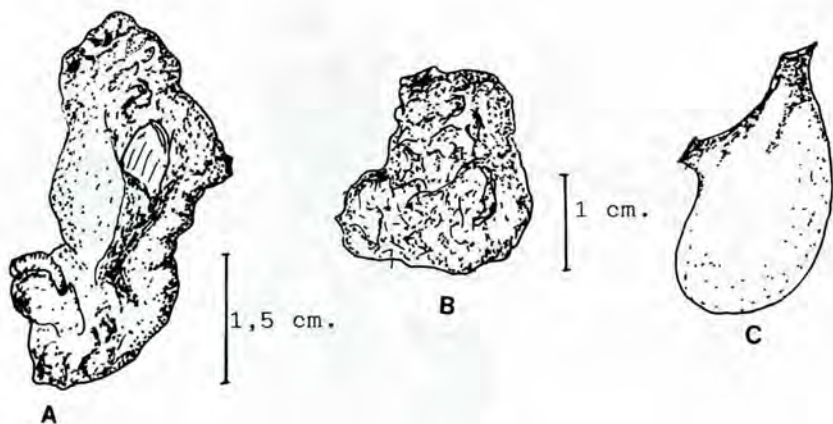
Material estudiado.-

-E.5. Charco intermareal, bajo piedras.

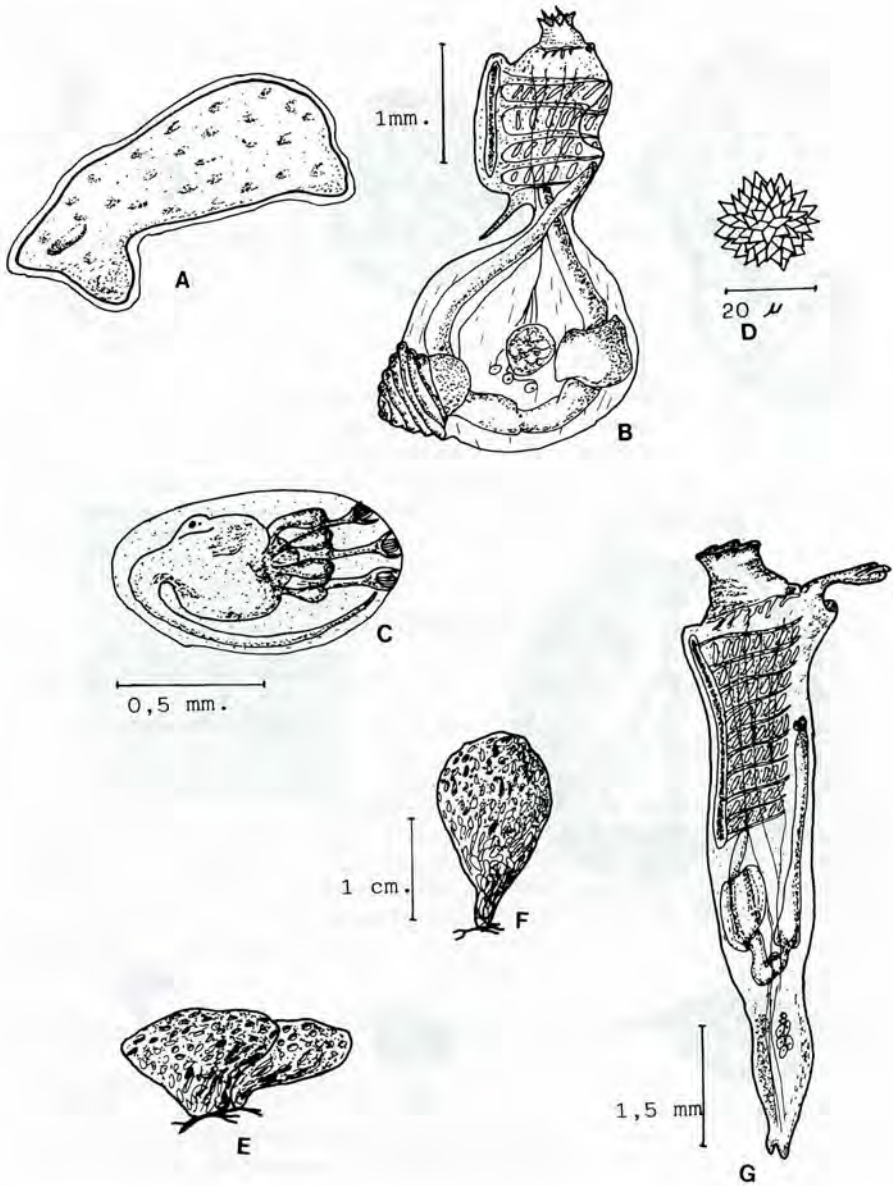
-E.2. Charco intermareal, bajo piedras.

Descripción.-

Colonias incrustantes de color naranja blanquecino, de formas y tamaños variables. Caracterizada por tener la túnica gela-



Polycarpa scuba: A.- Asociación de tres zooides; B.- Zooide solitario; C.- Zooide desprovisto de túnica; D.- Estructura interna; E.- Branquia; F.- Gónada; G.- Huevo en división; H.- Detalle del ano.



A, B, C, y D: *Didemnum gelatinosum*: A.- Colonia; B.- Zooide; C.-Larva; D.- Espícula.
 E, F y G: *Aplidium quinquesculatum*: E y F.- formas coloniales; G.- Zooide.

tinosa, hialina y transparente, por debajo de la cual se sitúan las espículas con densidad variable en distintos puntos de la misma. La baja e irregular densidad de espículas le da el aspecto gelatinoso y blando que la caracteriza.

Las espículas tienen todas forma estrellada, con brazos cónicos, y están en número mayor de treinta en la cara visible. Tienen un tamaño aproximado de veinte a veinticinco micras.

Los ascidiozoooides no parecen disponerse en sistemas, son de color naranja amarillento y tamaños de un milímetro y medio.

El sifón oral está formado por seis lóbulos puntiagudos y el cloacal por un simple agujero de pequeñas dimensiones.

La branquia presenta cuatro filas de estigmas con una media de cuatro a cinco estigmas por fila. Los O.T.L.s se sitúan entre la tercera y cuarta fila de estigmas, y el apéndice fijador es de medianas dimensiones.

Presenta un único folículo testicular con el espermiducto arrollado en espiral seis a siete vueltas.

La larva presenta ocho prolongaciones ectodérmicas y tres papilas adhesivas, siendo su tamaño medio de algo más de medio milímetro de longitud.

Discusión.-

Las descripciones dadas por BERRIL (1950) y MILLAR (1970) para ejemplares del Canal de la Mancha y el Mediterráneo, coinciden con los nuestros. Sin embargo, no se citan ni el número de vueltas de espiral ni el número de brazos cónicos en las espículas. De todas formas, dado que el resto de los caracteres coinciden, pensamos que se trata de D. gelatinosum.

Hábitat.-

Todos los ejemplares han sido encontrados en la zona intermareal bajo piedras. BERRIL (op. cit.) los encuentra desde zonas superficiales hasta profundidades de cincuenta metros, en sustratos rocosos en el Canal de la Mancha.

Distribución.-

Canal de la Mancha y Mediterráneo

Didemnum granulatum (Von Drasche, 1883)

Didemnum granulatum: LAFARGUE, 1977; BRUNETTI, 1979

Material estudiado.-

-E.3. Charco intermareal, bajo piedras.

Citada para Canarias (Tenerife) por RIOS y BRITO (en prensa).

Familia POLYCLINIDAE

Sidyum turbinatum Savigny, 1816

Sidyum turbinatum: MILLAR, 1966; MILLAR, 1970.

Material estudiado.-

-E.2. Charco intermareal, bajo piedras.

Los ejemplares de Sidyum turbinatum de Fuerteventura presentan algunas diferencias con los estudiados de Tenerife y Lanzarote. Así, se cuenta una media de nueve filas de estigmas en lugar de seis encontradas en los ejemplares de las citadas islas y una media de dieciseis pliegues estomacales en lugar de catorce. No presentan gónadas maduras, ni tampoco larvas.

Citada para Canarias (Lanzarote y Tenerife) por RIOS y BRITO (en prensa).

Aplidium quinquesculatum Millar, 1977 (Làmina 4, Figs: E,F,G.)

Material estudiado.-

-E.2. Charco intermareal, bajo piedras.

Descripción.-

Colonias semicilíndricas u ovoides, de aproximadamente un centímetro de diámetro. Color blanquecino debido a restos calcáreos que se encuentran embebidos en su interior. Los ascidiozooides se disponen en círculo en torno a una cavidad cloacal común y en número de cuatro a seis por colonia.

La túnica es blanda y transparente. Los ascidiozooides presentan tamaños que oscilan entre seis y ocho milímetros de longitud, y son de color blanquecino.

El sifón oral presenta seis lóbulos redondeados. El cloacal una lengüeta de medianas dimensiones, trífida, con los lóbulos bien desarrollados. La corona tentacular se compone de veinticuatro tentáculos de distintos órdenes.

La branquia presenta, en algunos ascidiozooides, un pequeño estrechamiento en su inicio, separándolo del abdomen; sin embargo, este caracter no es constante, encontrándose otros sin el -

mismo.

Las gónadas están formadas por una doble fila de testículos y entre los mismos, ovarios formando pequeñas agrupaciones.

Discusión.-

Nuestros ejemplares se aproximan a la descripción dada por MILLAR (1977) para ejemplares de N. y N.E. de Brasil; sin embargo, existen algunas diferencias, como son: la forma de la colonia y el menor número de pliegues estomacales. Los ejemplares ca recían de larvas; la presencia de las mismas sería de gran ayuda para la confirmación de esta especie.

Hábitat.-

Se han encontrado tan sólo en la zona intermareal, adheridas a la cara inferior de las piedras.

MILLAR (op. cit.) la encuentra entre los tres y seis metros para aguas brasileñas, en sustratos diversos.

Distribución.-

Norte y Noreste de Brasil.

Recibido el 28 de febrero de 1985

Departamento de Ciencias Marinas
Facultad de Biología
Universidad de La Laguna
Tenerife. Islas Canarias

BIBLIOGRAFIA

- BERRIL, N.J., 1950. The Tunicata with an account of the British species. Ray Society London, 354pp.
- BRUNETTI, R.H., 1979. Ascidiés on the Venice Lagoon. I anotated inventory of species. Ann. Inst. Océanogr. Padova, 55(1):95-109.
- FIALA MEDIONI, A., 1970. Ascidiés du benthos rocheux au Banyuls-Sur-Mer: Polyclinidae (Ascidiés composeés). Vie et Milieu, 21 (2): 287-308.
- HARRANT, H.; VERNIÈRES, P., 1933. Tuniciers. Faune de France. - 27: 99 pp.
- KOTT, P., 1972. The Ascidiens of South Australia I. Spencer Gulf St. Viecent Gulf and encounter bay. Trans. R. Soc. S. Australia, 96(1): 4-53.

- LAFARGUE, F., 1977. Revision taxonomique des Didemnidae des côtes de France. Synthèse des resultats principaux. Ann. Inst Océanogr. Paris, 53(1): 135-153.
- MILLAR, R. H., 1966. Ascidiacea (Tunicata). Mar. Inv. Scandinavia, 1: 122pp.
- 1969. Catalogue of main marine fouling organisms: Ascidians of Europeans waters. Org. Ec. Cop. Develop., 4: 1-34.
- 1970. Ascidians includins specimens from deep sea, collected by R.V. "Vema" and now in the American Museum of Natural History. Zool. J. Linn. Soc., 49: 99-159.
- 1977. Ascidians (Tunicata: Ascidiacea) from the Northern and North-Eastern Brazilian Shelf. Journal of Natural History, 11(2): 169-223.
- MONNIOT, C., 1969. Sur une collection d'Ascidies de Dakar (- Phlebobranchiata). Bull. Mus. Nat. Hist. Paris, 41(3): - 622-654.
- 1974. Ascidies littorales et bathiales recolteés au cours de la campagne Biaçores: Phlebobranques et Stolidobranches. Bull. Mus. Nat. Hist. Paris, 173(251): 1327-1352.
- MONNIOT, F., 1969. Sur une collection d'Ascidies composeés de Dakar: Aplausobranches. Bull. Mus. Nat. Hist. Paris, 41(2): 426-457.
- 1974. Ascidies littorales et bathiales recolteés au cours de la campagne Biaçores: Aplausobranches. Bull. Mus. Nat. Hist. Paris, 137(251): 38 pp.
- MONNIOT, C.; MONNIOT, F., 1967. Tuniciers benthiques. In: Campagne de la Calypso aux îles du Cap Vert. 1959. Annls. Inst. - Océanogr. Monaco, 45(2): 18 pp.
- RIOS, M.; BRITO, A., (en prensa), Iniciación al conocimiento de la Fauna Ascidiológica de las Islas Canarias, Ann. Facult. Cienc. Univ. La Laguna.
- SLUITER, C., 1927. Les Ascidies de la côte Atlantique de Maroc. Bull. Soc. Nat. Maroc, 13: 50-99.
- VAN NAME, W., 1945. The North and South American Ascidians. Bull Ann. Nat. Hist., 84: 476 pp.

**CONEXIONES INTERCELULARES ENTRE
DIFERENTES TALOS DE *NEOGONIOLITHON*
ABSIMILE (FOSLIE ET HOWE) CABIOCH
(*CORALLINACEAE, RHODOPHYTA*)**

por

J. AFONSO-CARRILLO

RESUMEN

El estudio de la estructura de costras próximas de *Neogoniolithon absimile* ha permitido descubrir la presencia de fusiones celulares entre filamentos peritalianos de dos costras asexuales diferentes.

ABSTRACT

The presence of cellular fusions between perithalial filaments of different asexual crusts of *Neogoniolithon absimile* is described.

Introducción

En las coralináceas incrustantes el crecimiento en extensión de los talos es debido a una lámina de filamentos rampantes, uni o pluriestratificada, que constituye el hipotalo. Estos filamentos tienen crecimiento terminal, potencialmente indefinido, como resultado de la división transversal de las células iniciales hipotalianas (CABIOCH, 1972). El crecimiento en grosor de las costras se debe a filamentos verticales (peritalo) formados a partir de los horizontales o hipotalianos.

El crecimiento de la costra en el plano de la base es debido a la actividad de las células iniciales hipotalianas. Cuando estas células iniciales, que carecen de calcificación en su polo distal y sólo están separadas del exterior por la "cutícula" (GIRAUD y CABIOCH, 1977), encuentran un obstáculo, el crecimiento puede cesar o modificarse en su dirección. Las coralináceas incrustantes crecen con mucha frecuencia agrupadas, y el obstáculo al crecimiento de una costra puede ser ofrecido por otro talo incrustante de la misma especie que compite con ella por el espacio. En este caso, el modo en que se modifica la actividad marginal es variado. Posiblemente, lo más común es que una de las costras recubra parcialmente a la otra impidiendo su crecimiento. En *Lithophyllum incrustans* Philippi, con frecuencia, los márgenes en contacto continúan su activo crecimiento y originan crestas erguidas muy ca

racterísticas, que marcan la separación entre dos costras (LEMOINE, 1911). Sin embargo, LEMOINE (1929) en *Neogoniolithon absimile* (como *Lithophyllum ? absimile*), ha señalado, que las pequeñas costras próximas se fusionan entre sí para formar la costra definitiva. Los aspectos estructurales y citológicos de esa fusión son los que describimos en esta comunicación.

Material y método

Los talos de *N. absimile* estudiados se recolectaron en charcos intermareales de Las Caletillas (Tenerife). Se fijaron en agua de mar formulada al 4 %, se descalcificaron en líquido de Perenyi (LEMOINE, 1911), para posteriormente ser deshidratados e incluidos en parafina. Se realizaron cortes longitudinales radiales de 8 μ m de grosor y se tiñeron con hematoxilina de Ehrlich eosina.

Resultados y discusión

Como otras muchas coralináceas incrustantes, *N. absimile* forma talos costrosos delgados fuertemente adheridos al sustrato (Fig. 1). En las secciones longitudinales radiales del margen se observa que el crecimiento de la costra es debido a la actividad de las células iniciales marginales situadas en varios estratos, que originan un hipotalo pluriestratificado (Fig. 2). Las células iniciales son algo más largas, tienen un contenido citoplasmático que se tiñe más intensamente que el resto de las células hipotalianas y pueden ser caracterizadas por la presencia de un gran núcleo y una marcada

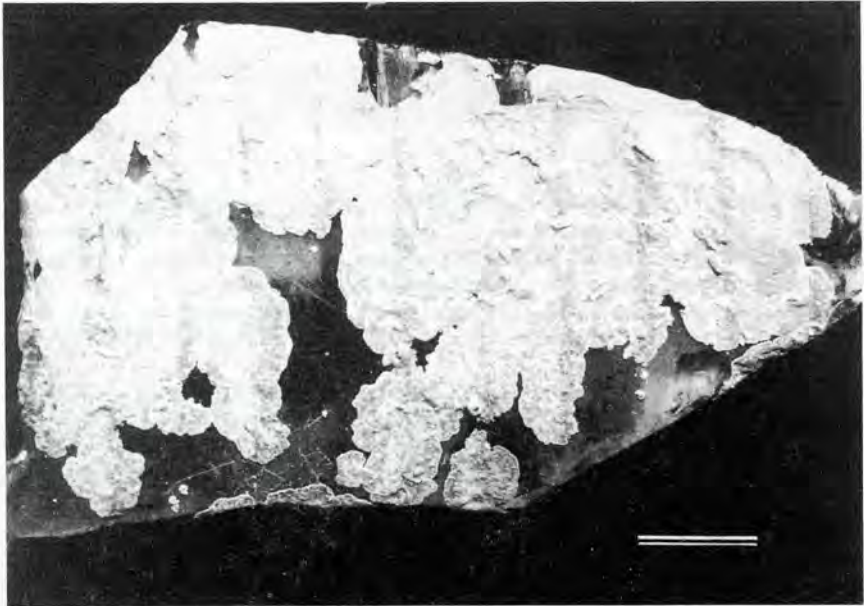
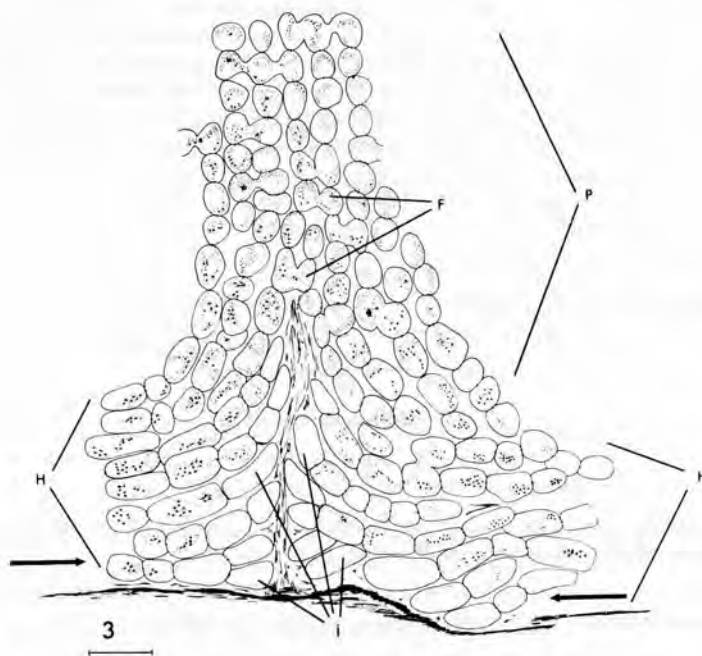
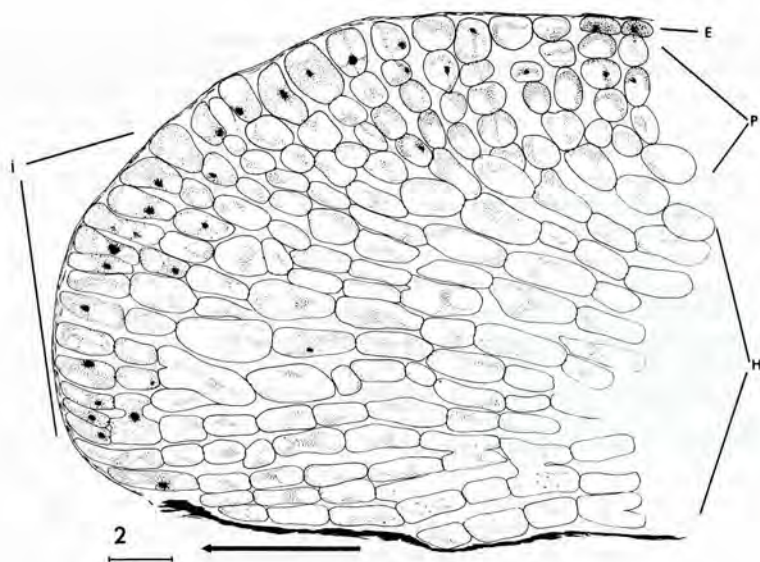


Fig. 1: Costras de *N. absimile* sobre vidrio (escala: 1 cm.).



Figs. 2-3: Secciones longitudinales radiales de *N. absimile* (tinción con hematoxilina de Ehrlich eosina); 2: Margen de una costra en activo crecimiento; 3: Contacto frontal entre dos costras con formación de fusiones celulares entre filamentos peritalianos. E: epitalo, F: fusión celular, H: hipotalo, I: células iniciales hitotalianas, P: peritalo (escala: 10 μ m).

vacuolización, generalmente apical. Por división transversal originan las células del hipotalo. Las células iniciales peritalianas se forman por pseudocotomías de las células iniciales hipotalianas, originan los filamentos peritalianos verticales y son cubiertas por una sola célula epitaliana (Fig. 2). A escasa distancia del margen están diferenciados todos los elementos estructurales vegetativos de la costra. En *N. absimile*, como en todos los taxones de *Neogoniolithon*, se realizan numerosas fusiones celulares, que pueden afectar a dos o más células, entre filamentos vecinos.

Las consecuencias del contacto de los márgenes en crecimiento de dos costras asexuales han podido ser observadas en las secciones histológicas. El contacto frontal de dos costras de *N. absimile* conduce al cese de la actividad de división de las células iniciales hipotalianas, con lo que finaliza el crecimiento del hipotalo (Fig. 3). Estas células están totalmente desprovistas de contenido. Sin embargo, aunque ha cesado el crecimiento marginal, continúa el crecimiento en grosor por los filamentos peritalianos. Los filamentos peritalianos previamente formados de ambas costras continúan su crecimiento vertical y contactan lateralmente entre sí. Entre estos filamentos peritalianos de costras vecinas se establecen fusiones celulares (Fig. 3) similares a las que se forman entre filamentos de un mismo talo. La fusión que se realiza entre una y otra costra es de tal manera que resulta imposible, sin establecer las filiaciones celulares, determinar la procedencia de los filamentos peritalianos superficiales.

La presencia de fusiones entre células de diferentes talos de una misma especie presenta cierto interés puesto que puede matizar la naturaleza del estímulo que desencadena los complejos procesos que conducen a la realización de la fusión, en la actualidad desconocidos. En las coralináceas este proceso es particularmente interesante porque implica la reabsorción de las paredes celulares calcificadas que entran en contacto. Es posible que esta capacidad, que supone la posibilidad de fusionarse entre sí pequeñas costras para formar una mayor, esté ampliamente extendida entre todas aquellas especies cuyos márgenes son difíciles de distinguir cuando crecen agrupadas, y representa otra interesante particularidad de los talos incrustantes.

Recibido el 28 de febrero de 1985

Departamento de Botánica
Facultad de Biología
Universidad de La Laguna
Islas Canarias

BIBLIOGRAFIA

- CABIOCH, J., 1972: Etude sur les Corallinacées. II. La morphogenese: conséquences systématiques et phylogénétiques. *Cah. Biol. Mar.* 13: 137-287.
- GIRAUD, G. y J. CABIOCH, 1977: Caractères généraux de l'ultrastructure des Corallinacées (Rhodophycées). *Rev. Alg.* 12: 45-60.
- LEMOINE, P., 1911: Structure anatomique des Mélobésiées. Application à la classification. *Ann. Inst. Océan. Monaco*, 2: 1-215.
- 1929: Melobesieae. In: Boergesen. Marine algae from the Canary Islands. III. Rhodophyceae, part II. *Det Kgl. Danske. Vidensk. Selsk. Biol. Medd.* 8, 1: 16-68.

**NOTES ON THE BEETLE-FAUNA OF GOMERA
(CANARY IS.), WITH DESCRIPTIONS OF NEW
SPECIES AND AN APPENDIX ON *QUEDIUS
ANGUSTIFRONS* WOLLASTON OF GRAN CANARIA**

by

G. ISRAELSON

RESUMEN

Se dan a conocer nuevas citas de coleópteros para Gomera (Canarias). Se describen e ilustran las siguientes especies nuevas: *Agathidium elachistum*, *Geostiba aranensis* y *Cryptophagus hupalupae*. Las citas anteriores de *Quedius angustifrons* Wollaston se refieren a *Q. expectatus* n.sp.

En un apéndice se describe *Q. angustifrons* de Gran Canaria.

ABSTRACT

A list of Coleoptera not recorded before from Gomera (Canary Is.) is presented. The following new species are described and illustrated: *Agathidium elachistum*, *Geostiba aranensis* and *Cryptophagus hupalupae*. Previous records from the island of *Quedius angustifrons* Wollaston are referred to *Q. expectatus* n.sp.

In an Appendix *Q. angustifrons* of Gran Canaria is described.

In the following list some Coleoptera are presented which are believed not to have been recorded before from the island of Gomera in the western part of the Canarian archipelago.

The material was collected during various excursions, usually with the assistance of my wife.

The origin of the enumerated species is briefly discussed in a separate chapter.

In an Appendix a revised description of *Quedius angustifrons* is given.

L I S T O F S P E C I E S

Fam. LEIODIDAE

Agathidium (Neoceble) elachistum n. sp.

Figs. 1 - 7.

Holotype, male: Canary Is. Gomera, Montaña de la Araña, 17.12.1983, G. Israelson, in author's collection.

Paratypes: 1 male, 2 females, same data.

Length 1.40 - 1.45, breadth 0.78 - 0.83 mm. Head reddish-brown, pronotum dark reddish-brown with paler lateral and basal margins, elytra blackish-brown with sutural area and lateral margins paler, appendages reddish-yellow, except club light-brown with terminal segment paler. Underside yellowish-brown.

Dorsal punctation generally extremely fine, near lateral margin slightly stronger but very superficial, on ventrites stronger and denser. Microsculpture absent or indistinct except on ventral side of head and on metasternum.

Head broadest across eyes, from there weakly narrowed rearward. Clypeal line vague. Eyes small, not distinctly longer than breadth of antennal segment 10, with about 20 small, irregular facets.

Antennae (Fig. 7) with segment 3 hardly longer than 2.

Prothorax about 1.7 times broader than long, anterior margin slightly convex at middle; lateral outline subtruncate.

Elytra hardly broader than prothorax. Sutural stria absent. Apterous.

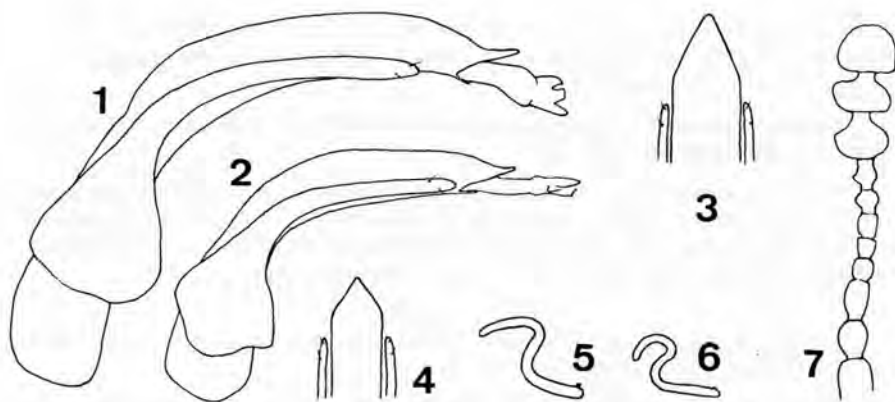
Mesosternum with a short median carina and with distinct lateral lines. Metasternum with rudimentary femoral lines.

Tarsal formula: male 5-5-4, female 4-4-4.

Aedeagus (Figs. 2 and 4) 0.42 mm. Spermatheca Fig. 6.

The small body size already is sufficient for separation of elachistum from all other species known from the Canaries. A particularly close relative of the new species is certainly canariense holdhausi Hlisnikovsky with the body size 1.8 - 2.2 x 1.15 - 1.24 mm. The elytra of the latter species are distinctly broader than the prothorax, the eyes longer, always longer than the breadth of antennal segment 10 and being composed of at least 40 facets, the lateral part of the elytron is strongly punctate, the penis is less abruptly pointed (Figs. 1 and 3), the distal part of the spermatheca is less strongly curved (Fig. 5) (it remains to check up on the constancy of this character).

A. elachistum was obtained, together with c. holdhausi, by sifting litter from the ground in the laurisilva.



Figs. 1-7: *Agathidium* spp. 1, 3, 5: *A. canariensis holdhausi* Hlisnikovsky. 2, 4, 6, 7: *A. elachistum* n. sp. 1, 2: Aedeagus, lateral view. 3, 4: Distal part of penis, dorsal view. 5, 6: Spermatheca. 7. Antenna.

Fam. STAPHYLINIDAE

Quedius (Microsaurus) expectatus n. sp.

Quedius angustifrons Wollaston, 1864: 563 (in part); 1865: 486 (in part); Coiffait, 1954: 167, figs. 40, 41; 1967: 395, figs. 1 A-C; 1978: 175, figs. 14 A-C.

Holotype, male: Gomera, Bosque del Cedro, 2.7.1970, G. Israelson, in author's collection. Paratypes (same locality): 2 males, 4 females, 28-31.3.1978, as holotype; 1 male, 1 female, 8-10.4.1967, T. Palm leg. et coll.

Q. angustifrons was described on material from both Gran Canaria (a series collected at Teror by Wollaston) and Gomera (one specimen found above Hermigua, probably, by Crotch). It has turned out that the populations of the two islands represent two different species.

Three specimens of the Teror series are preserved in British museums. The Crotch syntype from Gomera has not been refound, however.

Available for the selection of a lectotype is therefore only material of the Gran Canaria series which must consequently bear Wollaston's name. The Gomera species is without a valid name; I here propose *expectatus* for it.

Q. expectatus belongs to the *angustifrons* group (COIFFAIT, 1978), comprising some Canarian endemics and characterized -with a slight widening of the original concept - by the presence on the ventral side of its penis of a minute median tooth at or near the apex and, at the same time, by its paramere having few sensorial tubercles, all situated near the apex and between the apical and the subapical setae or on level with the subapical ones.

In contrast to *pecoudi* Coiffait it has only two tubercles on each side of the paramere and the body is much larger. From *gautardi* Fauvel it differs by a slightly asymmetric aedeagus with a paramere of uniform breadth without

dilation and by strong punctation of the elytra. By the transverse microsculpture of head and pronotum it is safely distinguished from angustifrons; see also the Appendix.

The description of expectatus as given by COIFFAIT under the latter name needs no supplementary addition.

Little is known about the biology. All specimens were found in the ground layer of the laurel forest, mostly by sifting litter. The species is probably rare; so far it has only been recorded with certainty from Bosque del Cedro. Crotch's old record may well refer to the same locality.

Coproporus pulchellus (Erichson). Valle Gran Rey, among putrefying dates under a Phoenix dactylifera tree, 19.12.1983.

This is an introduced American species, under the name of Tachyporus brevis Har.Lindberg previously recorded from Tenerife and La Palma and also known from Madeira and the Azores (ISRAELSON, 1984). It is apparently not uncommon but was never found in more natural habitats.

Oligota parva Kraatz. Together with the foregoing.

Geostiba (Lioglutosipalia) aranensis n. sp.

Figs. 8-13, 15-17.

Holotype, male: Canary Is., Gomera, Montaña de la Araña, 27.5.1978, G. Israelson, in author's collection.

Paratypes: 1 male, 9 females, same data; 4 males, 3 females, same data, except 17-23.12.1983.

Length 2.2 - 2.6 mm, reddish yellow, front half of abdominal segments 3-7 usually infusate, antennae brown, segments 1 and 2 excepted.

Punctation fine or very fine, on hind half of pronotum and on elytra appearing granulate, more strongly so on elytra. Microsculpture polygonal, very fine, on hind half of pronotum and on elytra evanescent. Pubescence short, half-erect on forebody, subdepressed on abdomen. Erect setae very weak.

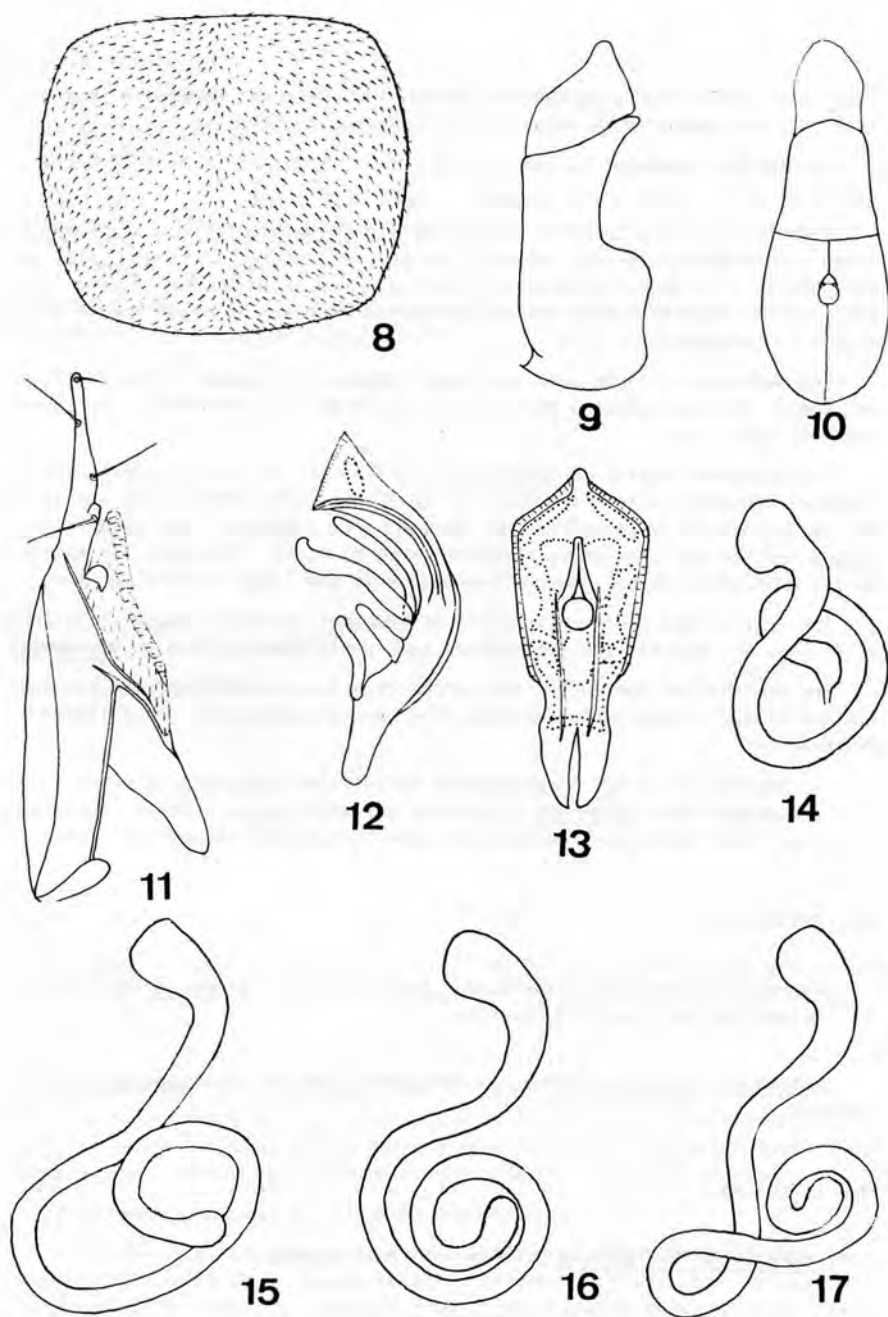
Head nearly circular. Eyes half as long as temples, very slightly protruding. Antenna with segment 3 distinctly shorter than 2 and subterminal segments clearly but not strongly transverse.

Pronotum slightly transverse, a little flattened in front of scutellum but without impression. Pubescence (Fig. 8) of "Type II", only at mid-line and near side-margin directed straight backward.

Elytra slightly divergent rearward, without carinae or depressions.

Abdomen uniformly very finely sculptured. Tergite 8 and sternite 6 of male broadly rounded posteriorly, those of female about truncate, the sternite with marginal row of short, dark setae.

Aedeagus about 0.7 mm in length; penis Figs. 9 and 10, with sclerotised parts of inner armature very complicated (Figs. 12 and 13), on each side of



Figs. 8-17: *Geostiba* spp. 8-13, 15-17: *G. aranensis* n. sp.; 14: *G. teydensis* (Palm.).
 8: Pronotum. 9: Penis, lateral view. 10: Ditto, ventral view. 11: Paramere. 12: Copulatory
 piece, lateral view. 13: Ditto, dorsal view. 14-17: Spermatheca.

copulatory piece with longitudinal dorsal fold. Terminal segment of paramere (Fig. 11) prolonged, with setae rather uniformly distributed.

Spermatheca somewhat variable: Figs. 15-17, the form of Fig. 16 being commonest.

Together with its Tenerife sister-species teydenis (Palm), aranensis forms a distinct group with several interesting features in common, such as the pattern of pronotal pubescence being of Type II. From the figures of PACE (1983) drawn from some 30 West-Palaearctic species it would appear that Type V is universal.

The aedeagus is large with the apical segment of paramere considerably prolonged. The spermathecal duct is also prolonged as compared to the types drawn by PACE (l.c.).

Two examined females of teydenis collected at the type locality (Las Cañadas) answered tolerably well with the descriptions (PALM, 1975 and 1976). The pronotal and elytral pubescence proved to be somewhat finer than in aranensis and the microsculpture therefore more distinct. The eyes are smaller, hardly protruding at all and not reaching half the length of the temples.

The apex of the penis seems to be of somewhat different shape (cfr. PALM, 1975: fig. 4C, right). The spermatheca is clearly shorter than in aranensis.

The material of the latter was sifted from the ground litter in the laurisilva of the evergreen forest zone. The species appears to be of limited distribution.

Considering the great morphological affinity to aranensis it seems somewhat remarkable that teydenis is evidently restricted to another vegetation zone, viz. the border area between the pine forest and the montane zones.

Fam. NITIDULIDAE

Carpophilus humeralis (Fabricius). Together with Coproporus (see above). Not recorded before from the Canaries.

Haptoncus luteolus Erichson. As foregoing together with Coproporus. Very frequent.

Fam. CUCUJIDAE

Laemophloeus ferrugineus Stephens. With foregoing.

Ahasverus advena (Waltl). With foregoing.

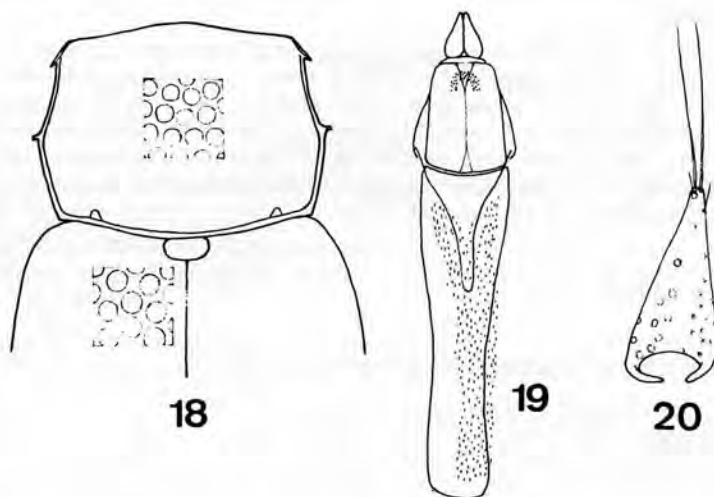
Cryptophagus hupalupae n. sp.

Figs. 18-20.

Holotype, male: Canary Is., Gomera, Montaña de la Araña, 13.12.1983, G. Israelson, in author's collection.

Paratypes: 16, same data.

Named in commemorial of King Hupalupa said to have belonged to the last generation of Gomeran aboriginal rulers about five centuries ago.



Figs. 18-20: *Cryptophagus hupalupae* n. sp. 18: Pronotum and anterior part of the elytra. 19: Aedeagus. 20: Paramere.

Length 1.62 - 1.95, breadth 0.74 - 0.86 mm, dark-brown; head and pronotum often reddish; elytra paler apically. Punctuation moderately strong and very dense on pronotum and head, gradually finer and sparser posteriorly on elytra. Pubescence about uniformly rather long, subdecumbent.

Eyes small, subconical, slightly asymmetrical.

Pronotum (Fig. 18) about 0.7 times as long as broad (lateral teeth included); callosity about one-seventh the length of entire side, not projecting anteriorly, finely but sharply hook-toothed posteriorly and with face extremely narrowly visible from above.

Elytra about 1.45 times longer than broad, broadest one-third from the base; lateral sides convex, humeral callosity absent; behind anterior cal-

losity slightly sinuate up to lateral tooth situated about middle and apically truncate. Apterous.

Male genitalia Fig. 19. Endophallic armature without conspicuous sclerites but with numerous minute spines. Parameres (Fig. 20) narrowly triangular, with two very long and two short apical setae.

Distinguished from ellipticus Wollaston and versicolor Har. Lindberg by smaller body and subrectangular (not subconical) and basally indistinctly (not strongly) bisinuate prothorax.

The remaining Canarian Mnionomus are fusiformis Wollaston and a still undescribed form from La Palma which are both closely related to hupalupae. C. fusiformis has its pronotal callosity rounded, without any trace of a posterior hook, the side behind hardly sinuate and the posterior corner nearly right-angled.

Because of the wing reduction hupalupae might perhaps be mistaken for a brachypterous form of hesperius Wollaston (var. occidentalis Wollaston, 1864: 137), so far only known from Hierro where it seems to be commoner than the macropterous form, but "var. occidentalis" is easily distinguished by the presence of distinct wing remains, about one-fourth as long as the elytra and, belonging to the subgenus Micrambe, by the absence of a single, strong tooth at the middle of the lateral sides.

Fam. LATHRIDIIDAE

Holoparamesus caularum Aubé. Palmarejo, 19.12.1983.

Fam. ANOBIIDAE

Lasioderma baudii Schilsky. Palmarejo, (19.12).1983. Reared from a thistle-stalk.

Fam. COCCINELLIDAE

Exochomus flavipes nigripennis Erichson. Valle Gran Rey, on Euphorbia regis-jubae, 18.12.1983.

Fam. TENEBRIONIDAE

Lyphia angusta Lucas. San Sebastián, (29.3).1978. Reared from leaf-stalks of Phoenix dactylifera.

Fam. CURCULIONIDAE

Pantomorus fulleri Horn. Bco. de Argaga, swept from ground-vegetation,

1 ex., 11.12.1983..

Procas armillatus Fabricius. Chorros de Epina, sifted from decaying material on the ground of the laurel forest, 13.12.1983.

Fam. SCOLYTIDAE

Aphanarthrum bicinctum vestitum Wollaston. Above San Sebastián, in a dendroid Euphorbia (?regis-jubae), 29.3.1978.

The few specimens captured seem to go into the subspecies mentioned but differ from the typical Tenerife form by their nearly uniformly dark elytra; the characteristic markings are therefore poorly discernible.

D I S C U S S I O N

Nearly a third of the species are synanthropic and more or less cosmopolitan. All of these are probably involuntary introductions into the island: Ahasverus advena, Carpophilus humeralis, Holoparamesus caularum, Laemphloeus ferrugineus and Oligota parva.

They are restricted to man-made habitats like certain types of stores and waste-products, such as garden compost, and seldom or never appear in more natural environments.

Close to this group come two Neotropical species which are evidently spreading eastward: Coproporus pulchellus and Haptonchus luteolus.

Another introduced American species is Pantomorus fulleri, with a different ecology, however. It is known as a pest on certain cultivated plants ("Fuller's rose beetle"). As it seems it has been less successful on the Canaries than on Madeira and the Azores where it is more often met with.

A further important group is of Mediterranean origin and hypotheses on man's importance to immigration become more doubtful.

Lasioderma baudii, however, is so far only known to develop in introduced thistles which might well indicate introduction.

Like some other coccinellids Exochomus f. nigripennis might perhaps have been introduced on purpose for biological control of pests.

Lyphia angusta has an apparently disjunct distribution. It has now been recorded from all the western and central Canaries and from North Africa east of the strait of Gibraltar. However, its life in dead wood where it probably preys upon scolytids, anobiids etc. is different from that of "normal" tenebrionids and therefore it can be expected to have been frequently overlooked. The gap between its two presently known areas is likely to be filled out. A first step is here taken by a record from Fuerteventura of the eastern Canaries.

The Lyphia species was found in introduced trees such as Ficus carica and Ceratonia siliqua but also in several indigenous, ligneous plants:

Echium sp., Launaea arborescens, and Rumex lunaria. Certainly it is no recent immigrant.

The last Mediterranean species is the enigmatic Procas armillatus found by WOLLASTON (1864: 318) on two, evidently rather disparate localities, and never re-found until now. According to LOHSE (1983) it prefers saline localities.

The remaining species are all Canarian endemics. Aphanarthrum b. vestitum is the only one to have been found outside Gomera. Quedius expectatus was known before and has only changed its name.

The presence of Geostiba aranensis and Cryptophagus hupalupae should not have been quite unexpected because both have a close relative on the neighbouring island Tenerife.

Agathidium elachistum was more of a surprise. It might be derived from the local Gomera form of A. canariense Har. Lindberg, perhaps in adapting itself to a more subterranean mode of life as indicated by smaller size, reduced eyes and slightly paler colour.

Two similar cases of Gomeran "miniature-species", being smaller than a supposed local ancestor and at the same time somewhat more adapted to subterranean conditions, are Stenichnus caldasi Franz and Atlantogoeurius auricomus (Har. Lindberg). Hypothetical ancestors would be Stenichnus castaneus gomeræ Franz and Atlantogoeurius sylvaticus (Wollaston), respectively.

A P P E N D I X

Quedius (Microsaurus) angustifrons Wollaston sp. rev.

Figs. 21-23.

Lectotype, female, by present designation, with following labels, "The Canary Is., T.V. Wollaston B.M. 1864-80", "Quedius angustifrons Woll., type", and "Type" (in red circle), with a dark blue ink-line (indicating Gran Canaria) on the mount, in the British Museum (N.H.).

Paralectotypes: 1 female, with dark blue ink-line and hand-written "Teror" on the under-side, same museum; 1 female, with dark blue ink-line, in the Hope Department of the Oxford University Museum.

Additional material. Gran Canaria, Los Tiles: 1 male, 4.7.1971; 2 males, 1 female, 6.12.1982, all G. Israelson leg. et coll.; 1 ex., 4.4.1973, T. Palm leg. et coll.

Length 10-11 mm. Head black, pronotum brownish black, elytra red, usually with a more or less extensive brown discal patch, abdomen blackish brown, iridescent, appendages yellowish brown, femora and tibiae partly infuscated, antennae with basal segments paler, surface of head and pronotum rather mat.

Head as long as broad, eyes as long as temples. Posterior ocular puncture equally distant from eye and neck. Surface with strong isodiametric microsculpture. Antennae with segment 3 1.5 times longer than segment 2 in male, slightly shorter in female, segment 4 shorter than 2 and slightly longer than broad, following segments gradually broader; subterminal segments about as

long as broad in male, slightly transverse in female.

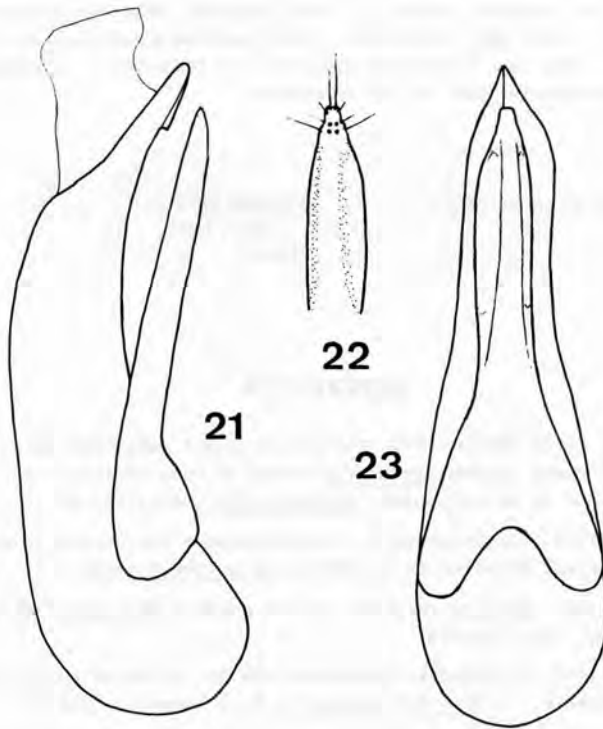
Prothorax as long as broad, dorsal rows with three punctures, lateral punctures situated in front of the large marginal puncture. Microsculpture as on head.

Elytra combined as wide as pronotum but distinctly shorter, also shorter than broad; surface with fine, shallow and dense punctation (more than 30 rows of punctures from shoulder to apex) and without microsculpture. Apterous.

Abdominal tergites with fine and dense punctation gradually more scattered posteriorly and with fine and weak but dense and distinct transverse microstriation, subapical tergite without membranous posterior border, apical sternite with a broad but shallow medial incision behind preceded by a glabrous triangular area in male, simple in female.

Anterior tarsi broader than tibial apex in both sexes.

Aedeagus Figs. 21-23, slightly asymmetric. Penis pointed, apically with



Figs. 21-23: *Quedius angustifrons* Wollaston, sp. rev. 21: Aedeagus, lateral view. 22: Paramere, dorsal view. 23: Aedeagus, ventral view.

a fine ventral keel forming a small tooth in front. Paramere narrower than penis, not reaching penial apex, on distal half of ventral side with slight marginal depressions, apically tapering and narrowly truncate, with outer apical setae much finer and shorter than the inner ones and inserted slightly subapically, with two sensorial tubercles on each side at the same level as subapical setae.

Similar to gautardi and expectatus but easily distinguished from both, as well as remaining Canarian Quedius, by the strong, nearly isodiametrical microreticulation on its head and pronotum. Also the aedeagus is different.

Wollaston took his specimens beneath wet moss; the more recent captures always were among damp leaf-litter in the laurisilva.

After 1858 nobody seems to have refound this rare beetle at its classical locality. The single place where the species is still known to occur is Los Tiles.

ACKNOWLEDGEMENTS

Material was sent by P.M. Hammond, London, and E. Taylor, Oxford, from their respective museums, and by T. Palm, Uppsala, from his private collection. J. Smart, Cambridge, searched in the Department of Zoology of the University of Cambridge for Crotch material. V. Michelsen, Copenhagen, suggested improvements of part of the manuscript.

Recibido el 28 de febrero de 1985

Bredgatan 9F
S - 222 21 Lund
Sweden

REFERENCES

- ANGELINI, F. & L. DE MARZO, 1980. Utilità di nuovi caratteri nella sistematica del genere Agathidium Panzer e loro impiego nella designazione di due sinonimi. Entomologica, Bari, 16: 47-76.
- COIFFAIT, H., 1954. Contribution à la connaissance des Staphylinides des Canaries: Récoltes de J. Mateu. Arch.Inst.Aclimat., 2: 161-177.
- COIFFAIT, H., 1967. Quedius nouveaux ou mal connus. Bull.Soc.Hist.nat.Toulouse, 103: 391-424.
- COIFFAIT, H., 1978. Coléoptères staphylinides de la région paléarctique occidentale, 3. Nouv.Rév.Entomol., 8, 4 (Suppl.). 364 pp.
- ISRAELSON, G., 1984. Coleoptera from the Azores. Bol.Mus.Mun.Funchal, 36 (161): 142-161.
- LOHSE, G.A., 1983. 18. U.Fam. Notarinae. In FREUDE, H. & al., Die Käfer

Mittleuropas, 11: 59-78.

- PACE, R., 1983. Specie del genero Geostiba Thomson raccolte del Dr. C. Besuchet e collaboratori in Marocco, nella Penisola Iberica e Balcanica, e nel Medio Oriente (Coleoptera, Staphylinidae). Rev. suisse Zool., 90: 3-46.
- PALM, T., 1975. Zur Kenntnis der Käferfauna der Kanarischen Inseln, 4-7. Ent.Tidskr., 96: 37-50.
- PALM, T., 1976. Zur Kenntnis der Käferfauna der Kanarischen Inseln, 15-16. Ent.Scand., 7: 71-74.
- WOLLASTON, T.V., 1864. Catalogue of the coleopterous insects of the Canaries. London. 648 pp.
- WOLLASTON, T.V., 1865. Coleoptera atlantidum. London. 526 pp. + Appendix, 140 pp.

ÍNDICE

Volumen 15 – Nros 1-2 – 1985

A. LOSADA-LIMA et C. VANDEN BERGHEN – <i>Frullania dilatata</i> (L.) Dum. var. <i>elongata</i> var. nov. (Hepaticae)	3
G. ORTEGA – Contribución al conocimiento de los Ichneumónidos de las Islas Canarias. III.– Subfamilia <i>Pimplinae</i> (Hym., <i>Ichneumonidae</i>)	7
A. BAÑARES BAUDET y E. BELTRÁN TEJERA – Nuevas aportaciones a la flora vascular de La Gomera (Islas Canarias). Notas corológico-ecológicas	31
A. MARTÍN y A. MACHADO – Nidificación de la lechuza común (<i>Tyto alba</i>) en la isla de El Hierro, y datos sobre su alimentación	43
M ^a L. NEGRÍN SOSA e I. LA SERNA RAMOS – Revisión taxonómica del género <i>Nepeta</i> L. (<i>Lamiaceae</i>) en la Región Macaronésica.	47
G. ISRAELSON – Wing-polymorphism in Canarian <i>Acrotrichis</i> Motschulsky (<i>Coleoptera</i> , <i>Ptiliidae</i>)	95
M. C. GIL-RODRÍGUEZ, R. HAROUN TABRAUE, J. AFONSO-CARRILLO y W. WILDPRET de la TORRE – Adiciones al Catálogo de algas marinas bentónicas para el Archipiélago Canario. II.	101
G. ISRAELSON – A new Canarian <i>Atomaria</i> Stephens (<i>Coleoptera</i> , <i>Cryptophagidae</i>)	113
M. del ARCO, M. C. GIL-RODRÍGUEZ y W. WILDPRET de la TORRE – <i>Zannichellia pedunculata</i> Rechb. (<i>Zannichelliaceae</i>) y <i>Cladophora vadorum</i> (Areschoug) Kützinger. (<i>Chlorophyta</i>), nuevas citas para la isla de Tenerife (Islas Canarias)	117

M. RÍOS – Ascidias (<i>Ascidacea, Tunicata</i>) de la isla de Fuerteventura	123
J. AFONSO-CARRILLO – Conexiones intercelulares entre diferentes talos de <i>Neogoniolithon absimile</i> (Foslie et Howe) Cabioch (<i>Corallinaceae, Rhodophyta</i>)	139
G. ISRAELSON – Notes on the beetle-fauna of Gomera (Canary Is.), with descriptions of new species and an Appendix on <i>Quedius angustifrons</i> Wollaston of Gran Canaria (<i>Coleoptera</i>)	143

VIERAEA publica artículos inéditos en español o cualquier otro idioma a juicio del Comité Editorial, sobre temas Botánicos, Zoológicos, Ecológicos, etc., referidos a las Islas Canarias o a cualquiera de los Archipiélagos Macaronésicos.

Los manuscritos deben ser enviados a la Redacción, mecanografiados a doble espacio, y su extensión, incluidos gráficos, tablas y figuras, no debe superar 25 páginas.

La primera página debe incluir solamente el título, conciso pero informativo, junto con el nombre del autor o autores y su dirección. Toda la correspondencia referente a manuscritos se mantendrá sólo con el primer autor.

La segunda página debe incluir un RESUMEN en español, seguido de un ABSTRACT en inglés. Su extensión no superará 10 líneas. Debe ser conciso, informativo e inteligible, recogiendo los principales resultados y conclusiones del artículo.

Aunque no existe normativa en cuanto a los diferentes apartados del texto, éste debe incluir obligatoriamente INTRODUCCION y BIBLIOGRAFIA, al principio y final del artículo, respectivamente. Siempre que sea posible, y el texto lo admita, otros apartados como MATERIAL Y METODOS, RESULTADOS, DISCUSION, etc., y AGRADECIMIENTOS, deberán aparecer por este orden. Evitar el uso de notas a pie de página.

Las referencias bibliográficas (sólo las citadas en el texto) deben ser ordenadas alfabéticamente y de modo cronológico para un mismo autor.

Las Tablas se numerarán en números romanos. Las figuras y dibujos (en tinta china) o fotografías (en blanco y negro y papel brillante) deberán ser numeradas consecutivamente y con números arábigos, sin referencias explícitas a láminas. Se recomienda añadir a cada ilustración una escala métrica. Todas las leyendas se adjuntarán en hoja aparte.

Se recomienda a los autores que tengan en cuenta los Reglamentos Internacionales de Nomenclatura y sus recomendaciones, así como los usos internacionales referentes a símbolos, unidades y abreviaturas.

Los manuscritos serán sometidos a estudio por el Comité Asesor, el cual decidirá si procede o no su publicación, o bien propondrá modificaciones a los autores.

Debido al procedimiento de reproducción en offset seguido en la publicación de **VIERAEA**, los manuscritos aceptados para publicación podrán ser remitidos al autor junto con las normas para confeccionar el original definitivo.

De cada artículo publicado los autores recibirán gratuitamente 50 separatas.

VIERAEA publishes original contributions in Spanish or in any other language judged appropriate by the Editorial Committee concerning Botany, Zoology, Ecology, etc., referring to the Canary Islands or any of the other Macaronesian Archipelagos.

Manuscripts should be sent to the Editor being typed with double spacing and not exceeding 25 pages in length including graphs, tables and figures.

The first page should only portray the title, concise but informative, together with the name and address of the author or authors. Any correspondence relating to the manuscripts will only be maintained with the first author.

The second page should include a SUMMARY in Spanish followed by an ABSTRACT in English not surpassing 10 lines in length and should be concise, informative and intelligible, englobing the main results and conclusions of the article.

Although no normative regarding the different sections of the text exists, this should compulsorily include an INTRODUCTION and REFERENCES (cited literature) at the beginning and end of the article respectively. Always when possible and provided the text allows, other sections such as MATERIAL and METHODS, RESULTS, DISCUSSION, etc., and ACKNOWLEDGEMENTS should appear in this order. The use of footnotes is to be avoided.

Bibliographic references (only those cited in the text) should be set out alphabetically and in chronological order for the same author.

Tables should be enumerated with roman numerals. Figures and drawings (black ink) or photographs (glossy black-and-white) should be numbered consecutively with arabic numerals without explicative references to the plates. It is advisable that illustrations bear a metric scale. All the legends should be grouped together on a separate sheet.

Authors should pay attention to the International Code of Nomenclature and their recommendations as well as the international usage of symbols, units and abbreviations.

The decision to publish or not any contribution will be taken by the Advisory Committee which will also propose any modifications to the authors.

Due to the fact that **VIERAEA** is printed in offset, manuscripts accepted for publication will be remitted to the author together with the norms for preparing the final proof.

Authors will receive 50 reprints free for each contribution published.

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

ÍNDICE

A. LOSADA-LIMA et C. VANDEN BERGHEN – <i>Frullania dilatata</i> (L.) Dum. var. <i>elongata</i> var. nov. (<i>Hepaticae</i>)	3
G. ORTEGA – Contribución al conocimiento de los Ichneumonidos de las Islas Canarias. III.– Subfamilia <i>Pimplinae</i> (Hym., <i>Ichneumonidae</i>)	7
A. BAÑARES BAUDET y E. BELTRÁN TÈJERA – Nuevas aportaciones a la flora vascular de La Gomera (Islas Canarias). Notas corológico-ecológicas	31
A. MARTÍN y A. MACHADO – Nidificación de la lechuza común (<i>Tyto alba</i>) en la isla de El Hierro, y datos sobre su alimentación	43
M ^{ra} L. NEGRÍN SOSA e I. LA SERNA RAMOS – Revisión taxonómica del género <i>Nepeta</i> L. (<i>Lamiaceae</i>) en la Región Macaronésica	47
G. ISRAELSON – Wing-polymorphism in Canarian <i>Acrotrichis</i> Motschulsky (<i>Coleoptera</i> , <i>Ptiliidae</i>)	95
M. C. GIL-RODRÍGUEZ, R. HAROUN TABRAUE, J. AFONSO-CARRILLO y W. WILDPRET de la TORRE – Adiciones al Catálogo de algas marinas bentónicas para el Archipiélago Canario. II.	101
G. ISRAELSON – A new Canarian <i>Atomaria</i> Stephens (<i>Coleoptera</i> , <i>Cryptophagidae</i>)	113
M. del ARCO, M. C. GIL-RODRÍGUEZ y W. WILD- PRET de la TORRE – <i>Zannichellia pedunculata</i> Rechb. (<i>Zannichelliaceae</i>) y <i>Cladophora vadorum</i> (Areschoug) Kutzing. (<i>Chlorophyta</i>), nuevas citas para la isla de Tenerife (Islas Canarias)	117
M. RÍOS – Ascidias (<i>Asciidiacea</i> , <i>Tunicata</i>) de la isla de Fuerteventura	123
J. AFONSO-CARRILLO – Conexiones intercelulares entre diferentes talos de <i>Neogoniolithon absimile</i> (Foslie et Howe) Cabioch (<i>Corallinaceae</i> , <i>Rhodophyta</i>)	139
G. ISRAELSON – Notes on the beetle-fauna of Gomera (Canary Is.), with descriptions of new species and an Appendix on <i>Quedius angustifrons</i> Wollaston of Gran Canaria (<i>Coleoptera</i>)	143