

Observaciones sobre
Narcissus serotinus
Linnaeus (1753)



Francisco Javier FERNÁNDEZ CASAS

ADUMBRACIONES AD SUMMÆ EDITIONEM 65 : 1-15
LA GUARDA (Badajoz), 24-XI-2014

ADUMBRACIONES AD SUMMÆ EDITIONEM es una serie de borradores –su nombre ya tal sugiere– destinados a ser primordio o fragmento de publicaciones posteriores más acabadas o completas; o a recrear el rimero por demás nutrido –¡Ay!– de lo nunca adecuadamente impreso y difundido. Definida claramente en dos palabras: autoedición baratita.

Esta serie comprenderá pues textos provisionales, bosquejos, bocetos o versiones como las que en informática se designan como «beta», de artículos que podrían ulteriormente publicarse más acabados, si despertaren suficiente interés entre quienes pudieren financiar su impresión.

La nueva serie se intenta para dar cabida a trabajos heterogéneos de Botánica, especialmente aquellos con estructura provisional, poco rígida o formal, pero no contempla en principio la publicación de materia nomenclatural.

La distribución por la parte editorial se intentará en formato electrónico, además del clásico papel impreso, de modo especial para los artículos cortos, y siempre de acuerdo con cada autor.

Primera distribución: 24-xi-2014

Cubierta: el centro de una flor de *Narcissus serotinus* Loefling ex Linnaeus (1753). Colección *F. J. Fernández Casas Ff_2014-046*, 19-X-2014. Fotografía tomada con una cámara *Nikon D-3*, objetivo *Zeiss Jena Microtar* 45 mm, f:4,5.

Editor de la serie

Francisco Javier FERNÁNDEZ CASAS
Real Jardín Botánico. E-28014 Madrid
jfcasas@ma-rjb.csic.es

Observaciones sobre *Narcissus serotinus* Linnaeus (1753)

Francisco Javier FERNÁNDEZ CASAS

Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid (España)

FERNÁNDEZ CASAS, F. J. (24-xi-2014). Observaciones sobre *Narcissus serotinus* Linnaeus (1753). *Adumbr. Summæ Ed.* **65**: 1-15.

Keywords. Description, Anatomy, Heterostyli. *Narcissus serotinus* Linnaeus (1753) (*Amaryllidaceæ*): Chorology (Distributional Map); Spain (Badajoz).

Abstract. Several studies in a wild population of *Narcissus serotinus* Linnaeus (1753) (*Amaryllidaceæ*). Description, anatomy, heterostyli, photographic images; nomenclature and geographical distribution of the species.

Resumen. Estudios diversos en una población silvestre de *Narcissus serotinus* Linnaeus (1753) (*Amaryllidaceæ*). Descripción, anatomía, heterostilia, imágenes fotográficas ; nomenclatura y distribución geográfica de la especie.

Prosigue nuestra secuencia de observaciones acerca del género *Narcissus* (*Amaryllidaceæ*); véase la última publicación que llevó ese mismo comienzo de título, F. J. FERNÁNDEZ CASAS & J. M. MONTSERRAT i MARTÍ (26-vii-2014).

Nos ocupamos ahora de anotar y comentar las observaciones realizadas el mes pasado en una pequeña población de *Narcissus serotinus* L. (1753) que se cría en la provincia de Badajoz, término municipal de Campanario, relativamente próxima a la pedanía de La Guarda.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudiamos ejemplares vivos de una pequeña población aislada en un minúsculo pasto petrano de un par de áreas de superficie. Véase su localización en el mapa 1 de la página 3. Casi todos los ejemplares de la localidad se encontraban en flor, casi todas recién abiertas, pocas por abrir y una pequeña parte ya mustia y con el hipanto levemente dilatado.

La población era relativamente densa –para lo que es habitual en la especie–; empleando el índice de abundancia-dominancia de Josias BRAUN-BLANQUET, habría que atribuirle entre +•1 en las zonas donde abunda menos y 1•1 donde resulta más denso. La dominancia al encontrarse en flor parece en principio más alta, quizás por lo llamativas y relativamente grandes que son las flores, que abren en una época en la que casi no hay otras; pero el narciso otoñal, por más que sea frecuente nunca abunda por esas tierras.

Aunque en la etiqueta correspondiente anotamos para el hábitat “secus viam”, no se trata en absoluto de una especie viaria; medraba en prados de anuales sobre un suelo raquíptico construido sobre pizarras, aproximadamente llano. Estaba sí junto a la carretera, pero correspondía a una esquina entre grandes fincas sin signos visibles de haber sido nunca roturado, aunque sí frecuentemente pastado por ovejas, incluso sobrepastado.

LAS FOTOGRAFÍAS

Todas las imágenes fotográficas que acompañan este artículo se tomaron en el laboratorio, sobre materiales frescos. Se utilizó una cámara *Nikon D3*, se empleó luz artifi-

cial, 2 lámparas halógenas de 650 W, enfrentadas y colocadas a unos 50 cm de distancia; los objetivos se montaron sobre dos tubos de extensión, un PN-1 de 52,5 mm, y un M-2 de 27,5 mm. Empleamos tres objetivos diferentes que se especifican en las leyendas correspondientes, al pie de cada lámina.

LA DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA, pequeños cambios en el sistema expositivo

Además de representarla gráficamente como de costumbre, en un mapa distribucional –véase el mapa 2 en la página 4–, tradicionalmente venimos escribiendo un pequeño texto detrás de la nomenclatura; con frecuencia ese texto se escribía en latín como todo el apartado.

Pero hemos decidido cambiar el sistema y seguimos para ello las sugerencias de nuestra colaboradora Sonja Maldí Restrepo. Separamos pues la distribución geográfica de la nomenclatura y redactamos el párrafo en inglés, siguiendo en lo posible la excelente guía de R. K. BRUMMITT (2001).

LA HETEROSTILIA

Medimos con sumo cuidado 55 flores, escogiendo aquellas que se encontrasen en perfecto estado, completamente abiertas y sin marcescencia incipiente. La medida se hizo con una regleta metálica provista de muescas cada medio milímetro.

Los resultados se muestran tabulados en el cuadro II, página 14. Las primeras columnas muestran medidas objetivas, seguidas de las relativas, considerando que el tubo midiese la unidad en todos los casos.

LOS ESTOMAS

Observamos su distribución, densidad y frecuencia con estereoscopio, en vivo; los del escape nos parecieron los de distribución más homogénea, los que nos permitirían hacer comparaciones con otras poblaciones en el futuro, por lo que anotamos su densidad en el cuadro V de la página 15.

Para estimar la densidad se procedió a tomar fotografías de la epidermis a bastante aumento. Sobre la imagen electrónica, con la ayuda de *PhotoShop* dibujamos un rectángulo de 0,25 mm cuadrados, con él realizamos once recuentos sobre las bandas estomáticas longitudinales hacia el tercio basal del escape. Confiamos en que los datos así tomados nos permitan hacer comparaciones.

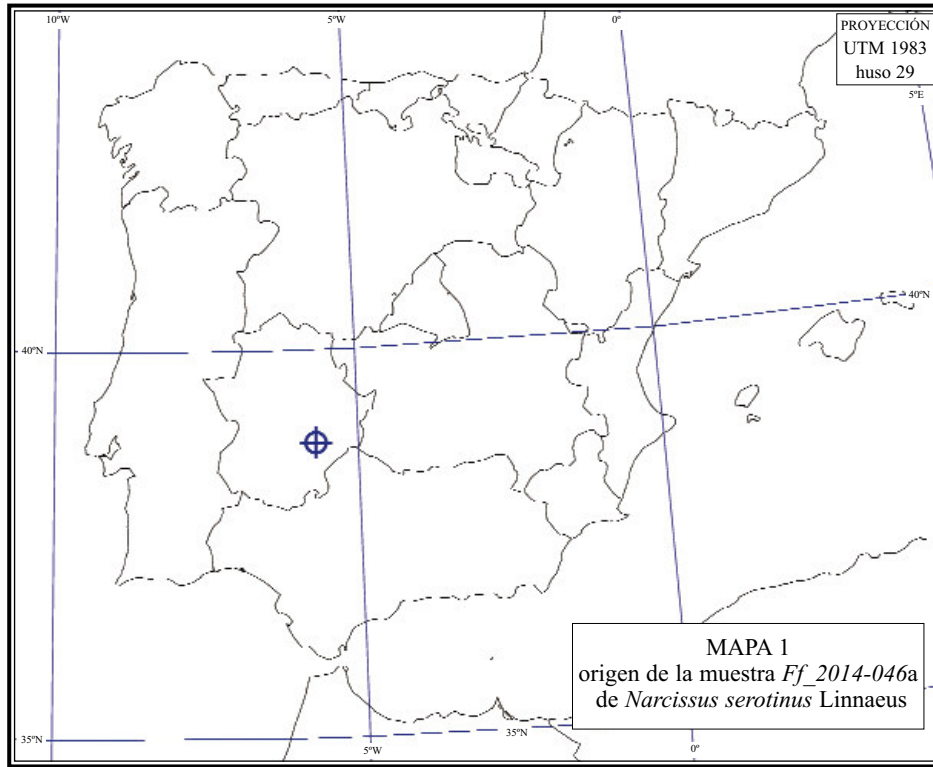
Narcissus serotinus Loefling ex Linnaeus, Sp. pl. 1: 290, n° 4 (01-v-1753), non Salzmann ex Schousboe (1800: 155-157)

- ≡ *Hermione serotina* (Loefling ex Linnaeus) Haworth, Narciss. Monogr.: 19, n° xiv.54 (xi-1831)
- ≡ *Calathinus serotinus* (Loefling ex Linnaeus) Rafinesque, Fl. Telluriana 4: 21, n° 841 (1836)
- ≡ *Argenope serotina* (Loefling ex Linnaeus) Salisbury, Gen. pl. fragm.: 102 (1866)
- ≡ *Queltia serotina* (Loefling ex Linnaeus) Jordan in Jordan & Fourreau, Ic. fl. eur. 3: 36 (1903)

INDICATIO LOCOTYPICA: «Habitat in Hispania»

TYPUS: «Hispania Extremadura prope Badajoz», P. Löfling, (BM, Linean Herbarium, 412.14); cf. A. BARRA LÁZARO & G. A. LÓPEZ GONZÁLEZ (1984: 357)

- = *Narcissus spiralis* Fischer & Meyer, Ann. Sc. Nat., ser. 4, 1: 30 (1854), non Parlatore, Fl. Ital. 3: 152 (1858)
- *Narcissus æquilimbus* Nyman, Syll.: 365, n° 48 (1854-1855), non *Hermione æquilimba* Herbert, Amaryll.: 404 (1837), OJO, lo invoca en el protólogo...
- *Narcissus Cupanianus* Grech Delicata, Fl. melit.: 36 (1853), non Gussone, Fl. sicul. syn-



ops. 1: 382-383, n° 2 (1842)

- *Narcissus obsoletus* Spach, Hist. vég. (phan.) 12: 452 (1846), non (Haworth) Steudel (1841)

INDICATIO LOCOTYPICA: «Indigène du nord de l'Afrique»

ILLUSTRATIONES (delineatæ): W. HERBERT (1837: tab. XLI, figæ. 29, 30, 31 [sphalm.! 36]); F. W. BURBIDGE (1875: tab. 46); B. VALDÉS CASTRILLÓN, D. MÜLLER-DOBLIES & U. MÜLLER-DOBLIES (1984: 255, fig. 20, c; 258, 21, d-f).

ILLUSTRATIONES (photo-): Laminæ nostræ i, pag. 7, figæ. a, b; lam. ii, pag. 8, figæ. a, b; lam. iii, pag. 9; lam. iv, pag. 10, figæ. a, b; lam. v, pag. 11, figæ. a-d; lam. vi, pag. 12, figæ. a-d; hæc fasciculi frons, pag. ii.

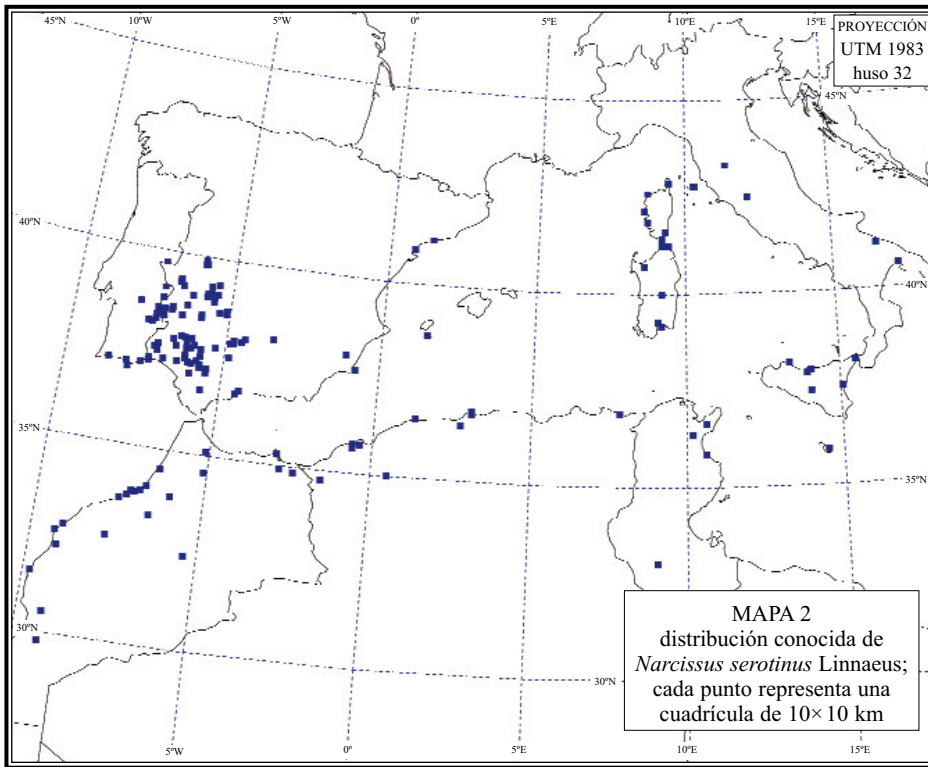
TABULÆ CHOROGRAPHICÆ: Tabula 2, pag. 4.

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Southwestern Europe: Baleares (Formentera); Corse (France); Portugal (Beja, Castelo Branco, Évora, Faro, Portalegre); Sardegna (Italy); Spain (Badajoz, Cáceres, Cádiz, Córdoba, Huelva, Jaén, Málaga, Murcia, Sevilla, Tarragona). **Southeastern Europe:** Italy (Lacio, Puglia, Toscana); Malta; Sicilia (Italy). **Northern Africa:** Algeria (Annaba, Alger, Blida, Mostaganem, Oran, Tlemcen); Morocco (Agadir, El Jadida, Khemisset, Khenifra, Nador, Oujda, Rabat-Salé, Safi, Tétouan, Rabat-Salé-Zemmour-Zaër, Chaouia-Ouardigha, Souss-Massa-Drâa, Taza-al-Hoceima Taounate); Tunisia (Nābul, Sūsah, Tunis, Zaghwan).

LA DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

En el mapa 2 de la página 4 se representan todas las localidades que tenemos anotadas en nuestro fichero corológico, heredero directo de la antigua serie de publicaciones *Asientos corológicos para un atlas de la flora occidental*; véase la última publicación de esa serie, F. J. FERNÁNDEZ CASAS & A. J. FERNÁNDEZ SÁNCHEZ eds. (07-iv-2007).



Ese mapa distribucional no es muy completo que digamos. Así al pronto, se echan de menos las citas madrileñas de autores antiguos, como la de Vicente CUTANDA JARAUTA. También faltan otros puntos conocidos, muchos de ellos porque cuando examiné las muestras no fui capaz de decidir si correspondían al verdadero *Narcissus serotinus* o a *N. deficiens* (*N. obsoletus*), que pueden resultar muy confundibles si la recolección no es excelente y se tiene cierta experiencia.

De todos modos, el mapa nos parece lisa y llanamente bueno ya que no excelente, y no parece probable que vayamos a disponer de otro mejor en poco tiempo, como no sea inventado o copiado de cualquier fuente insolvente. Observamos en él que la distribución en la Península Ibérica se ciñe al cuadrante sudoccidental y al litoral mediterráneo. En España, la especie penetra un tanto hacia el interior, puede que arribando los grandes ríos Guadiana y Guadalquivir; en Marruecos también penetra bastante, a través del Oued Drâa y otros cauces menores; en el resto de su distribución parece una especie puramente litoral y sublitoral.

Las localidades más occidentales corresponden a Marruecos (Safi) y las más orientales son italianas (Puglia); las localidades más meridionales corresponden también a Marruecos (Agadir), y las más boreales son también italianas (Toscana).

DESCRIPCIÓN

Escapo cilíndrico, con médula central blanca y ligera, muy laxa, no fistuloso pero casi fistuloso, ocupa más de la mita del radio; cf. lámina vi, figs. d. De la observación de otras poblaciones, en años pretéritos, deduzco que el escapo crece un poco durante la fructificación, haciéndose algo más alto y bastante más recio; parece como si asumiese mayores funciones tróficas durante la maduración del fruto. Este fenómeno ya ha sido observado en éste y otros congéneres, tal como *Narcissus Muñozii-Garmendiaë* Fdez. Casas (1981), en las colecciones FC_10-002 y FC_12-011, o *N. deficiens* Herbert (1847).

Los estomas abundan sobre el escapo, se disponen en bandas longitudinales anchitas que se alternan con otras más finas, muy levemente deprimidas y carentes de estomas. Los estomas

abundan sobre el escapo, son más ralos sobre el pedúnculo y mucho más sobre el hipanto; parece como si sobre estos dos órganos hubiera los mismos al principio, y que al dilatarse, resultase mucho menor su densidad.

Espata membranosa, hialina y con nervios marrones o rojizos que se bifurcan muy poco; véase la lámina v, fig. b. La base es cilíndrica y cerrada, con 9-12 nervios en la base que poco a poco se bifurcan (8-9 principales + 0-3 secundarios más finos y que no completan el recorrido. Poco antes de la altura del ovario se hiende la espata y el número de nervios longitudinales paralelos alcanza los 14-18, desechando las divisiones secundarias cuando las hay; 22 observaciones (son más tenues y de menor longitud). Los nervios no suelen distribuirse de forma homogénea sino que se agrupan en dos líneas donde son más densos; esas dos líneas se definen desde la parte abierta y alcanzan el ápice gloquidiado o cuculado. La abertura suele ser más o menos simétrica (unilateral) respecto a los dos fascículos. La parte apical acostumbra a ser cilíndrica hasta 0,4-0,6 × 1,8-4,5 mm en el ápice. En ocasiones el cilindro apical es abierto; remata en un apice obtusamente gloquidiado; cf. lámina v, figs. c, d. Dentro de la bolsa y en el fondo, hay unas pocas papilas piriformes hialinas, apenas pedunculadas.

Pedúnculo cilíndrico, verde, sin accidentes llamativos; con estomas más o menos densos y alineados al principio, desordenados y dispersos cuando termina de alargarse. Lámina v, figs. b-c, pág. 11; lám. vi, fig. b, pág. 12.

El hipanto sólo se observó en sus primeras fases de engrosamiento, que la muestra no los tenía más maduros. El patrón de distribución de estomas, más o menos alineados longitudinalmente, y su densidad, son similares a los del pedúnculo; pero al dilatarse se desordenan un tanto y se hacen mucho más ralos. Aumenta la superficie desigualmente y no lo hace el número de estomas. Lámina v, figs. d, pág. 11; lám. vi, fig. c, pág. 12.

El tubo tiene seis grupos longitudinales de tres nervios verdes, el central mucho más grueso que los laterales, separados cada grupo por otras seis bandas blanquecinas o amarillentas que son las que rematan cada una en una escama cuyo conjunto forma la corona. Los tépalos son invadidos por los tripletes de nervios tubulares, las escamas de la corona por las bancas amarillento blanquecinas.

El tubo tiene una longitud bastante fija en toda la población, el de las flores grandes difiere muy poco del de las flores pequeñas. Los tépalos en las flores grandes suelen ser hasta 1/3 más largos que el tubo. Medidas 12 flores grandes su longitud excedía 1,22-1,41 la del tubo, en fresco.

El tubo termina por arriba en seis lobos suaves, verdosos; la inserción con los tépalos es redondeada, más arriba en el centro que en los lados, levisísimamente decurrente por los lados, más en los externos.

Los tépalos externos aparentemente se imbrican muy levemente sobre los internos, los cuales se insieren un poco más arriba.

Los tépalos apenas difieren, pero el mucrón apical y el el pincelito adaxial están más desarrollados en los sépalos (externos) que en los pétalos (internos). Véase la lámina ii, figs. a; lám. iii, pág. 9; lám. iv, figs. a, pág. 10.

La corona, como hemos dicho se compone de seis escamas que suelen estar parcialmente soldadas por pares, planas, erectas, pueden medir hasta 2 × 1,5 mm y prolongan las bandas amarillentas internas del tubo, las cuales se corresponden con las externas blancas o amarillentas que corren entre los tripletes de nervios verdes del tubo. El color amarillento se acentúa en las escamas de la corona, haciéndose de color amarillo más fuerte. Las escamas coinciden justamente en las comisuras entre tépalo y tépalo. Véase la lámina i, figs. a-b; lám. ii, fig. a, pág. 8; lám. iv, fig. b, pág. 10.

El androceo consta de dos verticilos estaminales trímeros. El verticilo superior es episépalo, el inferior epipétalo. Los estambres basales y los apicales nacen alternos sobre cada banda triple de nervios verdes, se insieren siempre sobre el nervio central del triplete; las escamas de la corona lo hacen sobre las bandas claras de separación. Véase la lámina ii, pág. 8; lám. iii; lám. iv, pág. 10.

Cada antera es ovoídeo cilíndrica, un poco más redondeada por arriba que por abajo, por donde llega a ser subapiculada. El ápico, cuando bien desarrollado es romo, liso y blanquecino.

La antera es obtusa apicalmente y define apenas un ápico levemente albicante en la parte anterior, dos en realidad, uno por teca, no siempre perceptibles pero se aprecian mejor en las anteras vacías. El filamento se insiere un poco por debajo de la mitad de la longitud de la antera.

Las anteras superiores son algo menores, pero puede que sea debido a que suelen estar vacías cuando se hace la observación. Cerciorándome de que estuviesen llenas, otras medidas que hice

no fueron apenas diferentes en sus respectivos tamaños.

Tamaño anteras del verticilo superior ($n=14$; mm). Longitud antera: (1,3)1,48-1,59(1,63), \bar{x} : 1,528, σ : 0,096. Anchura antera: (0,55)0,59-0,64(0,69), \bar{x} : 0,615, σ : 0,041 Longitud antera/anchura antera: (2,06)2,39-2,63(2,84), \bar{x} : 2,491, σ : 0,204. Para más detalles véase el cuadro I, página 13.

Tamaño anteras del verticilo inferior ($n=11$; mm). Longitud antera: (1,64)1,70-2,08(2,18), \bar{x} : 1,919, σ : 0,199. Anchura antera: (0,55)0,59-0,75(0,81), \bar{x} : 0,675, σ : 0,090. Longitud antera/anchura antera: (2,20)2,36-3,34(3,65), \bar{x} : 2,89, σ : 0,498.

Los filamentos inferiores se insieren hacia la mitad o poco más abajo de la parte estrecha basal del tubo, los superiores son casi de 1/4 de circunferencia, sólo es libre el apículo translúcido o blanquecino.

El filamento de las anteras inferiores es recto, verde-amarillento y cilíndrico, el de las superiores es blanquecino, raramente amarillento, y comprimido lateralmente en su parte libre, la cual es muy breve, de apenas 0,5 mm, y curvada hacia el centro, en realidad sólo consiste en la parte aguda, subulada, que alcanza el conectivo. En la parte apical son subulados y blanquecinos en todos los casos. Las anteras tienen la misma anatomía, pero las supremas al madurar se hacen un tanto versátiles y las inferiores suelen serlo menos, sino que con frecuencia permanecen erectas.

Diámetro del filamento ($n=5$; mm): (0,27)0,29-0,32(0,50), \bar{x} : 0,336, σ : 0,093. Longitud de la parte subulada que se une al conectivo ($n=5$; mm): (1,45)1,48-1,56(1,71), \bar{x} : 1,542, σ : 0,102.

Medidas detalladas de diámetro y longitud se tabulan en el cuadro III de la página 15.

Estilo con sección perfectamente circular, de color marfil o muy levemente amarillento, en ocasiones verdoso, adelgaza progresiva y uniformemente desde la base hasta el estigma, y es de color y tono muy homogéneo en toda su longitud, no cambia de color en parte ninguna. Cf. lámina iii. los tres fotogramas.

Medidas detalladas de diámetros del estilo y del estigma se tabulan en el cuadro IV de la página 15.

Estigma muy poco dilatado en la terminación del estilo, levemente trilobado cuando alcanza a percibirse; apenas diferenciado. Diámetro basal ($n=8$): (0,55)0,57-0,68(0,80), \bar{x} : 0,635, σ : 0,037. Diámetro apical ($n=8$): (0,29)0,305-0,36(0,40), \bar{x} : 0,338, σ : 1,585. Diámetro estigma ($n=8$): (0,41)0,425-0,475(0,48), \bar{x} : 0,449, σ : 0,027. Diámetro estigma - diámetro apical ($n=8$): (0,05)0,09-0,16(0,18), \bar{x} : 0,124, σ : 0,046.

Tengo la sensación de que hay heterostilia fisiológica, el estilo no parece receptivo al tiempo de eclosionar las anteras superiores, sí que lo parece cuando las anteras inferiores liberan su polen.

Recién abiertas las flores, las anteras de verticilo superior suelen estar vacías de contenido y las inferiores turgentes y sin haberse abierto todavía; sobre el estigma, levemente trilobado no se ve polen ninguno hasta que no se abren las anteras del verticilo inferior.

Cuando el fruto va madurando y la flor se mustia, el estigma está siempre repleto de granos de polen que han emitido su tubo polínico. Véanse las fotografías de la lámina iii.

Heterostilia ($n=55$; mm). Longitud del tubo: (13)16-18(22), \bar{x} : 16,832, σ : 1,585. Longitud del estilo: (12)14-16,5(21), \bar{x} : 15,395, σ : 1,582. Longitud del tubo/ longitud del estilo: (0,76)0,88-0,96(1,06), \bar{x} : 0,916, σ : 0,062. Altura de las anteras superiores: (13,5)16-18(21,25), \bar{x} : 16,986, σ : 1,576. Altura de las anteras superiores/ longitud del tubo: (0,93)1-1,03(1,18), \bar{x} : 1,013, σ : 0,044. Altura de las anteras inferiores: (9)11-13(14), \bar{x} : 11,964, σ : 1,194. Altura de las anteras inferiores/ longitud del tubo: (0,59)0,68-0,76(0,84), \bar{x} : 0,717, σ : 0,051. Véase el cuadro II de la página 14, donde se detallan todas las medidas obtenidas.

MATERIAL ESTUDIADO

Hs, BADAJOZ:

30STH69 38.80°, -004.70°; «Campanario: inter Campanario et Quintana de la Serena, 38°48'15"N, 005°39'56"W, ad 405 m. In pascuis apricis secus viam; substrato siliceo», *F. J. Fernández Casas Ff_2014-046*, 19-X-2014 (herb. FJFC).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRA LÁZARO, A. & G. A. LÓPEZ GONZÁLEZ (1984). Tipificación de los táxones del género *Narcissus* (*Amaryllidaceae*) descritos por Linneo. *Anales Jard. Bot. Madrid* 40(2): 345-360.

BRUMMITT, R. K. (2001). World Geographical Scheme for Recording Plant Distributions. *Plant*



LÁMINA I. *Narcissus serotinus* L., población Fdez. Casas Ff 2014-046. La corona floral compuesta de seis escamas amarillas. a) Fotografiado con un objetivo Carl Zeiss Jena, Mikrotar 45 mm/4,5. b) Con objetivo Leitz Wetzlar Germany, Focotar 50 mm/4,5.

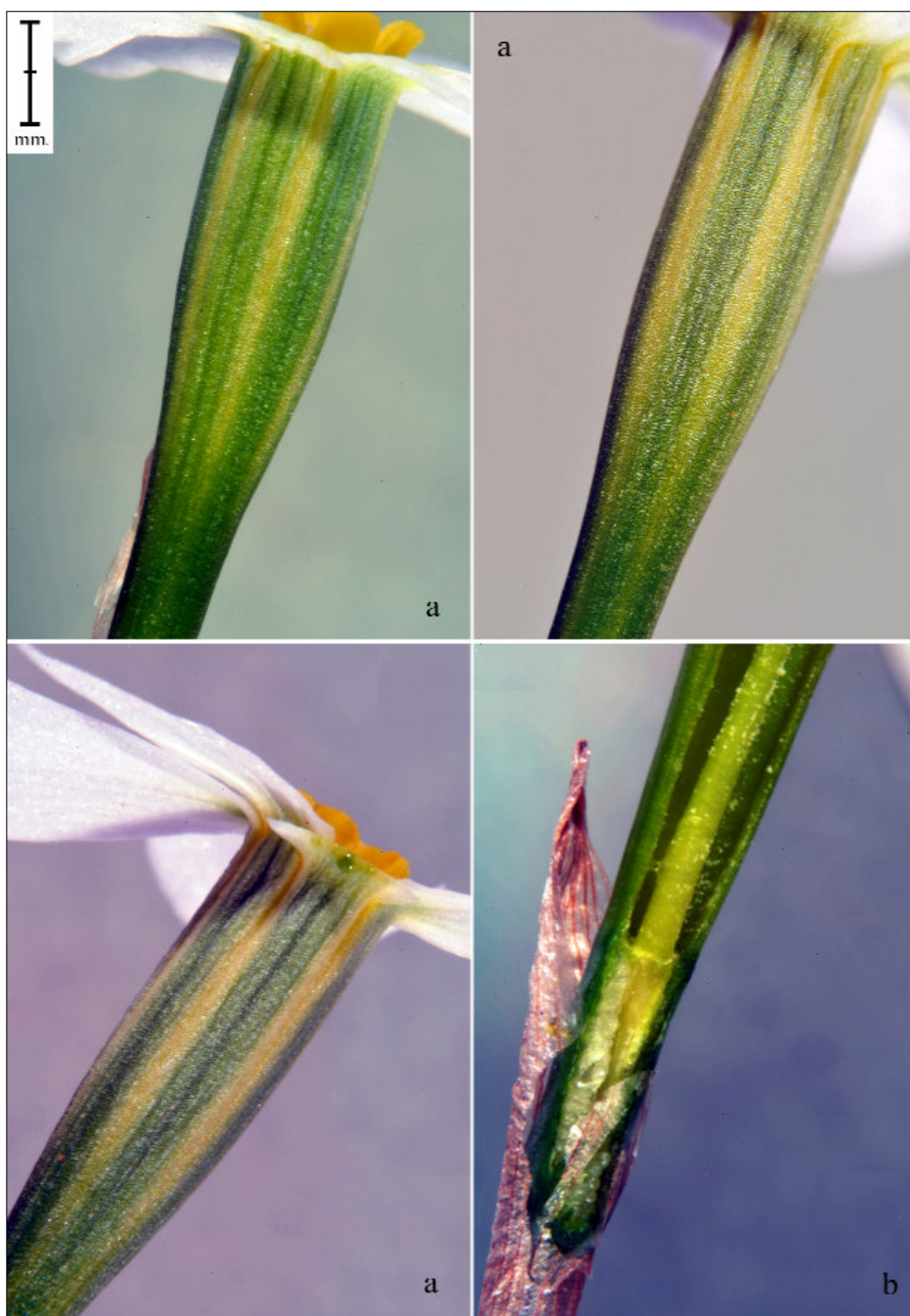


LÁMINA II. *Narcissus serotinus* L., población Fdez. Casas Ff_2014-046. a) Tubo floral visto por fuera. b) Base del tubo floral e hipanto, ambos abiertos; espata desgarrada. Objetivo Carl Zeiss Jena, Mikrotar 45 mm/4,5.

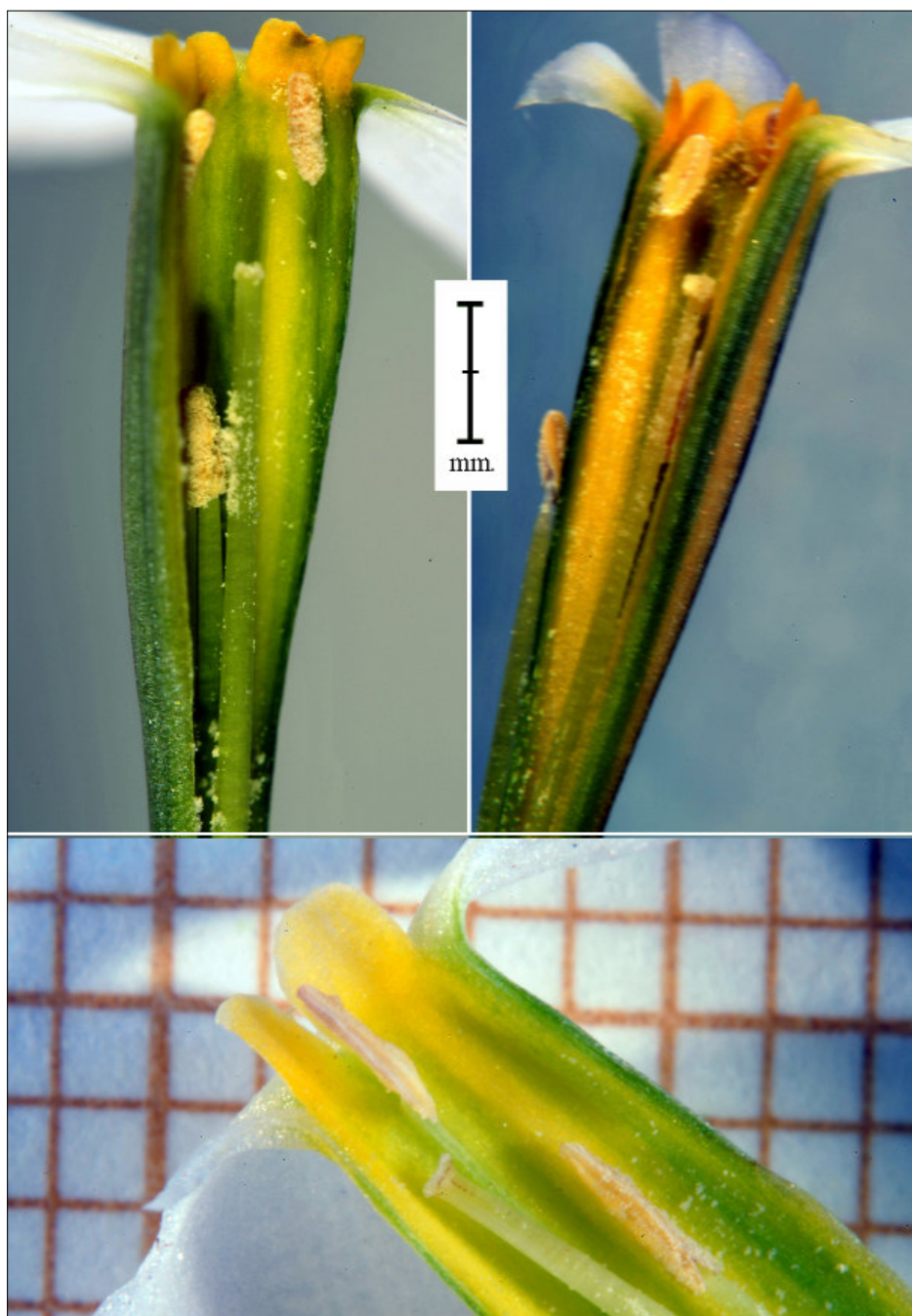


LÁMINA III. *Narcissus serotinus* L., población Fdez. Casas Ff_2014-046. Tubo floral abierto, mostrando los estambres y el estilo. La cuadrícula del fondo es un papel milimetrado. a) Objetivo Carl Zeiss Jena, Mikrotar 45 mm/4,5. b) Objetivo Carl Zeiss Jena, Mikrotar 30 mm/4,5.



LÁMINA IV. *Narcissus serotinus* L., población Fdez. Casas Ff. 2014-046. a) Tubo floral y tépalos vistos por el envés. b) Corona y tépalos vistos por la faz. Fotografiados con objetivo Leitz Wetzlar Germany, Focotar 50 mm/4,5.



LÁMINA V. *Narcissus serotinus* L., población Fdez. Casas Ff_2014-046. a) Flor marchita que muestra su neviación. b) Base de la espata e hipanto. c) Espata e hipanto. d) Fruto con desarrollo incipiente; los puntos blancos son los estomas. Objeto Leitz Wetzlar Germany, Focotar 50 mm/4,5.

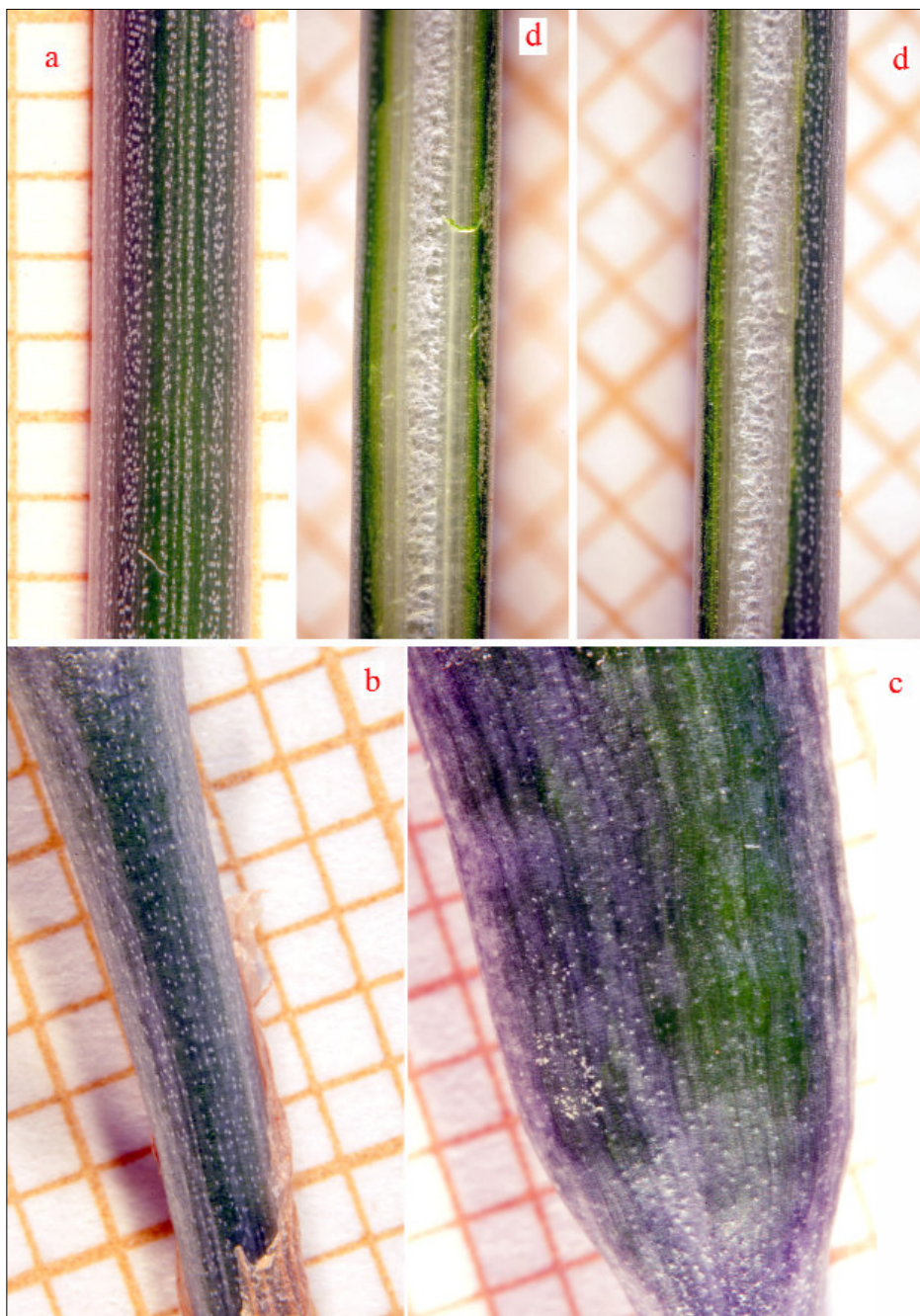


LÁMINA VI. *Narcissus serotinus* L., población Fdez. Casas Ff_2014-046. a) Base del escapo con estomas alineados. b) Ápice del pedúnculo y base del hipanto, estomas subalineados. c) Base del hipanto con estomas dispersos. d) Sección longitudinal del escapo mostrando la médula central. La cuadrícula del fondo es un papel milimetrado. Objetivo Carl Zeiss Jena, Mikrotar 30 mm/4,5.

Taxonomic Database Standards, ed. 2, 2: xv + 137 pp.

BURBRIDGE, F. W. T. (1875). *The Narcissus: its history and culture with coloured plates and descriptions of all known species and principal varieties. To which is added, by kind permission, a scientific review of the entire genus*, by J. G. BAKER, F. L. S. L. REEVE & col. Londres.

FERNÁNDEZ CASAS, F. J. & A. J. FERNÁNDEZ SÁNCHEZ eds. (07-iv-2007). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 29. *Adumbr. Summæ Ed.* 23: 1-2.

FERNÁNDEZ CASAS, F. J. & J. M. MONTSERRAT i MARTÍ (26-vii-2014). Observaciones sobre las especies de *Narcissus* Linnaeus, sect. *Ganymedes Ganymedes* (Salisbury) Schultes f. (1830). *Adumbr. Summæ Ed.* 58: 1-26.

HERBERT, W. (1837). *Amaryllidaceae; preceded by an attempt to arrange the Monocotyledonous orders, and followed by a treatise on cross-bred vegetables, and supplement*. London: James Ridgway and Sons, Picadilly, vii + 428 págs., 48 tabs.

VALDÉS CASTRILLÓN, B., D. MÜLLER-DOBLIES & U. MÜLLER-DOBLIES (1984). *Narcissus × Perezlaræ* Font Quer. Morfología, cariólogía y tipificación. In B. VALDÉS CASTRILLÓN (ed.) Notas taxonómicas y corológicas sobre la flora de Andalucía occidental, 101. *Lagasalia* 12(2): 253-260.

CUADRO I

Medidas de las anteras en la población pacense Ff 2014-046, de <i>Narcissus serotinus</i> Linnaeus (1753), examinadas por verticilos. Las medidas, en mm						
Nº	Anteras del verticilo superior			Anteras del verticilo inferior		
	Las longitud	Aas anchura	Las/Aas	Lai longitud	Aai anchura	Lai/Aai
01	1,30	0,63	2,06	--	--	--
02	1,38	0,56	2,46	--	--	--
03	1,43	0,59	2,42	--	--	--
04	1,48	0,67	2,21	--	--	--
05	1,53	0,64	2,39	--	--	--
06	1,55	0,59	2,63	--	--	--
07	1,56	0,55	2,84	--	--	--
08	1,57	0,58	2,71	--	--	--
09	1,58	0,62	2,55	--	--	--
10	1,59	0,62	2,56	--	--	--
11	1,59	0,60	2,65	--	--	--
12	1,60	0,66	2,42	--	--	--
13	1,60	0,61	2,62	--	--	--
14	1,63	0,69	2,36	--	--	--
n= 14	1,528±0,096	0,615±0,041	2,491±0,204			
15	--	--	--	1,64	0,70	2,34
16	--	--	--	1,65	0,70	2,36
17	--	--	--	1,70	0,61	2,79
18	--	--	--	1,74	0,79	2,20
19	--	--	--	1,97	0,59	3,34
20	--	--	--	1,97	0,55	3,58
21	--	--	--	2,02	0,72	2,81
22	--	--	--	2,03	0,63	3,22
23	--	--	--	2,08	0,57	3,65
24	--	--	--	2,13	0,75	2,84
25	--	--	--	2,18	0,81	2,69
n= 11				1,919±0,199	0,675±0,090	2,893±0,498

CUADRO II

La heterostilia analizada en la población pacense *Ff_2014-046*,
de *Narcissus serotinus* Linnaeus (1753). Las medidas, en mm

Nº de flor observada	Lt (longitud del tubo)	Le (longitud del estilo)	Le /Lt	Has (altura de la antera superior)	Has /Lt	Hai (altura de la antera inferior)	Hai /Lt
01	16	15	0,94	16,25	1,02	12	0,75
02	18	17	0,94	18	1,00	13	0,72
03	22	21	0,95	21,25	0,97	14	0,64
04	19	17,5	0,92	19,5	1,03	13	0,68
05	17	16,25	0,96	17,5	1,03	13	0,76
06	16	14	0,88	16	1,00	10	0,63
07	18,75	15,5	0,83	18,25	0,97	11	0,59
08	19	16,5	0,87	18,25	0,96	13	0,68
09	18,5	18	0,97	18,5	1,00	12	0,65
10	18	16	0,89	17	0,94	12	0,67
11	18	16	0,89	17	0,94	13	0,72
12	16	15	0,94	16,5	1,03	13	0,81
13	18	16	0,89	17	0,94	12	0,67
14	17	17	1,00	18	1,06	13	0,76
15	16	14	0,88	16,5	1,18	11	0,69
16	15	14,5	0,97	15,5	1,03	10,5	0,70
17	17	15,5	0,91	16,5	0,97	12	0,71
18	18	16	0,89	18,5	1,03	12	0,67
19	14,75	15	1,02	14,25	0,97	11	0,75
20	14	13,5	0,96	14,5	1,07	10	0,71
21	17	14	0,82	17,5	1,03	10,5	0,75
22	14	14	1,00	13,5	0,96	10	0,71
23	17	15	0,88	16	0,94	13	0,76
24	16,25	15	0,92	17	1,05	12	0,74
25	16	15,5	0,97	17	1,06	12	0,75
26	17	15	0,88	17,5	1,03	13	0,76
27	16	14,5	0,91	16	1,00	11	0,69
28	17	14	0,82	17,5	1,03	12	0,71
29	16	14	0,88	16,5	1,03	12,5	0,78
30	17	16,5	0,97	17,5	1,03	12	0,71
31	18	17	0,94	18	1,00	13	0,72
32	17	16	0,94	17,25	1,01	13	0,76
33	17	14	0,82	17,25	1,01	12	0,71
34	17,5	18	1,03	18,25	1,04	14	0,80
35	16	14	0,88	17	1,06	11	0,69
36	15	13	0,87	14	0,93	10	0,67
37	17	15	0,88	17	1,00	12	0,71
38	18	16,5	0,92	18,5	1,03	14	0,78
39	15	15	1,00	16	1,07	11	0,73
40	16	17	1,06	16	1,00	12	0,75
41	18	17	0,94	18,5	1,03	13	0,72
42	16	16	1,00	15	0,94	11	0,69
43	16	13	0,81	16	1,00	10,5	0,66
44	19	14,5	0,76	19,5	1,03	12	0,63
45	19	16	0,84	19	1,00	13	0,68
46	15	13,5	0,90	15	1,00	10,5	0,70
47	18	15	0,83	18,5	1,03	12,5	0,83
48	16	15	0,94	16	1,00	13,5	0,84
49	17	14	0,82	17	1,00	11	0,65
50	16	15	0,94	17	1,06	12,5	0,78
51	19	18	0,95	20	1,05	13	0,68
52	17	16,5	0,97	17,25	1,01	13	0,76
53	14	13	0,93	15	1,07	10	0,71
54	13	12	0,92	13,5	1,04	9	0,69
55	17	16	0,94	17	1,00	13	0,76
n= 55	16,832 ±1,585	15,395 ±1,582	0,916 ±0,062	16,986 ±1,576	1,013 ±0,044	11,964 ±1,194	0,717 ±0,051

CUADRO III

Medidas del diámetro del filamento y longitud del conectivo
en la población pacense *Ff_2014-046*, de *Narcissus serotinus* Linnaeus (1753), examinados por verticilos. Las medidas, en mm

Nº	Filamento del verticilo inferior			Conectivo del verticilo superior		
	diámetro	sección		sección	longitud	Ø mayor
01	0,29	1,48	cilíndrica			
02	0,32	1,56	cilíndrica			
03	0,27	1,45	cilíndrica			
04	0,30	1,51	cilíndrica			
05	0,50	1,71	cilíndrica			
06				plano-elíptica	0,59	0,23
07				plano-elíptica	0,44	0,24
08				plano-elíptica	9,41	0,15
n= 5	0,336±0,093	1,542±0,102				

CUADRO IV

Medidas del diámetro del estilo y el estigma en la población pacense
Ff_2014-046, de *Narcissus serotinus* Linnaeus (1753). Las medidas, en mm

Nº	Estilo, Ø zona basal	Estilo, Ø zona apical	Estigma, Ø	Engrosamiento Ø estigma - Ø apical
01	0,56	0,33	0,48	0,15
02	0,60	0,30	0,47	0,17
03	0,63	0,29	0,44	0,15
04	0,55	0,31	0,41	0,10
05	0,80	0,40	0,48	0,18
06	0,58	0,35	0,46	0,11
07	0,65	0,37	0,42	0,05
08	0,71	0,35	0,43	0,08
n= 8	0,635±0,085	0,338±0,037	0,449±0,027	0,124±0,046

CUADRO V

Frecuencia estomática a lo largo del dorso de las costillas caulinares, en la población
pacense *Ff_2014-046*, de *Narcissus serotinus* Linnaeus (1753). Las medidas, en mm

Nº	recuento 1/4 mm ²	× 1 mm²
01	54	216
02	68	272
03	63	252
04	61	244
05	65	260
06	55	220
07	59	236
08	64	256
09	53	212
10	60	240
11	57	228
(n= 11)		(212)220-256(272), \bar{x} : 239,64 , s : = 19,387,