CONTRIBUTION AL ATLAS PALINOLOGICO DE ENDEMISMOS CANARIO - MACARONESICOS 2

JULIA PEREZ DE PAZ

Jardín Botánico Viera y Clavijo del Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria

RESUMEN

El presente trabajo recoge características morfológivas del polen ,especialmente en lo que se refiere a escultura u ornamentación de la exina, de diez especies de fanerógamas endémicas de la región Macaronésica.

CONTENIDO

Introducción 35
Materiales y Métodos 35
Observaciones 36
Referencias 39

INTRODUCCION

Este estudio se considera una continuación del anteriormente publicado en Pérez de Paz (1976), se trata, pues, de una segunda contribución al Atlas palinológico de endemismos Canario-Macaronésicos.

MATERIAL Y METODOS

Las muestras examinadas proceden directamente del campo o bien de plantas actualmente cultivadas en el Jardín Botánico "Viera y Clavijo", cuyas procedencias se indican posteriormente.

Los métodos a seguir para la observación son los mismos que se han indicado en Pérez de Paz (1976).

La nomenclatura que se sigue en la descripción de los granos ha sido recogida de Erdtman (1969 y 1971), Faegri & Iversen (1975) Pla Dalmau (1957), Saenz de Rivas, C. (1976) y Walker & Doyle (1975).

OBSERVACIONES

FAM. LAURACEAE

Laurus azorica (Seub) Franco.— (Lam 1-1, 1-2 y 1-3).

El polen procede de plantas cultivadas en el Jardín originariamente traídas por E. Sventenius de las Vueltas de Taganana, Tenerife.

Simetría y Forma: Subesferoidal (57,68-58, 33 um) inaperturado.

Apertura: Ninguna

Exina: Con espinulas generalmente cónicas y que no sobrepasan las 08 um dispuestas regularmente por toda la superficie del grano.

FAM. CRUCIFERAE

Erysimum heritieri Kuntze var. *virescens* (Webb ex Christ) Mend. (Lam 1-4, 1-5 y 1-6).

Los granos examinados proceden de plantas traídas por E. Sventenius de Buenavista, Tenerife.

Simetría y Forma: Polen tricolpado, isopolar, con simetría bilateral, prolado al natural (32, 35-16, 79 um) con vista meridiana oval circular. Embebido se presenta como oblado esferoidal y su visión polar es subtriangular, anguloaperturado.

Aberturas: tres colpos más bien largos.

Exina: se muestra reticulada, heterobrochada con brochis angustimurados.

FAM. CRASSULACEAE

Aeonium nobile Praeger (Lam. 2-1, 2-2 y 2-3).

Las muestras fueron extraídas de plantas cultivadas en el Jardín originariamente traídas por E. Sventenius del Time, La Palma.

Simetría y Forma: Granos tricolporados, de simetría bilateral, al natural perprolados (33, 38-15, 89 um) con vista meridiana oval circular. Embebidos presentan un amb (zona polar) triangular, ángulo aperturado y en vista meridiana aparecen oblado esferoidales.

Aberturas: Tres colporus, siendo los colpos bastante largos dejando una zona apocolpica bastante pequeña.

Exina: Se presenta como regulada en la que sus elementos esculturales se cruzan formando una especie de entramado geométrico pero sin que aparezcan orificios tectales.

FAM. CUCURBITACEAE

Bryonia verrucosa Dryand.—(Lam. 2-4, 2-5, 2-6 y 3-1)

Los granos examinados proceden de plantas espontáneas en el Jardín.

Simetría y Forma: Granos tricolporados, al natural generalmente prolados (73, 08-40, 86 um) aunque también aparecen algunos granos casi esferoidales; sus vistas meridianas en su mayoría son oval circulares. Embebidos se presentan como oblado esferoidales con visiones polares círculo aperurados.

Aberturas: Tres colporus con otra más o menos circular y colpos bastante largos y amplios dejando escasa zona apocolpica.

Exina: Reticulada, angustimurada generalmente homobrochada excepto la zona circundante a los colpos cuyos brochis se hacen considerablemente más pequeños.

FAM. CLETHRACEAE

Clethra arborea Ait. (Lam. 3-2 y 3-3).

Las muestras fueron tomadas de plantas traídas por E. Sventenius de Madeira.

Simetría y Forma: Polen tricolporado, isopolar al natural prolado (23, 58-13, 64 um) con vista meridiana oval-deprimida. Embebido y casi esferoidal con vista polar subtriangular, ángulo aperturado.

Aberturas: Tres colporus con colpos más o menos largos que dejan bastante zona apocolpica.

Exina: Psilada.

FAM. CONVOLVULACEAE

Convolvulus floridus L. Fil. (Lam. 3-4, 3-5, 3-6 y 4-1)

El material polinífero procede de plantas espontáneas en el jardín.

Simetría y Formas Granos tricolpados, isopolares al natural prolados (67, 79-47, 65 um) con vista meridiana oval circular. Embebidos se presentan oblados con amb (vista polar) subtriangular ángulo aperturado.

Aberturas: Tres colpos bastante largos.

Exina: Microrreticulada, con espínulas supratectales dispuestas regularmente por toda la superficie del grano.

FAM. LABIATAE

Salvia broussonetii Benth. (Lam. 4-2, 4-3 y 4-4)

Los granos proceden de plantas traídas por E. Sventenius de Masca, Tenerife.

Simetría y Forma: Granos exacolpados de simetría bilateral, isopolares, al natural prolados (58, 14-41, 72 um). Con vista meridiana oval circular. Embebidos son oblados con visión polar elíptico exagonal, ángulo aperturado.

Aberturas: Seis colpos más bien largos y bien delimitados que dejan zona apocolpica pequeña.

Exina: Polirreticulada, unditegilada, heterobrochada angustimurada con unos brochis mayores poligonales que encierran a otros más pequeños de formas más o menos redondeadas y de luminas más o menos homogéneas.

FAM. CAMPANULACEAE

Subf. Campanuloideae

Musschia aurea (L. fil.) DC. (Lam. 4-5 y 4-6)

El material procede de plantas traídas de Madeira por el Dr. Bramwell en 1974.

Erdtman (1971) ya la incluye en el tipo IA-A dado por él para las Campanulaceae. Dichos granos se incluirían también en el tipo *Wahlenbergia* tri-zonoporado de Keraudren-Aymonin, Straka & Simon (1969).

Simetría y Forma: Polen tri-zonoporado, al natural oblado esferoidal (31, 08-32, 55 um). Embebidos presentan un amb subtriangular, ángulo aperturado o circular.

Aberturas: 3 poros

Exina: Espinulífera, con las espínulas cónicas esparcidas regularmente por toda la superficie del grano. Tectum perforado.

Canarina canariensis (L.) Vatke (Lam. 5-1, 5-2 y 5-3).

El material procede de plantas traídas por J. Alonso de los Tilos, Gran Canaria.

Estos granos han sido incluídos por Erdtman (1971) en el tipo 1A-B dado por él para las Campanulaceae.

Simetría y Forma: Granos tricolporados, isopolares, al natural prolados (48, 88-29, 38 um) con vista meridiana oval circular. Embebidos presentan un amb subtriangular, ángulo aperturado.

Aberturas: Tricolporado, con colpos más bien largos.

Exina: Espinulífera con espínulas esparcidas regularmente por toda la superficie del grano. Tectum densamente microperforado.

Subf. Lobeliodeae.

Laurentia canariensis (C. Presl.) DC. (Lam. 5-4, 5-5 y 5-6)

El polen procede de plantas traídas por E. Sventenius del Bco del Salto del Laurel, Gran Canaria.

Este tipo de polen se incluiría en el IC-III dado por Erdtman (1971) para las Campanulaceae encuadrándose también en el tipo *Laurentia*: trisincolpado dado por Keraudren-Aymonin, Straka Simon (1969) aunque en este caso exista, una pequeñísima zona apocolpica.

Simetría y Forma: Tricolporoidado ? al natural perprolado (36, 68-17, 17 um) con vista meridiana oval circular. Embebido aparece casi esferoidal con vista polar triangular, ángulo aperturado.

Aberturas: Tres colporus ? con colpos muy largos dejando escasa zona apocolpica.

Exina: Rugulada-microrreticulada.

REFERENCIAS

ERDTMAN, G., 1969. Handbook of Palynology. Copenhagen: Munksgaard.

ERDTMAN, G., 1971. Pollen Morphology and Plant Taxonomy. New York. Hafner Publishing.

FAEGRY, K. & IVERSEN, J., 1975. Textbook of Pollen Analysis. Copenhagen: Menksgaard, 3rd. edition.

KERAUDREN-AYMONIN, M. & STRAKA, H. & SIMON, A., 1969. Palynologia Magassica et Mascarenica *Pollen et Spores* 11: 2, 299-332.

PLA DALMAU, S., 1957. Pollen. Barcelona, Univ. de Barcelona.

PEREZ DE PAZ, J., 1976. Contribución al Atlas Palinológico de Endemismos Canarios. Macaronésicos, *Bot. Macar.* 2: 75-80.

SAENS DE RIVAS, C., 1976. Sobre la Nomenclatura Palinológica: la Esporodermis. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles.* 33: 159-177.

WALKER, J. & DOYLE, J., 1975. The Bases of Angiosperm Phylogeny: Palynology. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 664-723.

El polen procede de plantas traídas por E. Sventenius del Bco del Salto del Laurel, Gran Canaria.

Este tipo de polen se incluiría en el IC-III dado por Erdtman (1971) para las Campanulaceae encuadrándose también en el tipo *Laurentia*: trisincolpado dado por Keraudren-Aymonin, Straka Simon (1969) aunque en este caso exista, una pequeñísima zona apocolpica.

Simetría y Forma: Tricolporoidado ? al natural perprolado (36, 68-17, 17 um) con vista meridiana oval circular. Embebido aparece casi esferoidal con vista polar triangular, ángulo aperturado.

Aberturas: Tres colporus ? con colpos muy largos dejando escasa zona apocolpica.

Exina: Rugulada-microrreticulada.

REFERENCIAS

ERDTMAN, G., 1969. Handbook of Palynology. Copenhagen: Munksgaard.

ERDTMAN, G., 1971. Pollen Morphology and Plant Taxonomy. New York. Hafner Publishing.

FAEGRY, K. & IVERSEN, J., 1975. Textbook of Pollen Analysis. Copenhagen: Menksgaard, 3rd. edition.

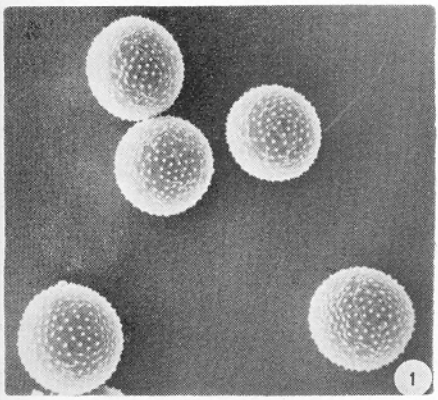
KERAUDREN-AYMONIN, M. & STRAKA, H. & SIMON, A., 1969. Palynologia Magassica et Mascarenica *Pollen et Spores* 11: 2, 299-332.

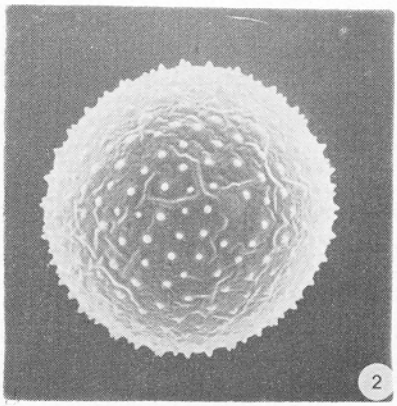
PLA DALMAU, S., 1957. Pollen. Barcelona, Univ. de Barcelona.

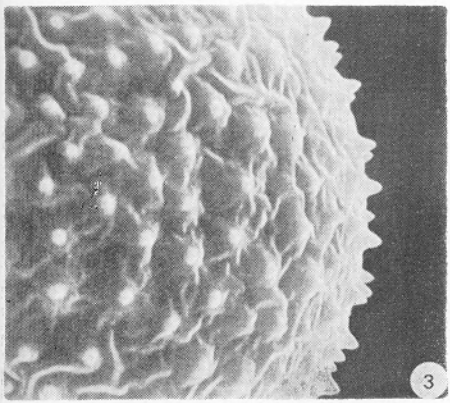
PEREZ DE PAZ, J., 1976. Contribución al Atlas Palinológico de Endemismos Canarios. Macaronésicos, *Bot. Macar.* 2: 75-80.

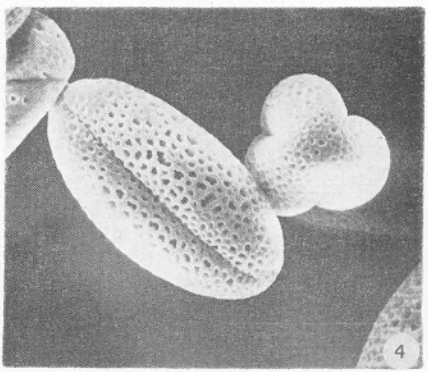
SAENS DE RIVAS, C., 1976. Sobre la Nomenclatura Palinológica: la Esporodermis. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles.* 33: 159-177.

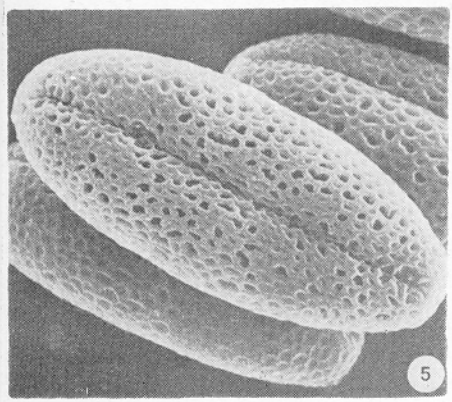
WALKER, J. & DOYLE, J., 1975. The Bases of Angiosperm Phylogeny: Palynology. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 664-723.











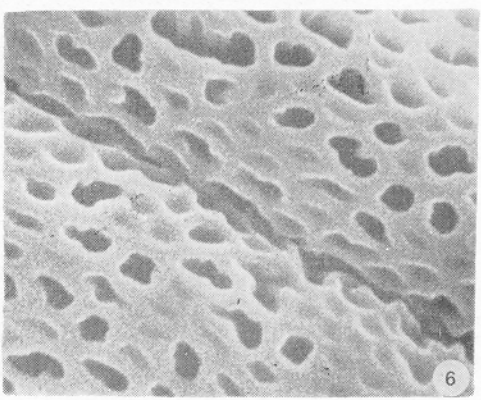
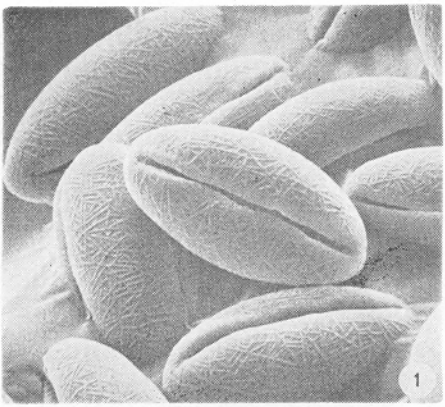
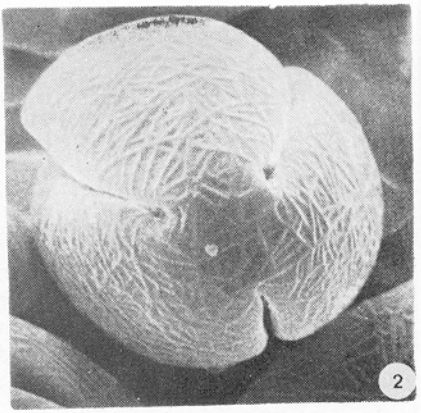
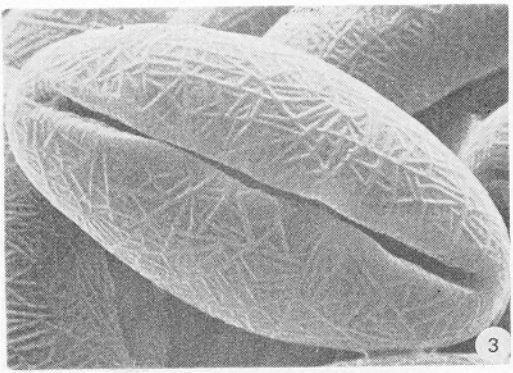


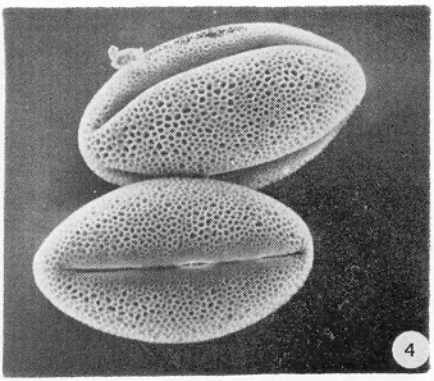
Lámina 1

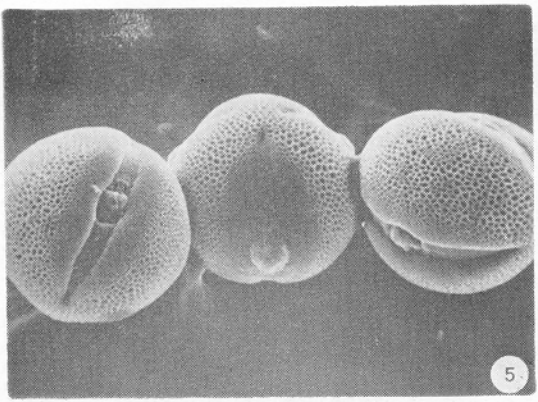
Fig. 1: Granos de polen de *Laurus azórica,* Scanning 700 X
Fig. 2. Polen de *L. azorica,* Scanning 2000 X
Fig 3: Detalle de la superficie exinica de *L. azorica,* Scanning 5000 X
Fig. 4: Vista polar y meridiana en granos de *Erysimum heritieri,* Scanning 2000 X
Fig. 5: Vista meridiana de un grano de *E. heritieri,* Scanning 3000 X
Fig. 6: Detalle del reticulado en un grano de *E. heritieri,* Scanning 10.000 X











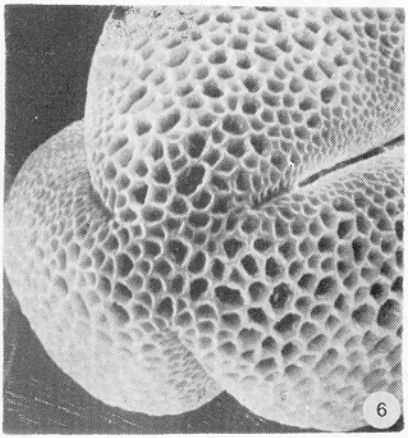
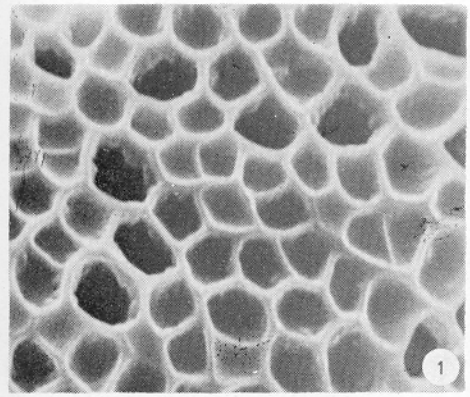
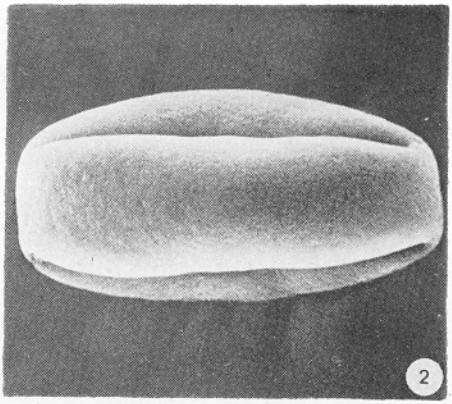
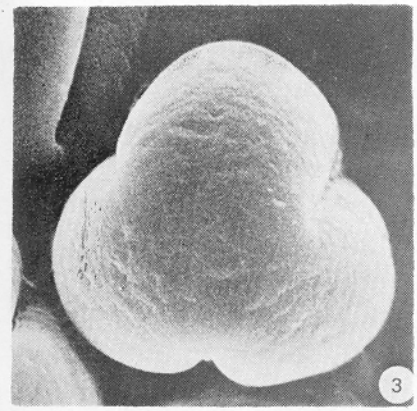


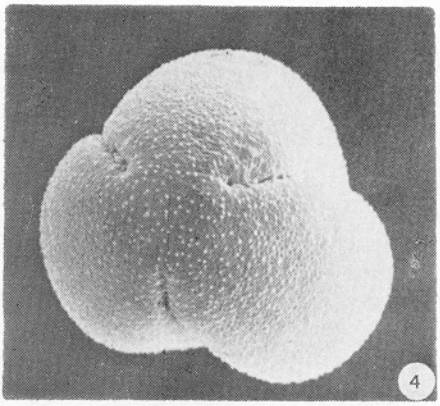
Lámina 2

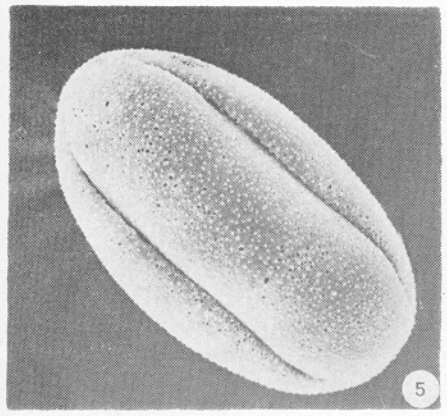
Fig. 1: Grupo de granos de *Aeonium nobile*, Scanning 2000 X
Fig. 2: Vista polar de un grupo de *A. nobile*, Scanning 5000 X
Fig. 3: Vista meridiana del polen en *A. nobile*, Scanning 4000 X.
Fig. 4: Granos de polen en vistas meridianas de *Bryonia verrucosa*, Scanning 1000 X
Fig. 5: Diversas vistas del polen de *Bv verrucosa*, Scanning 1000 X
Fig. 6: Vista polar en un grano de *B. verrucosa* Scanning 3000 X











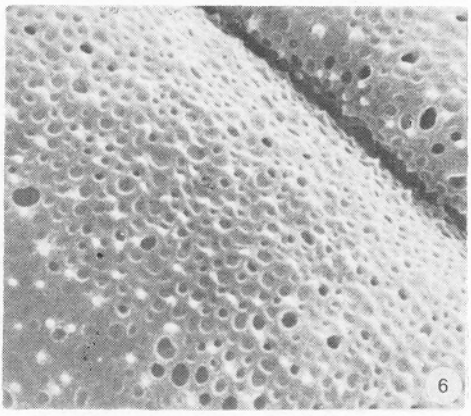
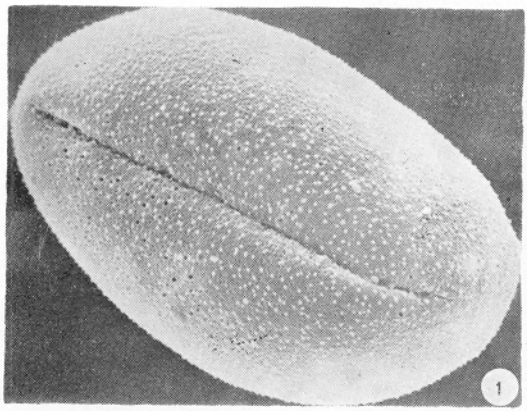
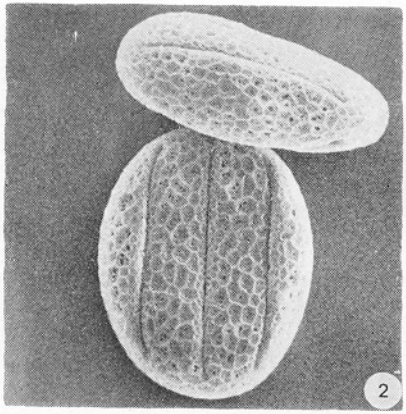
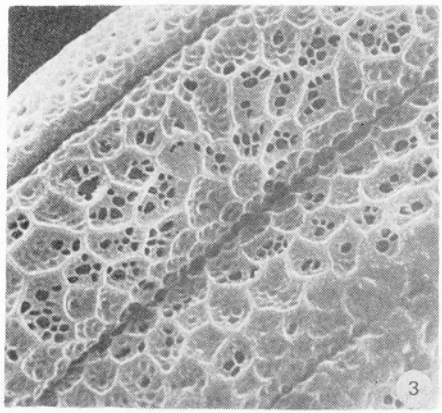


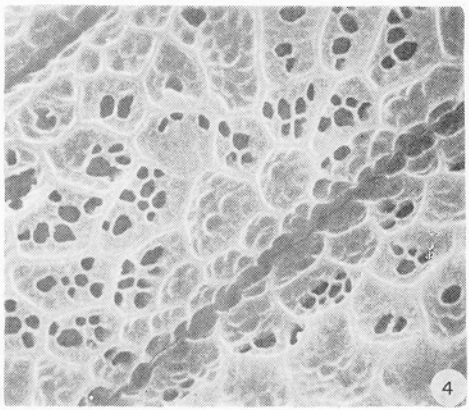
Lámina 3

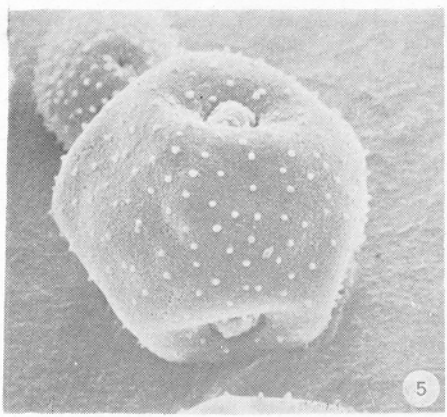
Fig. 1: Detalle de la superficie exinica en *B. verrucosa,* Scanning 10.000 X
Fig. 2: Vista meridiana en un grano de *Clethra arborea,* Scanning 4000 X
Fig. 3: Visión polar en un grano de *C. arborea,* Scanning 6000 X
Fig. 4: Vista polar del polen de *Convolvulus, floridus,* Scanning 2000 X
Fig. 5: Vista meridiana del polen de *C. floridus,* Scanning 1400 X
Fig. 6: Detalle de la superficie exinica en *C. floridus,* Scanning 7000 X.











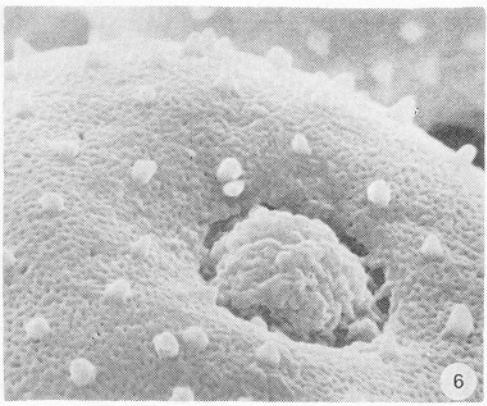
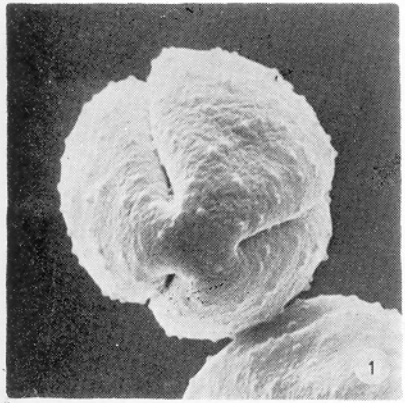
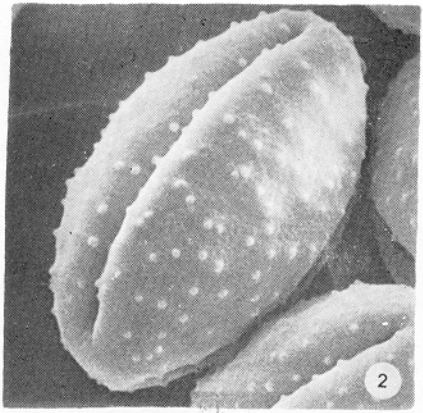
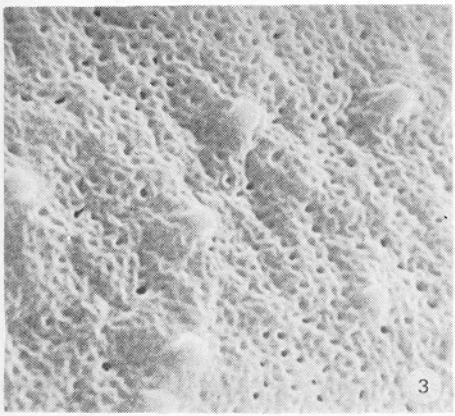


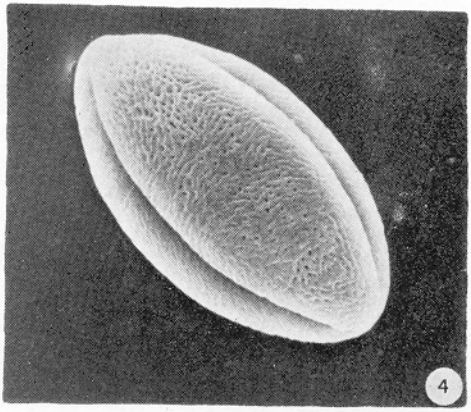
Lámina 4

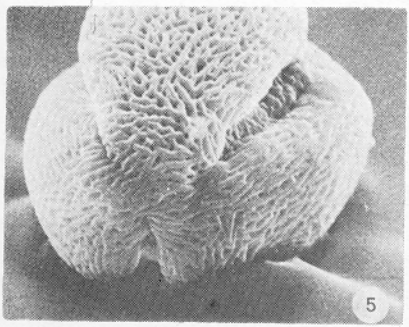
Fig. 1: Visión de un colpo en C. floridus, Scanning 2000 X.
Fig. 2: Granos de *Salvia broussonetii, Scanning* 1000 X
Fig. 3: Detalle de la superficie exinica en *S. broussonetii,* Scanning 3000 X
Fig. 4: Detalle de la superficie exinica en *S. broussonetii,* Scanning 5000 X
Fig. 5: Polen de *Musschia aurea,* Scanning 2000 X
Fig. 6: Dealle de un pro y superficie exinica en *M. aurea,* Scanning 7000 X











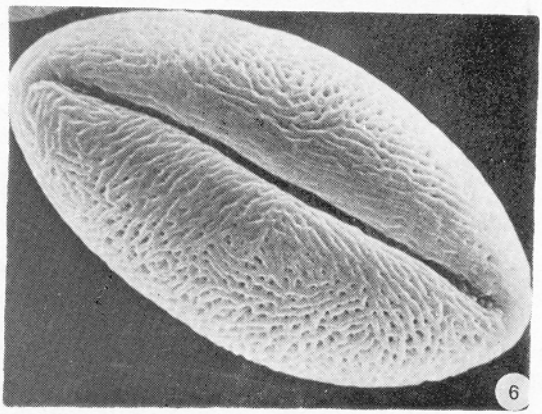


Lámina 5

Fig. 1: Vista polar de un grano de *Canarina canariensis,* Scanning 2000 X
Fig. 2: Vista meridiana en un grano de *C. canariensis,* Scanning 2000 X
Fig. 3: Detalle de la superficie exínica en *C. canariensis,* Scanning 10.000 X
Fig. 4: Vista meridiana en el polen de *Laurentia canariensis,* Scanning 3000 X
Fig. 5: Vista polar en el polen de *L. canariensis,* Scanning 4000 X
Fig. 6: Visión de un colpo y d ela superficie exínica en *L. canariensis,* Scanning 4000 X