

MORFOLOGIA DE LOS GRANOS DE POLEN DEL GENERO KALLSTROEMIA
(ZYGOPHYLLACEAE) DEL VALLE DE MEXICO. No. 3,*

Ma. de la Luz Arreguín-Sánchez **
Rodolfo Palacios-Chávez **
David Leonor Quiroz-García
Delfina Ramos-Zamora
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas
Instituto Politécnico Nacional
Depto. Botánica, 11340, México, D.F.

INTRODUCCION

La familia Zygophyllaceae incluye aproximadamente 27 géneros y cerca de 200 especies de distribución pantropical, extendiéndose dentro de regiones templadas de los Hemisferios Norte y -- Sur.

En México 8 géneros y cerca de 40 especies. En el Valle de México 1 género y 2 especies.

ANTECEDENTES

La familia Zygophyllaceae ha sido dividida por algunos autores como Engler (1931) en 7 subfamilias y estas a su vez en tribus y subtribus; Erdtman (1966) estudió los granos de polen de 21 géneros y 36 especies de las diferentes subfamilias, tribus y subtribus de la familia Zygophyllaceae, correspondiendo en -- términos generales la morfología polínica a las divisiones de -- las diferentes categorías taxonómicas de la familia, así tam--- bién menciona que los granos de polen se la Subfamilia Peganoideae y Tetradiclidioideae tienen características en común con las Rutaceae; algunos géneros de la Subfamilia Zygophylloideae como Sisyndite sus granos de polen son similares a Linaceae-Linoi--- deae, mientras que en la Subtribu Tribulinae de la subfamilia -- anteriormente citada son más o menos similares con algunos taxa de Polemoniaceae. Los granos de polen de la Subfamilia Balamtoideae tienen caracteres en común con algunas Simarubaceae.

El género Kallstroemia, único género representado en el Valle de México, pertenece a la Subfamilia Zygophylloideae, Tribu Tribuleae, Subtribu Tribulinae y forma un grupo natural morfológica y palinológicamente con los géneros Kelleronia, Tribulus y Tribulopsis.

El género Kallstroemia está representado por unas 17 especies nativas del Nuevo Mundo y la distribución geográfica del -- género en Norteamérica sugiere que su origen probablemente sea México, por ser su centro de diversidad y abundancia, sin embargo, esto no se comprueba pues no se encuentra en el registro -- fósil. (Porter, 1969).

* Trabajo parcialmente subsidiado por el Consejo Nacional de -- Ciencia y Tecnología, México.

** Becarios de COFAA del I.P.N.

MATERIAL Y METODOS

Las muestras de polen se dividieron en dos grupos; uno de ellos se acetalizó con la técnica de Erdtman (1943) levemente modificada y estas se observaron al microscopio de luz (ML).

Las otras muestras sin tratamiento químico, se utilizaron para el microscopio electrónico de barrido (MEB) y se sombrearon con Au para observarlas en un microscopio JEOL-JSM 35.

Las muestras de Kallstroemia parviflora fueron tomadas de un ejemplar del Estado de Morelos porque los del Valle de México presentan poco polen.

DESCRIPCION E ILUSTRACION DE LOS GRANOS DE POLEN

Kallstroemia parviflora Norton

Puente de Ixtla, Morelos
M.Medina 2021, 21-1X-1977
(ENCB)

Figs. 1 y 2.

Polen periporado, tectado, esferoidad de 52.4(54,3) 57.5 micras por 52.4(53.7)55 micras, índice P/E = 1.01. Exina de 6 a 7 micras de grosor, sexina de 4 a 5 micras con la superficie reticular (carinimurado), muros ligeramente ondulados, nexina de 2 micras. Poros alrededor de 25, de 4 a 4.5 micras de diámetro, al ML y MEB no se encontraron diferencias.

Kallstroemia rosei Rydb.

Cerro de Zacatenco, V.G.A., Madero
D.F. M.L.Arreguín 410. VIII.1972
(ENCB)

Figs. 3,4 y 5.

Polen periporado, tectado, esferoidad de 50.7(54,9)57.5 micras por 50.7(55.4)58.3 micras; índice P/E = 0.99, Exina de 5 a 6 micras de grosor, sexina de 4 a 5 micras de grosor con la superficie reticular (carinimurado), muros ondulados, nexina de 1 a 2 micras. Poros alrededor de 25, de 3.3 a 4.2 micras de diámetro. Al ML y MEB no se observan diferencias.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

La morfología polinica del género Kallstroemia es muy uniforme y no es posible a nivel del polen diferenciar K.rosei y K.parviflora

RESUMEN

En este trabajo se estudian los granos de polen de dos espe-

cies del género *Kallstroemia* (Zygophyllaceae) que se encuentran en el Valle de México (*K. parviflora* y *K. rosei*), los cuales resultaron periporados, reticulados y esferoidales. El polen de ambas especies es muy semejante, por lo que no es posible separar las especies.

SUMMARY

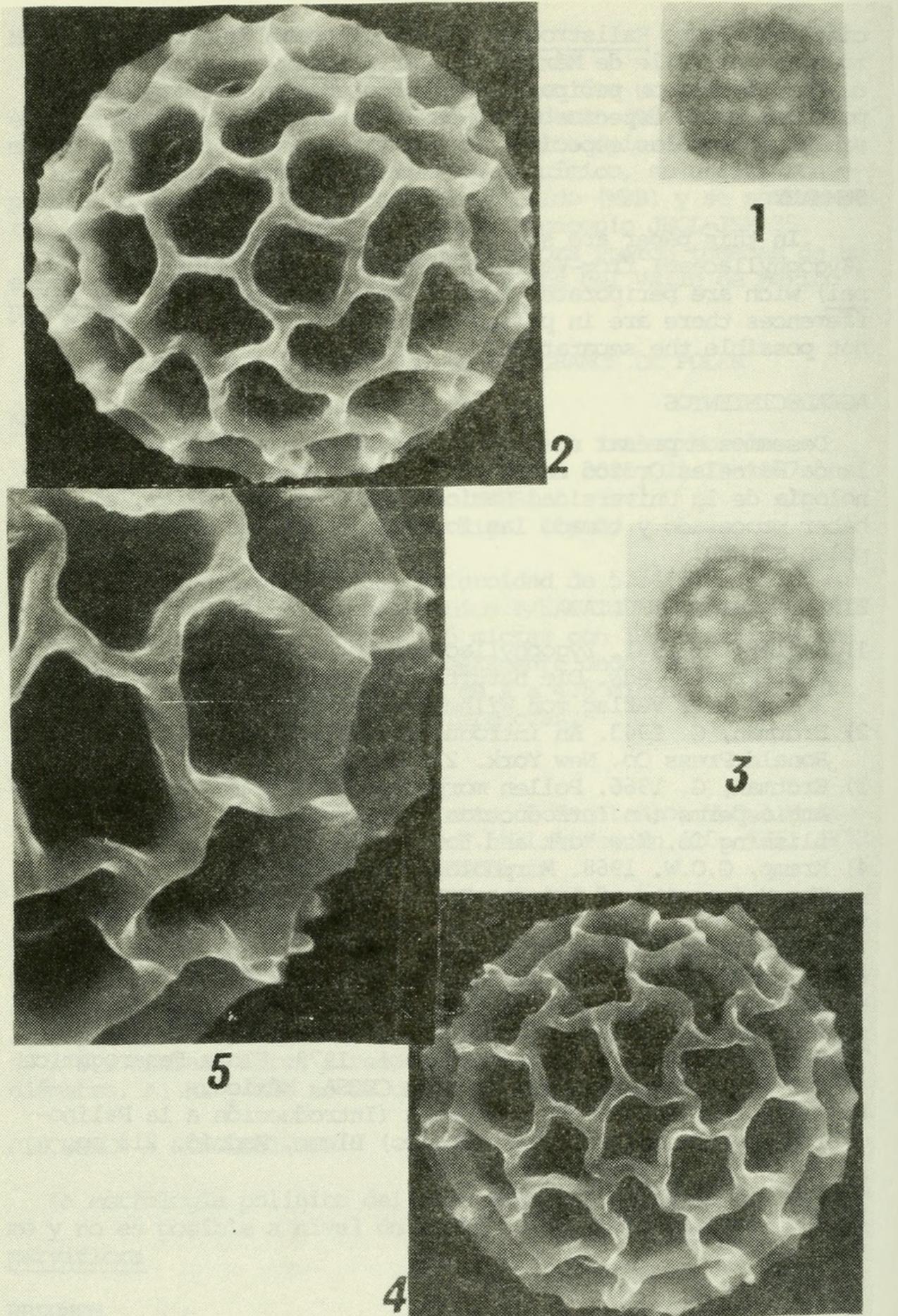
In this paper are studied pollen grains of *Kallstroemia* (Zygophyllaceae) from Valle de México (*K. parviflora* and *K. rosei*) which are periporate, reticulate and spheroidals. Few differences there are in pollen grains of both species and is not possible the separation.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a la Bióloga Yolanda Hornelas Orozco del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad Nacional Autónoma de México, el haber procesado y tomado las fotografías de las muestras de polen al MEB.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1) Engler, A. 1931. Zygophyllaceae. pp. 144-181 in A. Engler & K. Prantl, eds. Die natürlichen Pflanzenfamilien. Auf. 2 Band 19a. Verlag von Wilhelm Engelmann. Leipzig.
- 2) Erdtman, G. 1943. An introduction to pollen analysis. The Ronald Press Co. New York. 239 p.p.
- 3) Erdtman, G. 1966. Pollen morphology and plant taxonomy. - Angiosperms (An Introduction to Palynology I) Hafner Publishing Co. New York and London. 553 pp.
- 4) Kremp, G.O.W. 1968. Morphologic Encyclopedia of Palynology. The University of Arizona Press. Tucson 263 pp.
- 5) Porter, D.M. 1969. The genus *Kallstroemia* (Zygophyllaceae) Contr. Gray Herb. 198: 41-153.
- 6) Palacios-Chávez, R., Quiroz-García, D.L., Ramos-Zamora, D., Arreguín-Sánchez, M.L. 1985. Flora Palinológica del Valle de México. Presentación. Phytologia 59(1):65-66.
- 7) Rzedowski, J. & G.C. de Rzedowski. 1979. Flora Fanerogámica del Valle de México. 1:371-373. CECSA, México.
- 8) Saénz, C. 1978. Polen y esporas (Introducción a la Palinología y vocabulario palinológico) Blume, Madrid, 213 pp.



Kallstroemia parviflora 1.- vista general (ML) x 400; 2.- vista general (MEB) x 1500. *K. rosei* 3.- vista general (ML) x 400; -- 4.- vista general (MEB) x 1300; 5.- Detalle del reticulo y poros (MEB) x 3000.



Arreguín-S., María de la Luz et al. 1986. "Morfología de los granos de polen del género *Kallstroemia* (Zygophyllaceae) del Valle de México. No. 3." *Phytologia* 60(6), 395–398.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/48955>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/220164>

Holding Institution

New York Botanical Garden, LuEsther T. Mertz Library

Sponsored by

The LuEsther T Mertz Library, the New York Botanical Garden

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

Rights Holder: Phytologia

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Rights: <https://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.