

## Observation du pollen de *Manihot* sp. (*Euphorbiaceae*) au microscope électronique à balayage

par Jean-Pierre YBERT

O.R.S.T.O.M., 24 rue Bayard, 75008 Paris,  
et Laboratoire de Palynologie de l'E.P.H.E., Muséum National d'Histoire Naturelle,  
61 rue Buffon, 75005 Paris.

Le pollen de manioc est sphérique, périporé à pores operculés, de grande taille ( $\varnothing = 120 \mu\text{m}$ ) (fig. 1). L'agencement des couches supérieures de l'exine est du type « crotonoïde » décrit par ERDTMAN en 1952.

Ce type « crotonoïde » se caractérise, en surface externe, par une sexine tectée à tectum partiel disposé suivant un réseau régulier de mailles à lumières subcirculaires, surmonté d'éléments à surface triangulaire disposés en rosaces (surfaces polygonales éclatées) (fig. 1, 2, 3).

Les murus du tectum sont plans et lisses en surface. Les columelles sont courtes, serrées et disposées sur plusieurs rangées (c, fig. 3, 4).

Les éléments supratactaux apparaissent, sur les cassures, sous l'aspect de protubérances de forme subpyramidale à base triangulaire. Les « pointes » de ces pyramides sont convergentes vers le centre du grain.

Ces éléments sont situés aux points de jonction des mailles du réseau et disposés de telle sorte que les trois sommets du triangle soient orientés vers le centre des lumières des trois mailles contiguës. La hauteur du triangle de base est supérieure à la largeur du murus. On compte 5 à 7 de ces éléments par maille. Leur hauteur au-dessus du murus est égale à environ deux fois la hauteur de l'ensemble tectum-columelles. Leur surface apparaît finement fovéolée (fig. 3, 4, 5).

Leur forme devient irrégulière (à base quadrangulaire, elliptique ou indéterminée), à proximité des pores (fig. 2).

La surface externe de la nexine présente quelques perforations à l'intérieur des mailles du réseau (fig. 3).

Les endoapertures apparaissent, sur la face interne de l'endexine, sous la forme de dépressions coniques à bord crénelé (fig. 5, 6, 7).

Le terme « crotonoïde » a été utilisé par LOBREAU-CALLEN (1973) et MAURY, MULLER et LUGARDON (1975) pour décrire des « ornémentations » ou des « micro-sculptures » de pollens d'*Icacinaeae* et de *Dipterocarpaceae* présentant un arrangement de surface similaire à celui décrit ici.

Il a été repris également par SRIVASTAVA en 1972 dans la description d'un pollen du Maestrichtien du Canada.

Le genre *Croton* a été étudié par FREAN en 1973 en microscopie électronique à transmission et à balayage. Une coupe d'exine de *Manihot tweediana* a été donnée par LARSON, SKVARLA et LEWIS en 1962. L'interprétation faite par

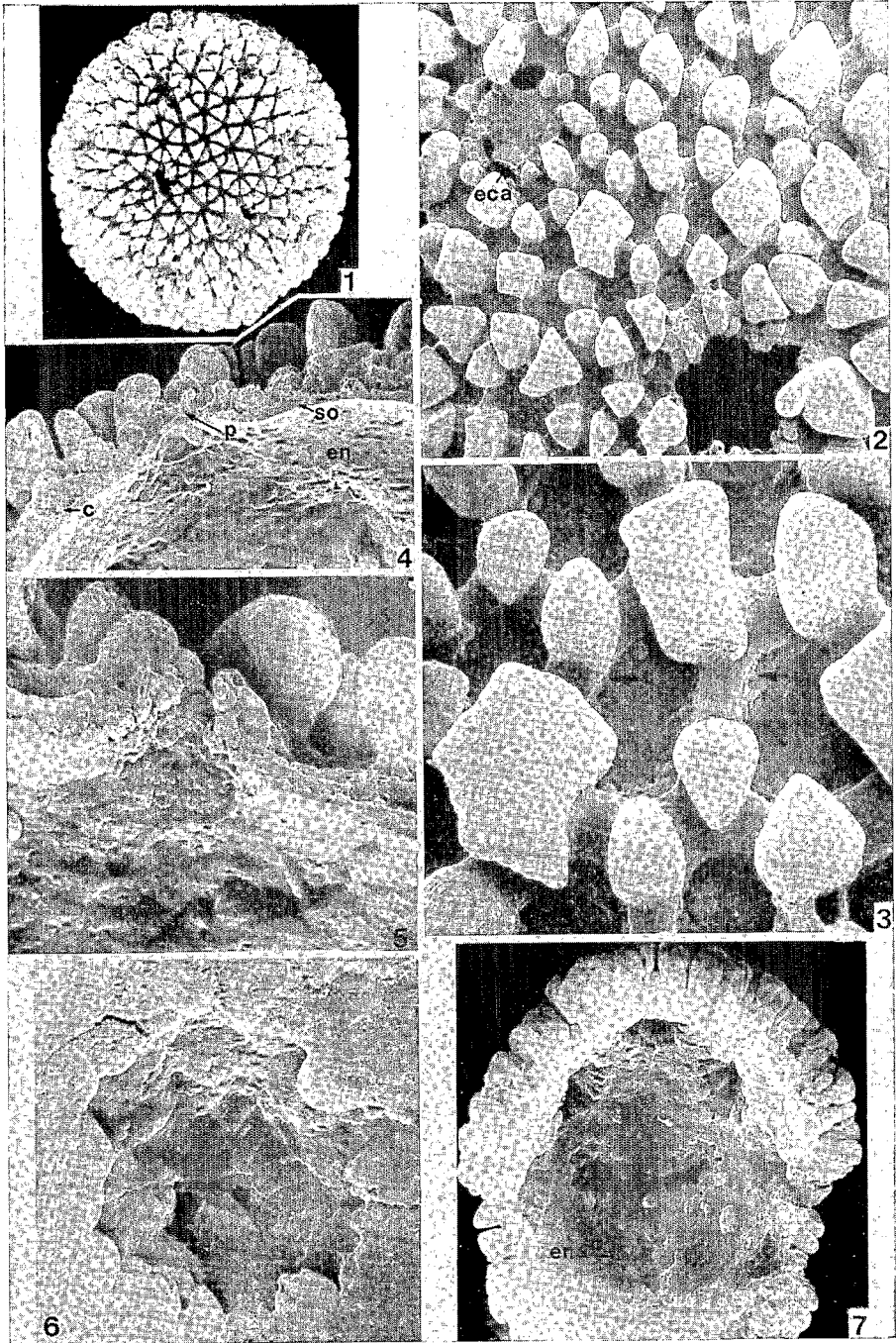
29 AOÛT 1977

Collection de Référence

MP

8662

B



ces auteurs, d'après leur étude au microscope électronique à transmission, est conforme à ce que nous avons pu observer au M.E.B.

## BIBLIOGRAPHIE

- ERDTMAN (G.), 1952. — Pollen morphology and Plant Taxonomy (An introduction to Palynology, 1). Angiosperms. *Almqvist and Wiksell*, Stockholm.
- FREAN (M. L.), 1973. — Exine stratification and fine structure of the pollen wall of *Croton gratissimus* (Burch.) subsp. *subgratissimus* (Prain) Burt Davy. *Pollen et Spores*, 15 (3-4), 353-362.
- LARSON (D. A.), SKVARLA (J. J.) et LEWIS (C. W.), 1962. — An electron microscope study of exine stratification and fine structure. *Pollen et Spores*, 4 (2), 233-246.
- LOBREAU-CALLEN (D.), 1973. — Le pollen des *Icacinaceae* : II. Observations en microscopie électronique, corrélations, conclusions. *Pollen et Spores*, 15 (1), 47-90.
- MAURY (G.), MÜLLER (J.) et LUGARDON (B.), 1975. — Notes on the morphology and fine structure of the exine of some pollen types in *Dipterocarpaceae*. *Rev. Palaeobot. Palyn.*, 19 (4), 241-290.
- SRIVASTAVA (S. K.), 1972. — Pollen genus *Erdtmanipollis* Krutzsch 1962. *Pollen et Spores*, 14 (3), 309-323.

## LÉGENDE DE LA PLANCHE

*Manihot* sp. (*Euphorbiaceae*). Pollen acétolysé.

Fig. 1. — Vue d'ensemble d'un grain de pollen ( $\times 260$ ).

Fig. 2. — Vue de surface ( $\times 1\ 000$ ).

Fig. 3. — Détail du réseau ( $\times 2\ 600$ ).

Fig. 4. — Cassure au niveau d'un pore montrant la surface externe de l'endexine ( $\times 1\ 000$ ).

Fig. 5. — Cassure au niveau d'un pore montrant la face interne de l'endexine ( $\times 2\ 700$ ).

Fig. 6. — Vue interne d'une endoaperture ( $\times 2\ 700$ ).

Fig. 7. — Vue interne d'un demi-grain ( $\times 500$ ).

eca = ectoaperture ; ena = endoaperture ; c = columelle ; en = endexine ; so = sole ; p = pore.

Photographies réalisées par J. P. Bossy au Laboratoire de Géologie du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

**BULLETIN**

DE LA

**SOCIÉTÉ BOTANIQUE**

**DE FRANCE**

Tome 122      1975

**MORPHOLOGIE  
POLLINIQUE**

**PROBLÈMES DE TERMINOLOGIE  
TAXONS-GUIDES  
POLLENS PÉRIPORÉS**

---

EXTRAIT

8662