


UNIVERSIDAD DE BARCELONA

FACULTAD DE BIOLOGIA

EVOLUCION DE DIVERSOS PARAMETROS FISIOLÓGICOS,  
MORFOLOGICOS Y ANATOMICOS EN Triticum aestivum  
L. C.V. KOLIBRI Y SU RELACION CON FACTORES ON  
TOGENICOS Y AMBIENTALES.

Vº. Bº.

EL DIRECTOR



Tesis presentada por  
D. José Luis Araus Or-  
tega, para optar al  
grado de Doctor, diri-  
gida por el Catedrati-  
co, Prof. Dr., D. ARTU-  
RO CABALLERO LOPEZ.

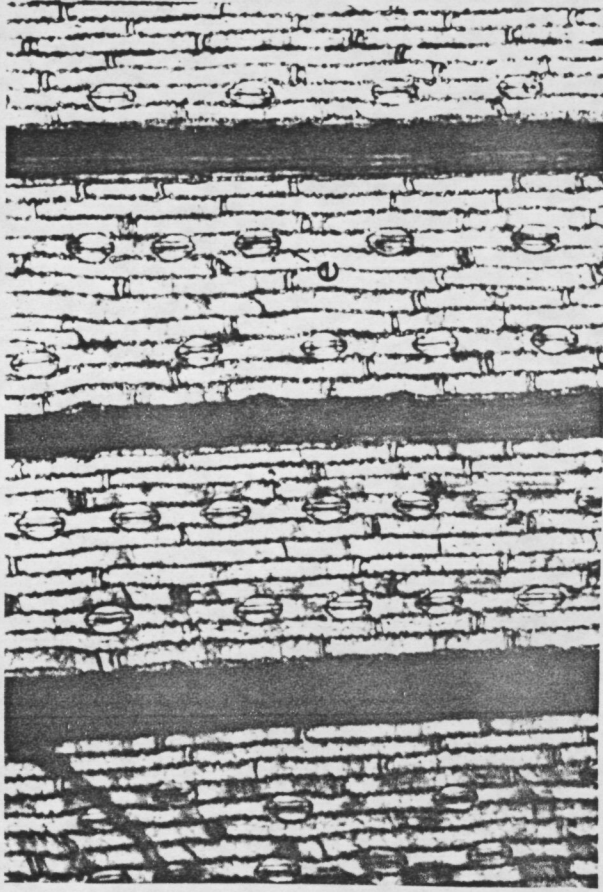
Barcelona,

Curso 1982-1983

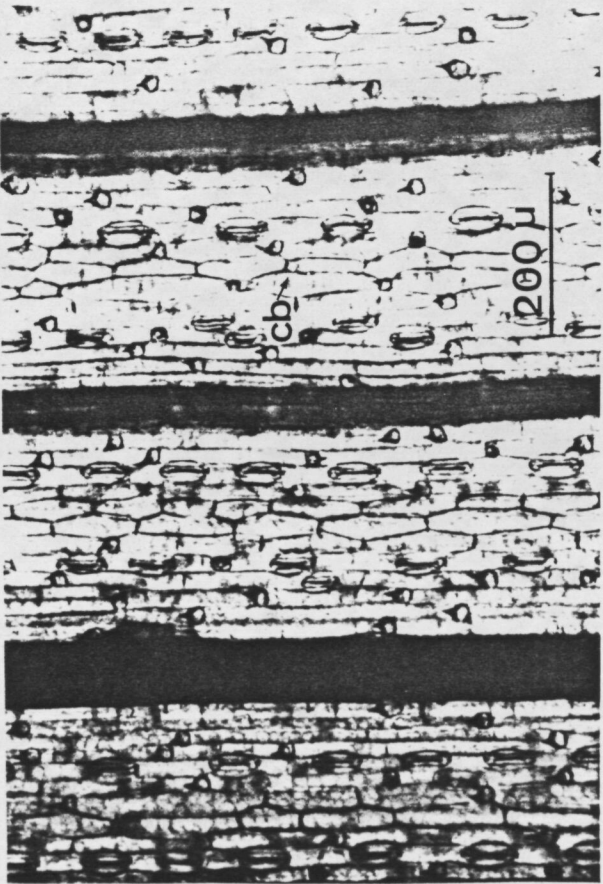


HOJA DE BANDERA - 1a. SIEMBRA (20-4-82)

envés

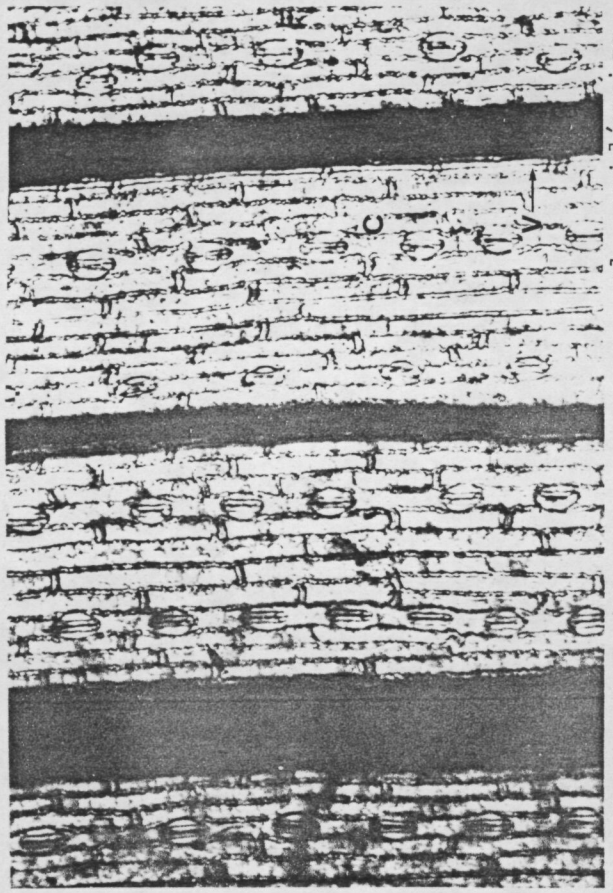


haz

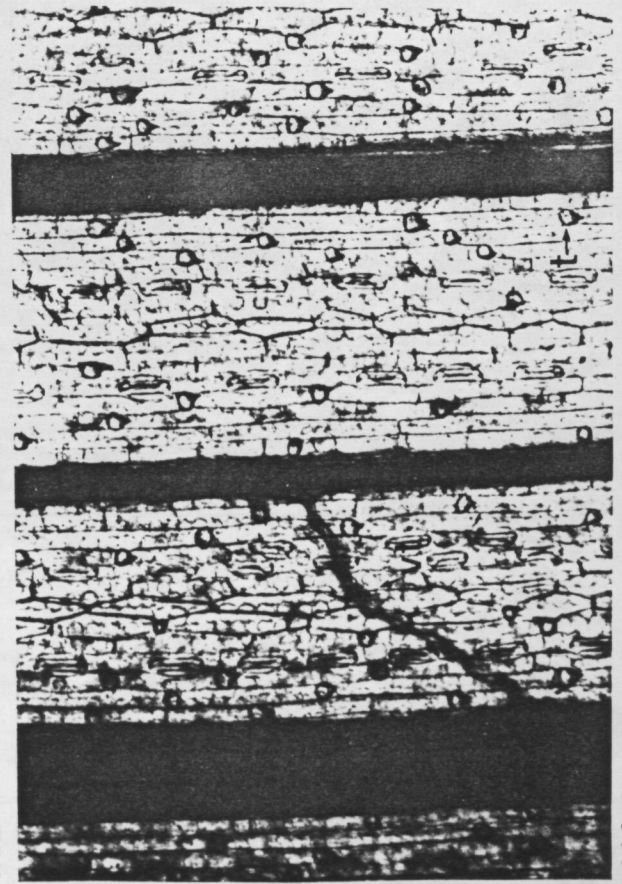


HOJA PENULTIMA - 1a. SIEMBRA (7-4-82)

envés



haz



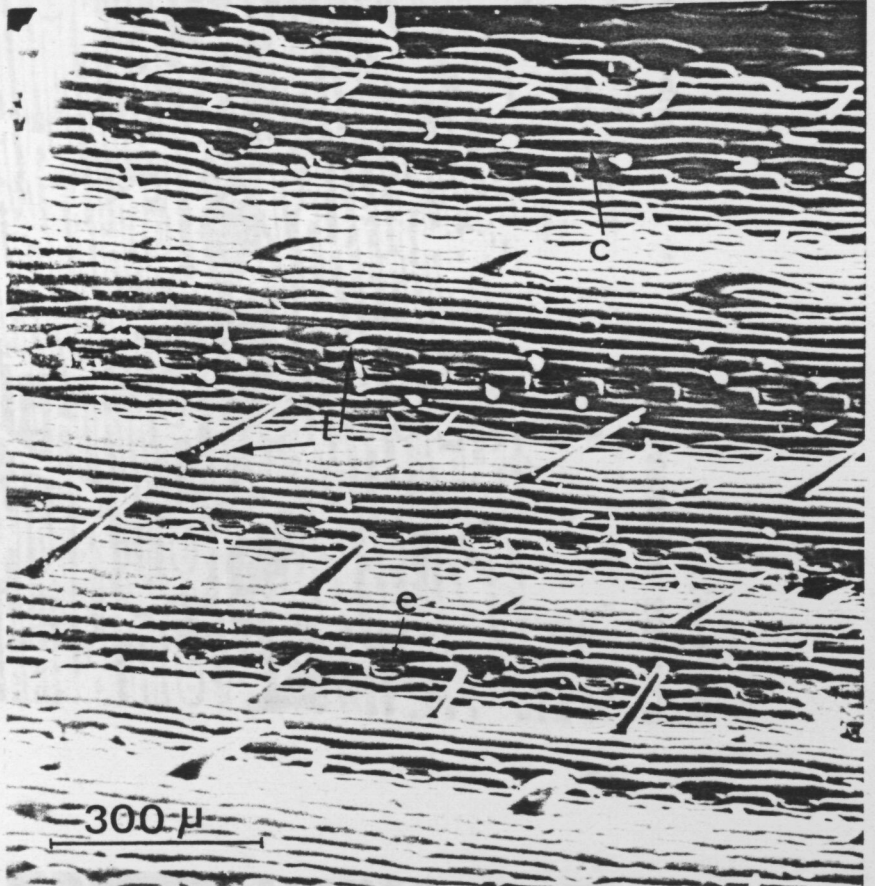
e=estoma; t-trioma; v=vaso; c=cel. epidérmica

110 X

DIFERENCIA MORFOLOGICA ENTRE LA EPIDERMIS DEL HAZ Y DEL ENVES  
EN HOJA DE BANDERA

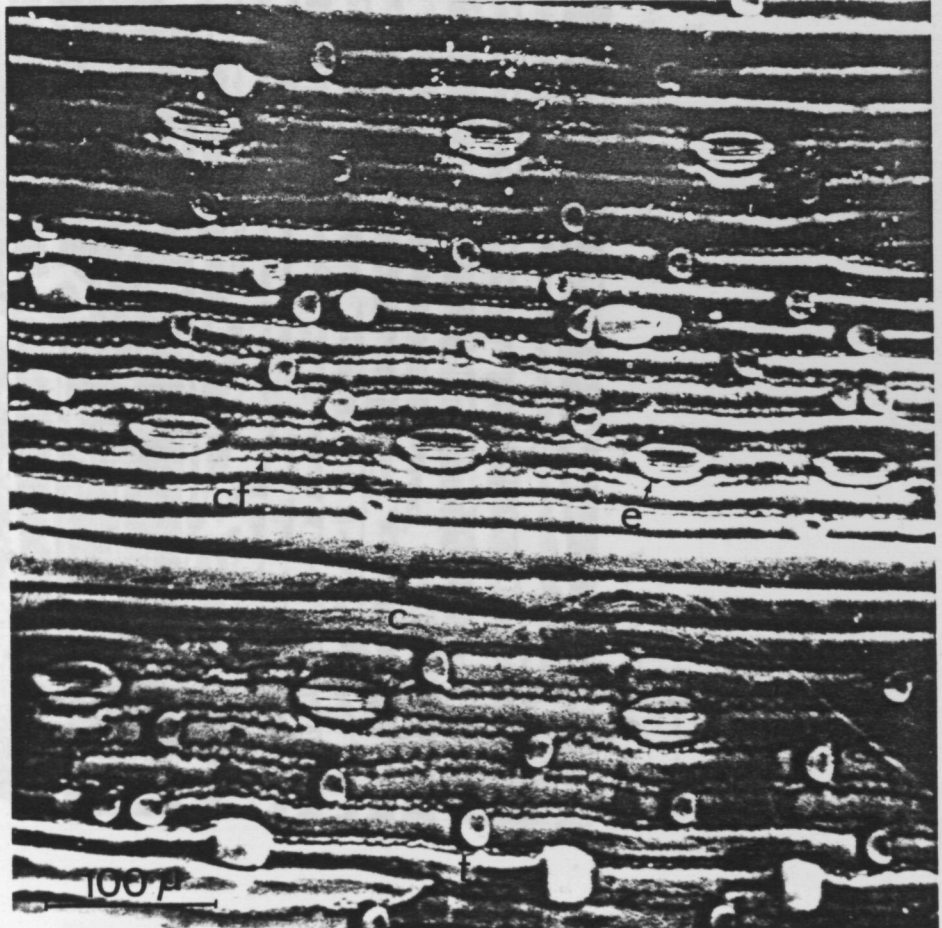
Siembra invernal (24-1-83)

Epidermis del haz



97 X

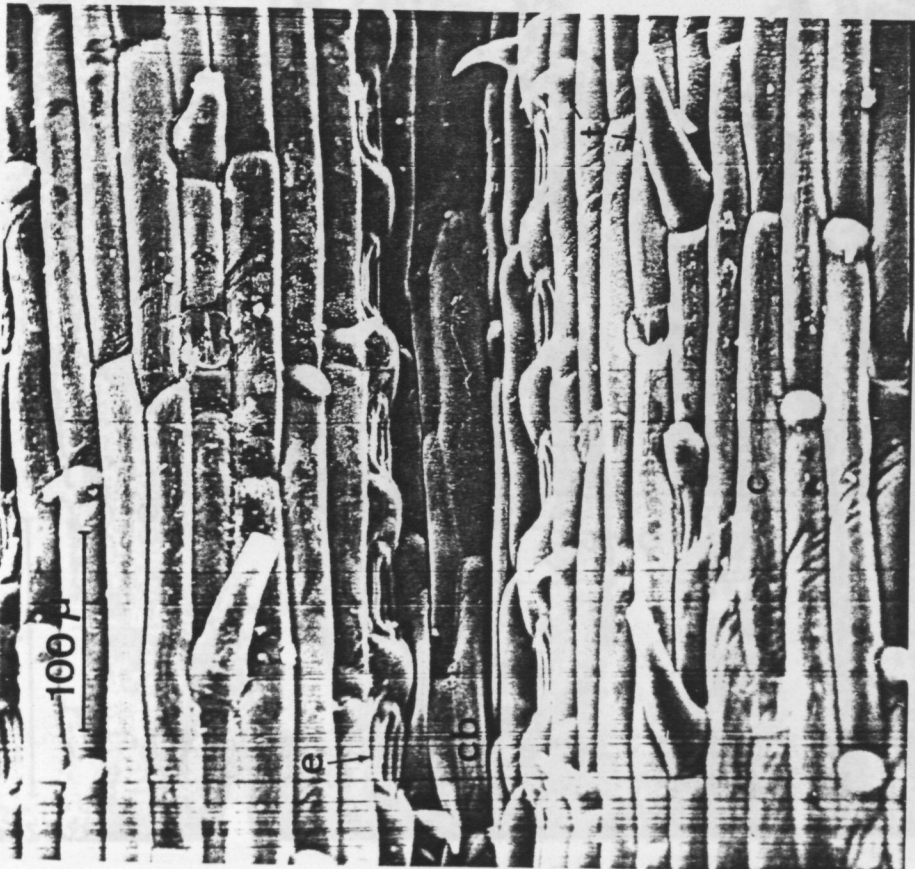
Epidermis del envés



232 X



VARIACIONES EN LA DISPOSICION ESTOMATICA EN EL HAZ ENTRE HOJAS DEL PERIODO VEGETATIVO Y HOJAS DE BANDERA (Siembra invernal)

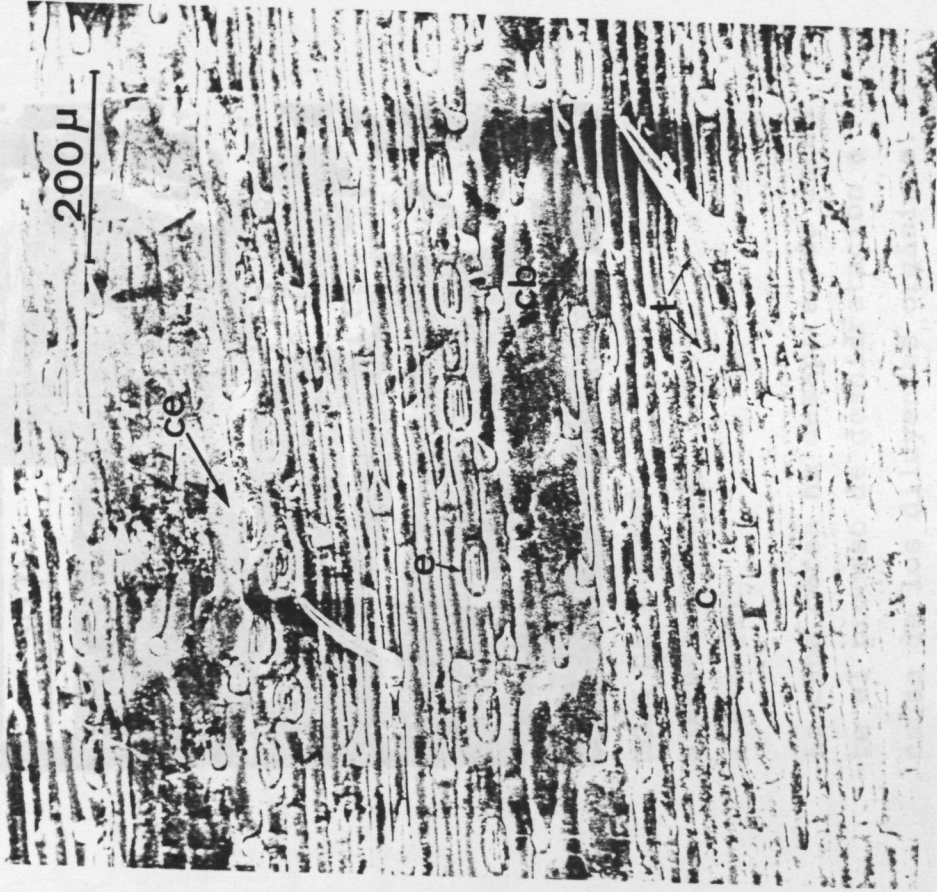


HOJA VEGETATIVA

(25-1-83)

Superficie haz

271 X



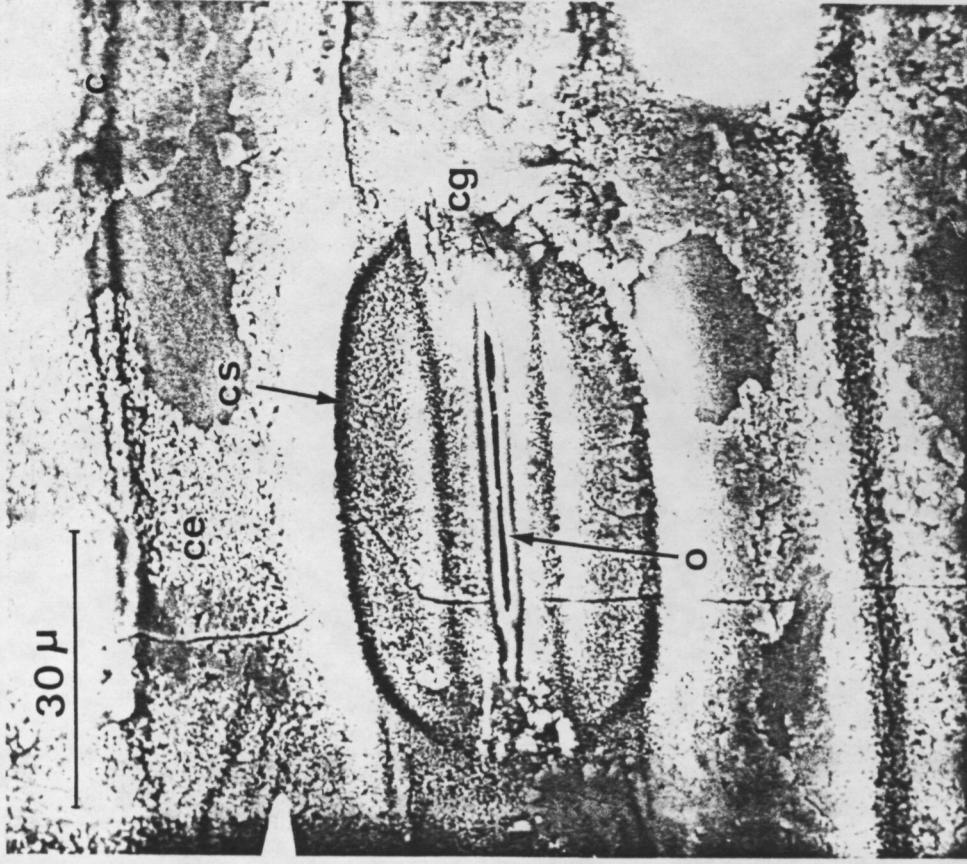
HOJA DE BANDERA

(15-4-83)

Superficie haz

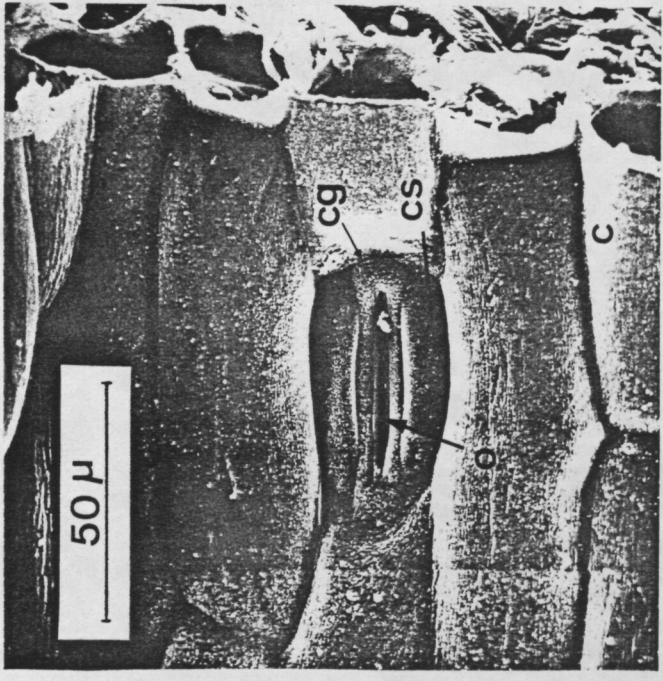
130 X





HOJA DE BANDERA  
Siembra invernal  
(15-4-83)

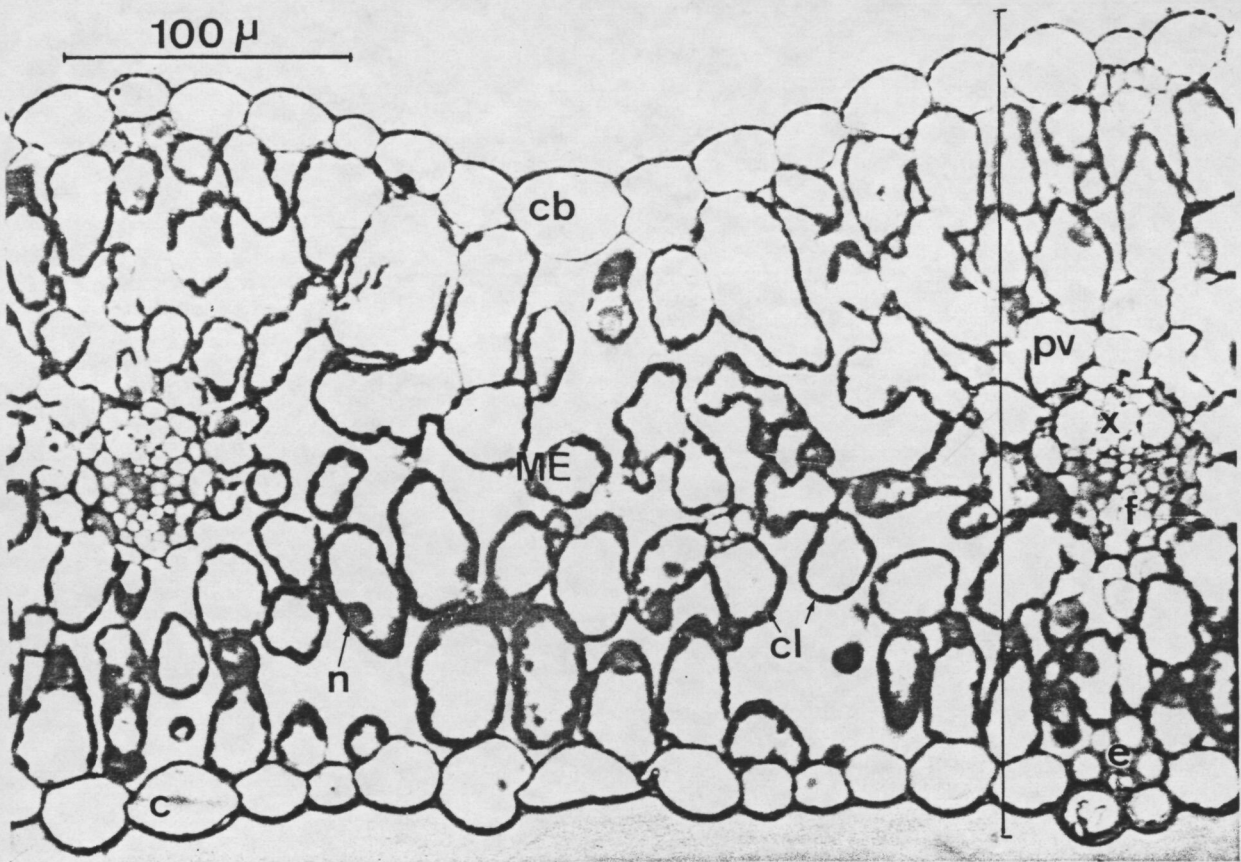
Superficie haz  
1.272 X



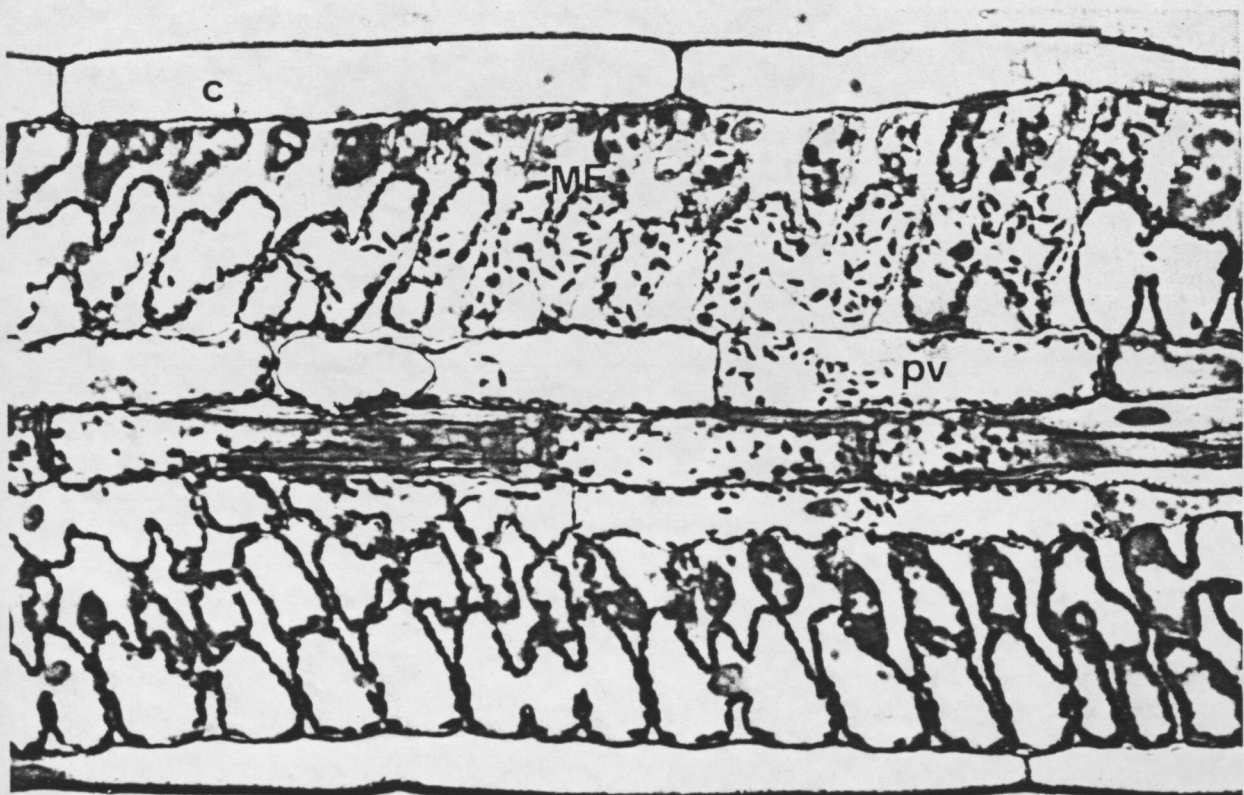
HOJA DE BANDERA  
Siembra invernal  
(10-4-82)

658 X

La capa c erea ha desaparecido duran  
te el proceso de deshidratación a -  
causa de los diluyentes orgánicos.



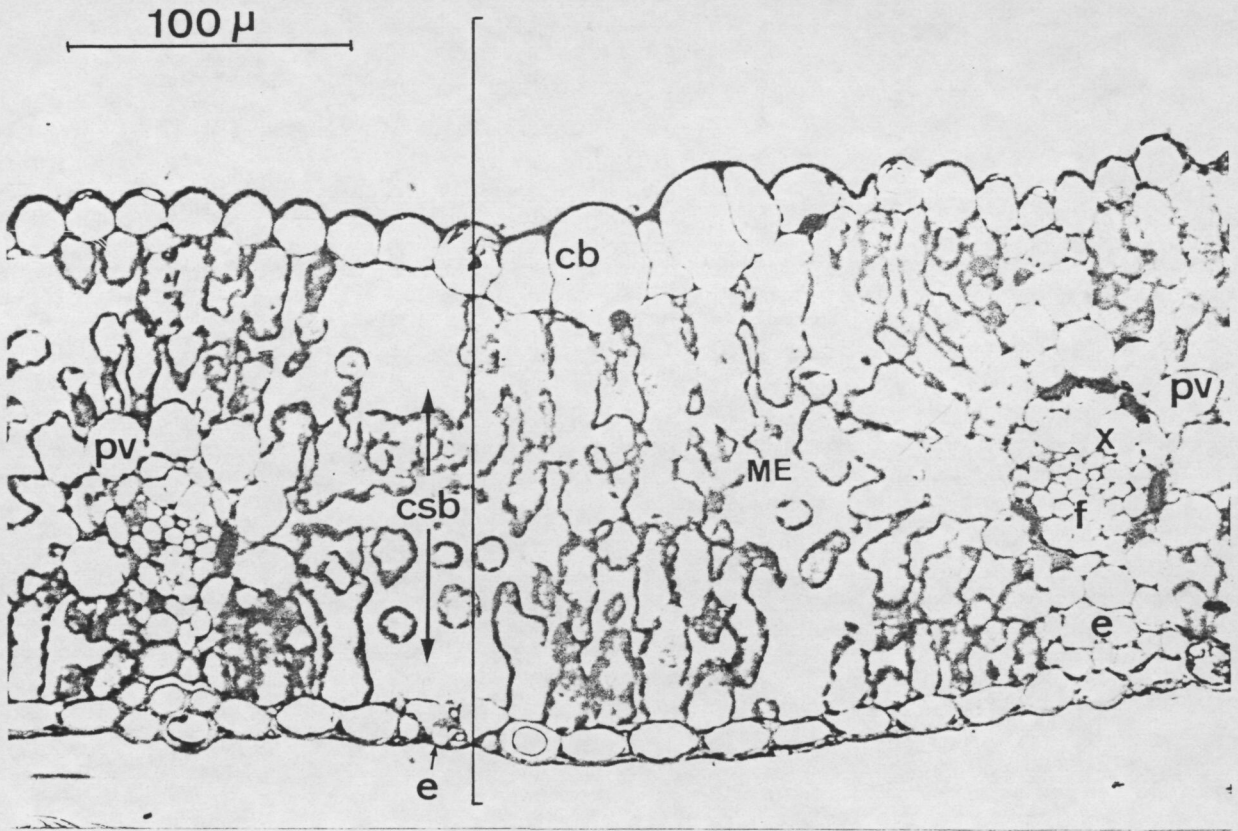
Corte transversal 390 X



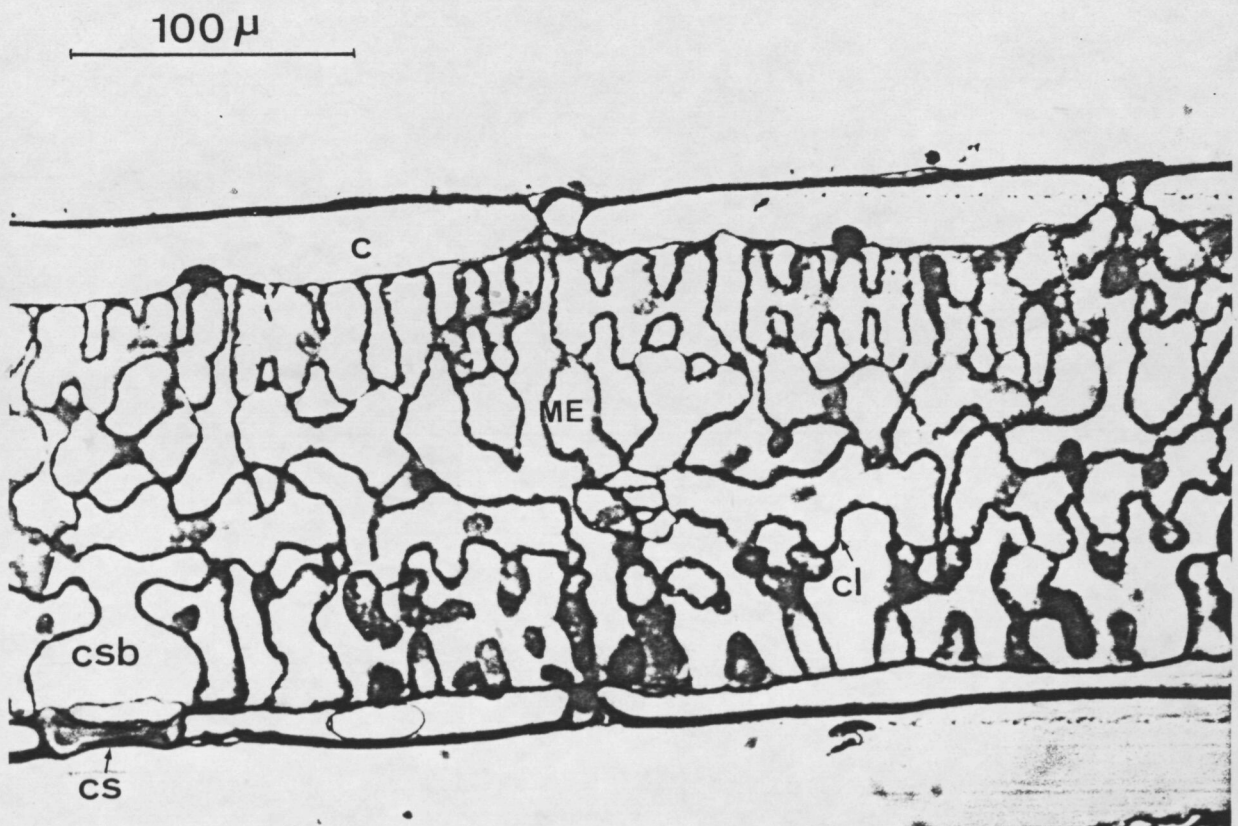
Corte longitudinal 390 X



Siembra invernal (7-4-83)

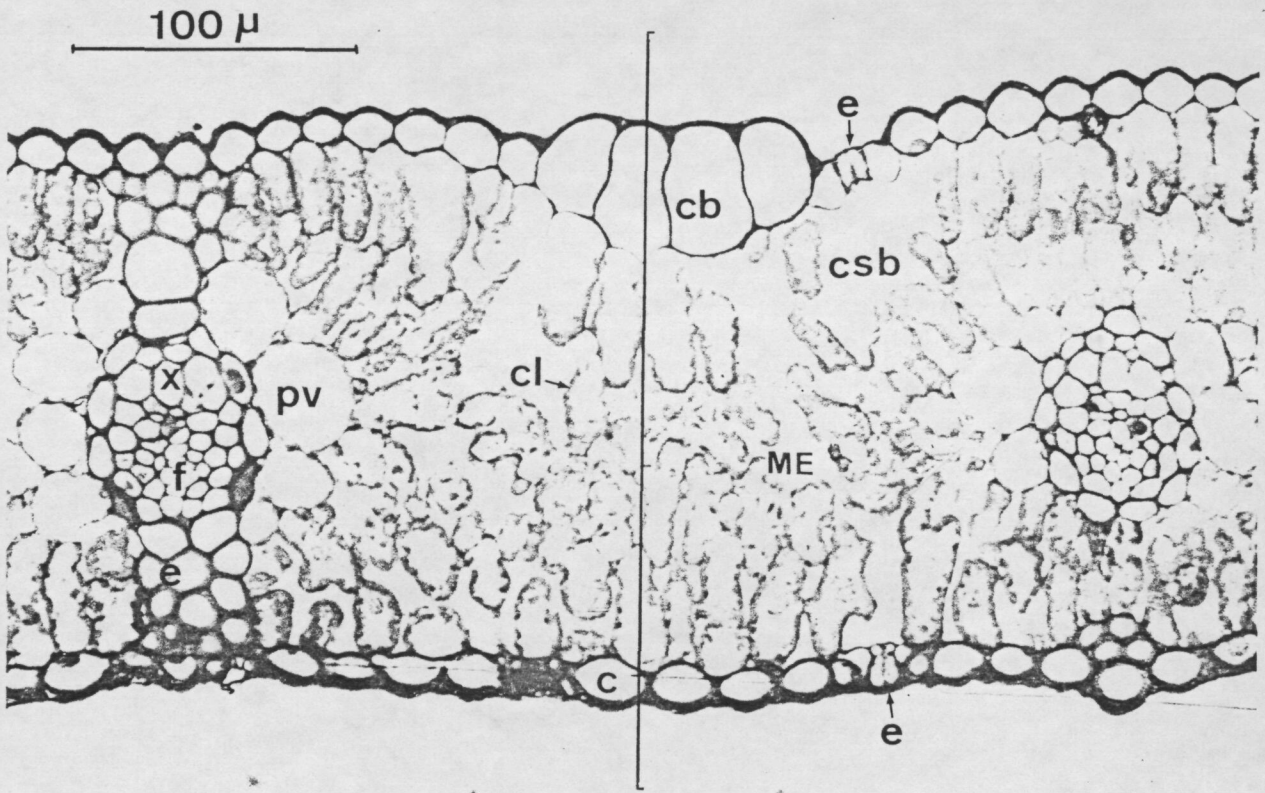


Corte transversal 390 X

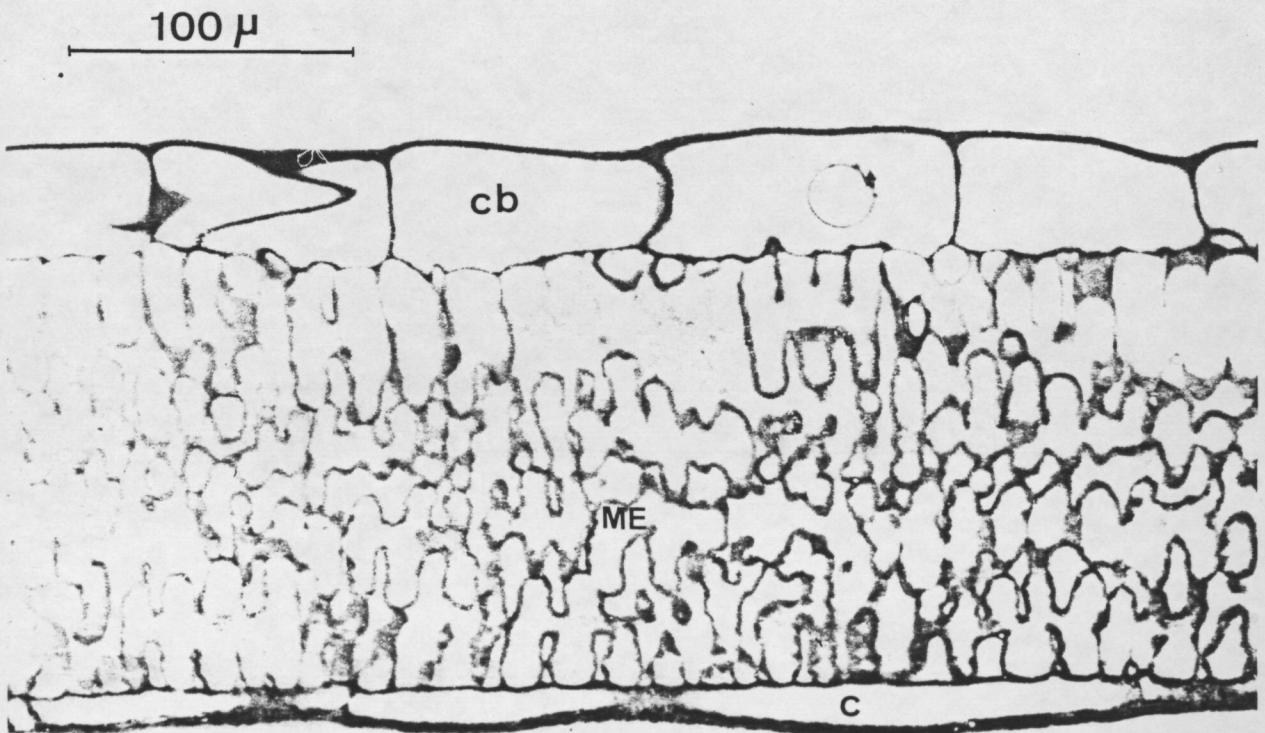


Corte longitudinal 390 X

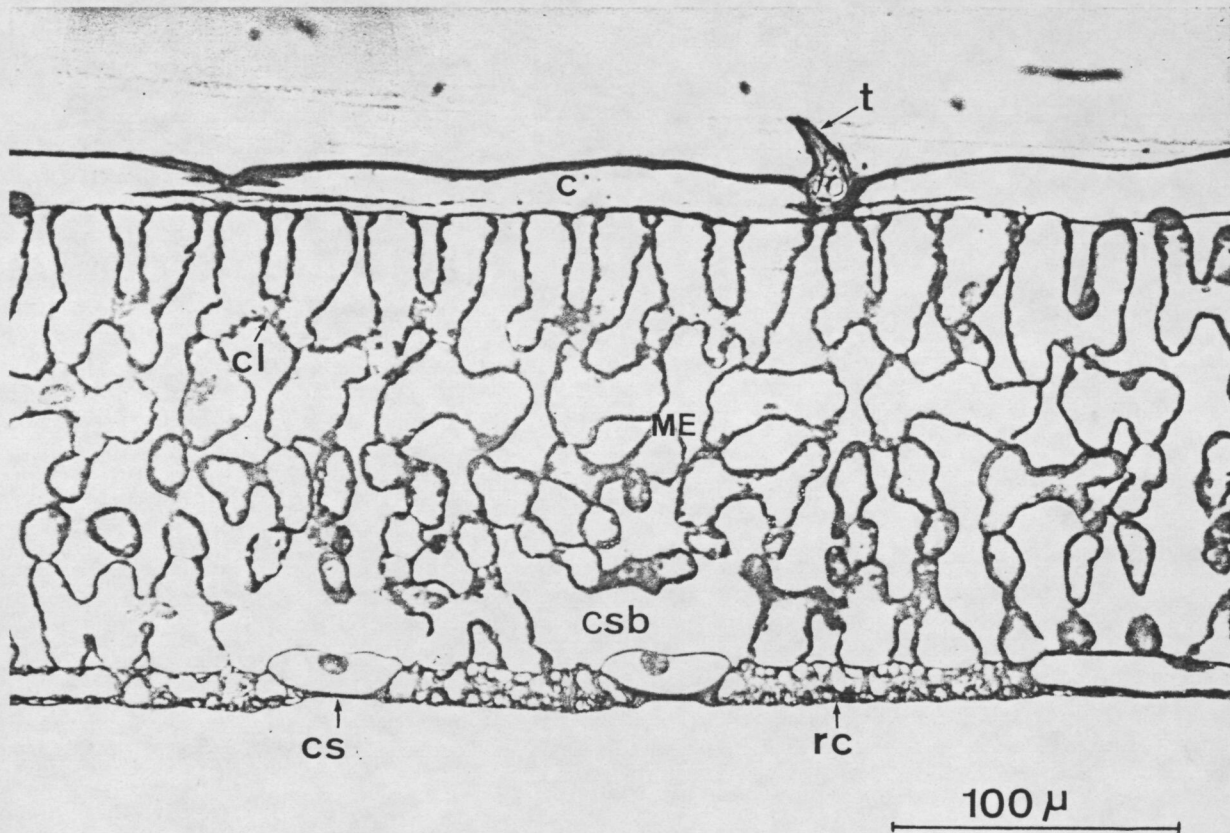




Corte transversal 390 X

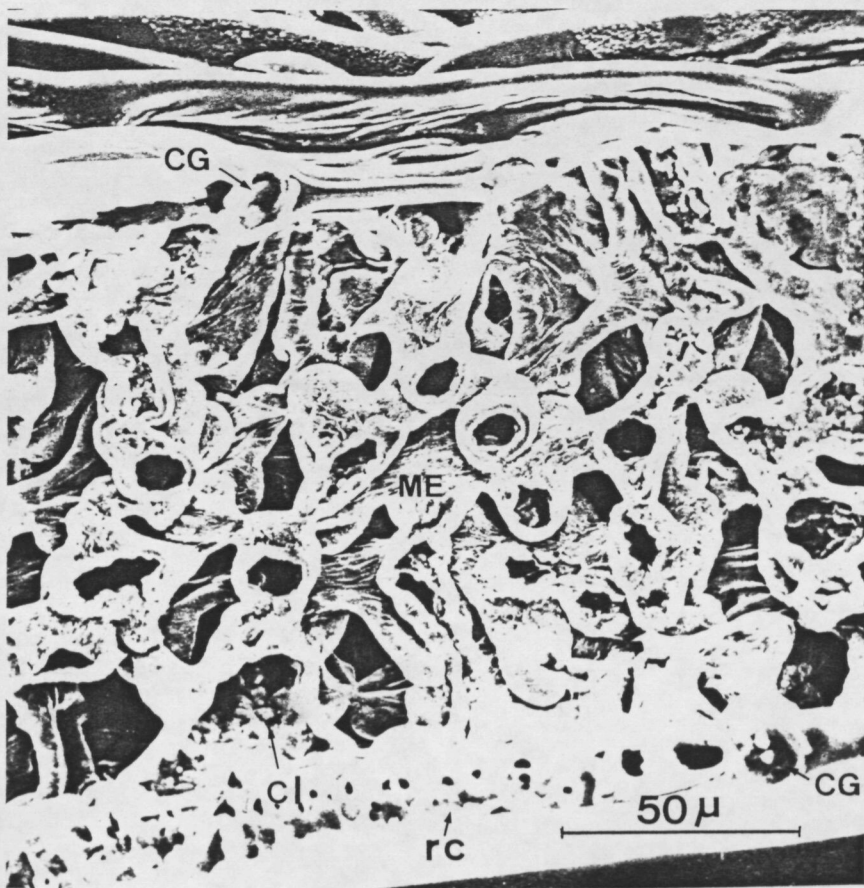


Corte longitudinal 390 X



HOJA DE BANDERA - siembra invernal (6-4-83)

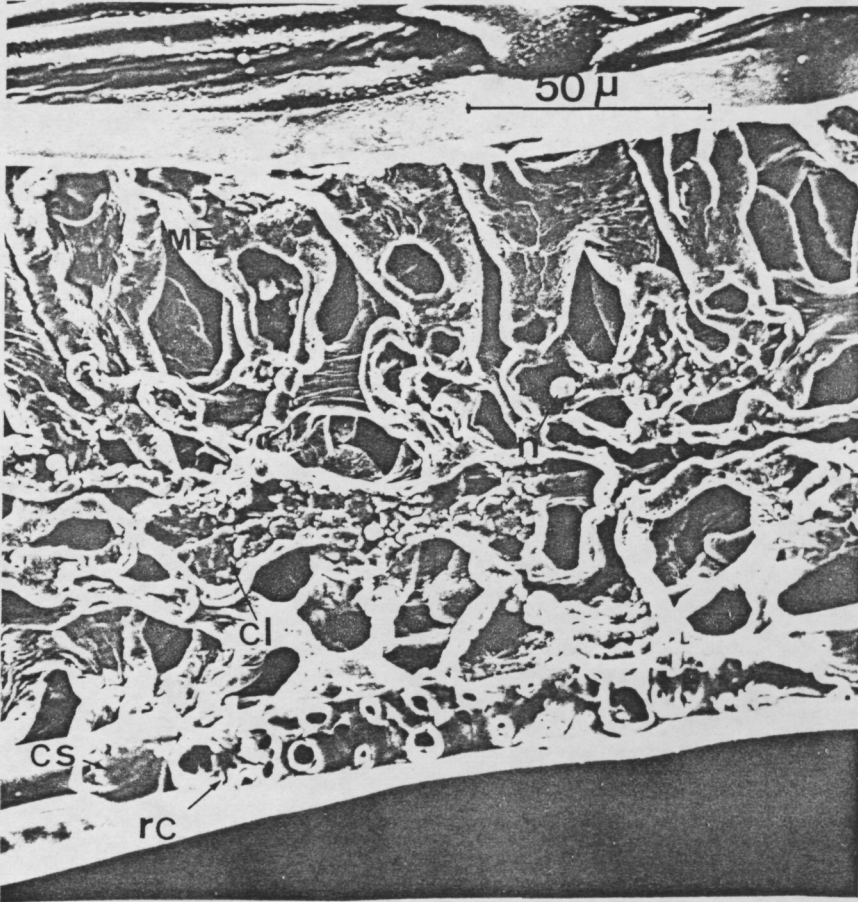
390 X



HOJA DE BANDERA  
siembra invernal  
(7-4-83)

656 X





HOJA DE BANDERA  
siembra invernal  
(15-4-83)

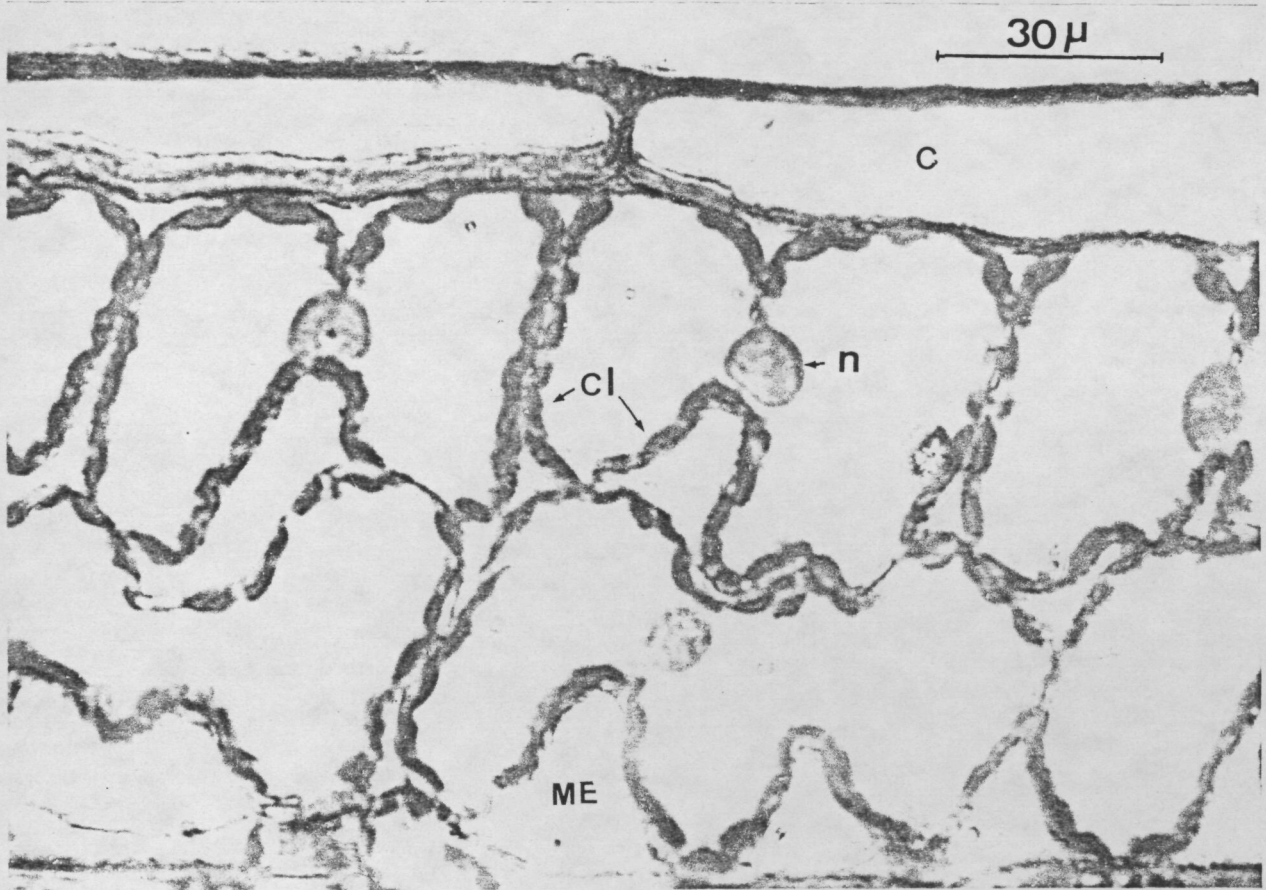
656 X



HOJA DE BANDERA  
siembra invernal  
(15-4-83)

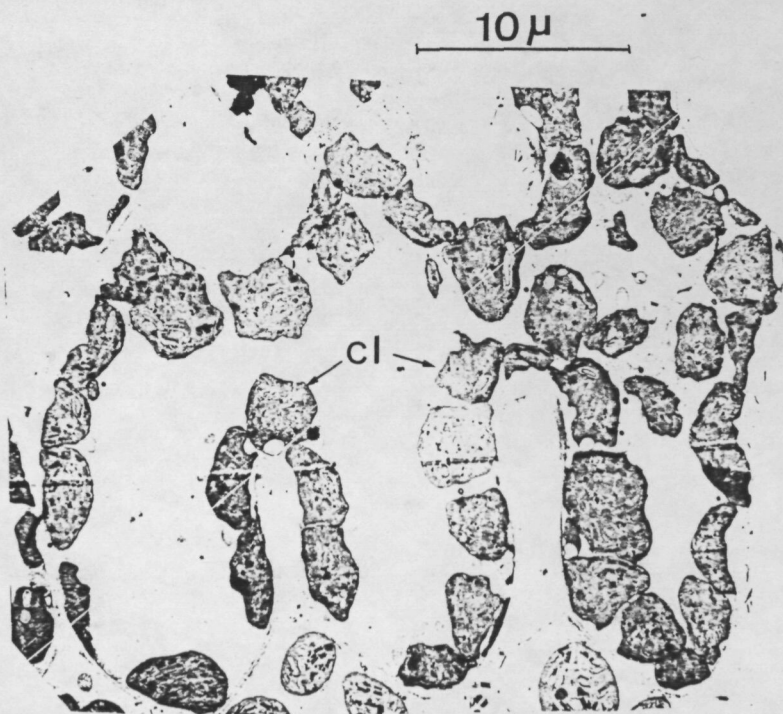
1.312 X





HOJA VEGETATIVA - siembra invernal (15-1-83)

1040 X



HOJA DE BANDERA  
siembra de primavera  
(17-5-83)

2.923 X