

Malformacions cerebrals induïdes per radiacions

Joan Santamaria Cano

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

**MALFORMACIONS CEREBRALS
INDUIDES PER RADIACIÓ**

**TESI PER ACCEDIR AL GRAU DE DOCTOR
PER LA FACULTAT DE MEDICINA
UNIVERSITAT DE BARCELONA**

**Presentada per
JOAN SANTAMARIA I CANO**

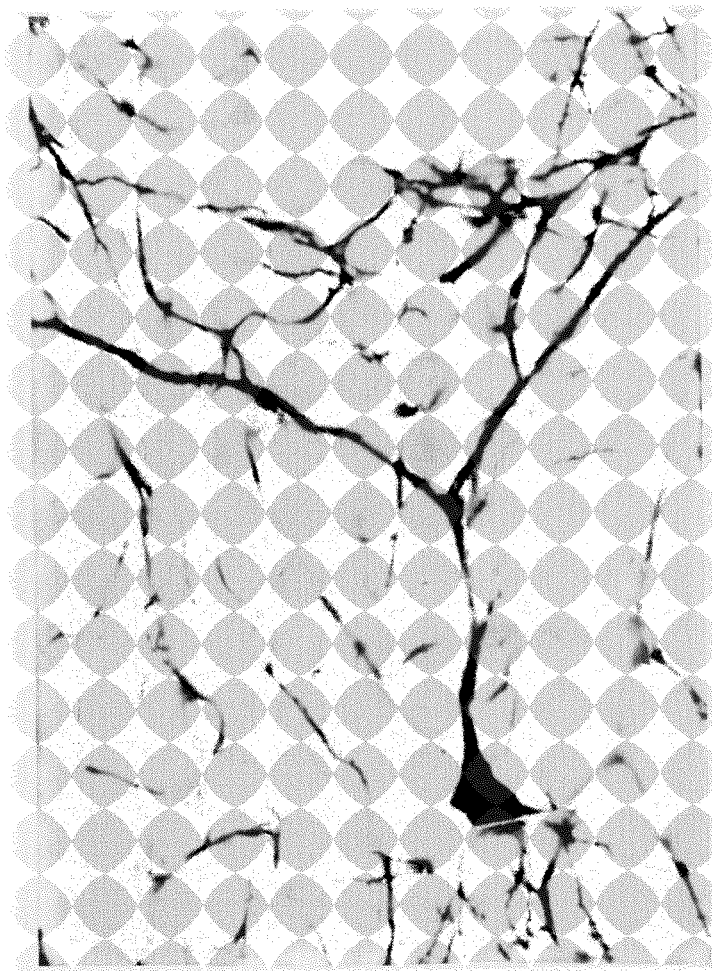


Fig. 86 – RX 14 PD 45. Neurona piramidal de la part superior de l'escorça amb ramificació dendrítica apical ràpidament horitzontalitzada. Mètode de Golgi x 250.

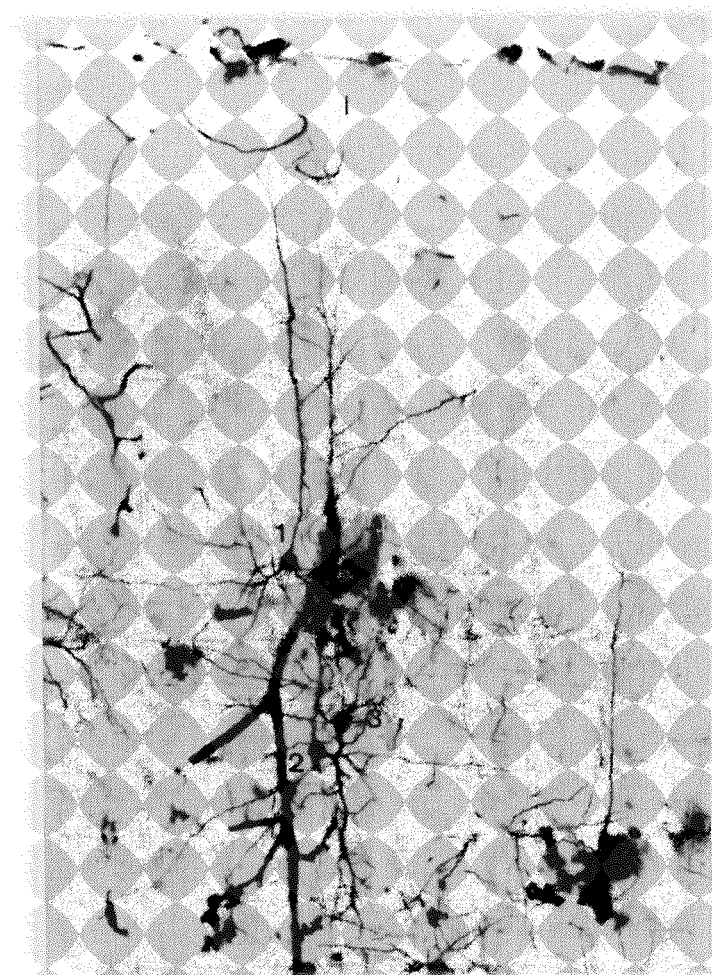


Fig. 87 – RX 14 PD 45. Dues neurones piramidals de les capes V-VI correctament situades i ramificades (1 i 2) i una neurona piramidal invertida, amb el seu eix principal perpendicular a la superfície de l'escorça. Mètode de Golgi x 100.

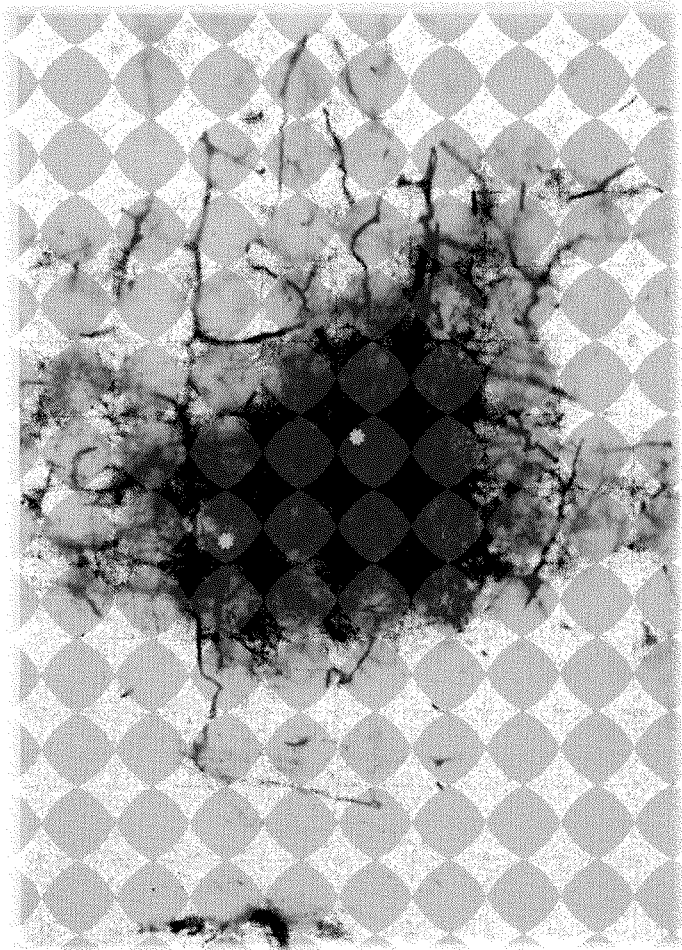


Fig. 88

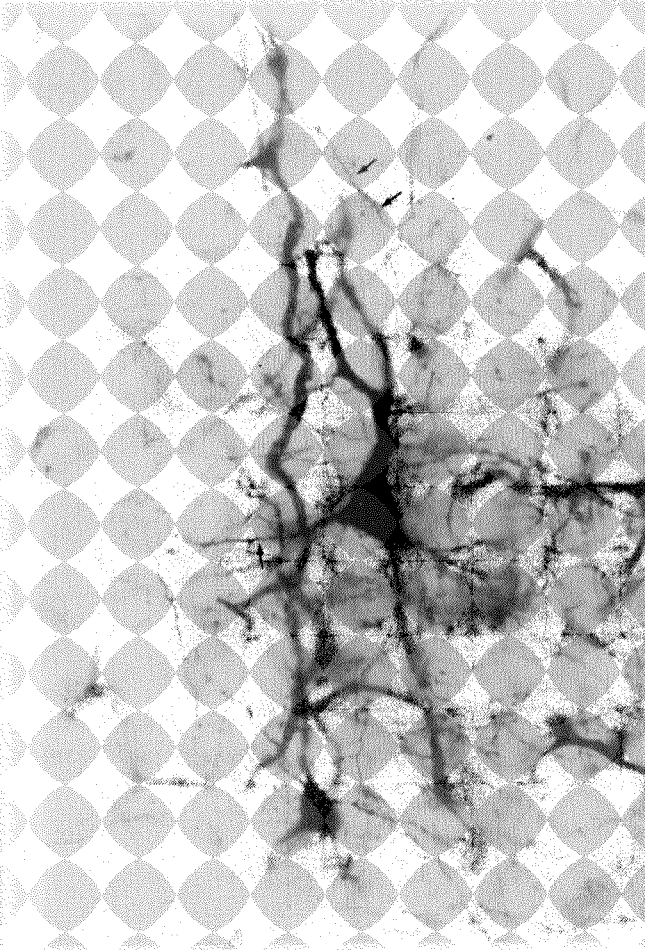


Fig. 89

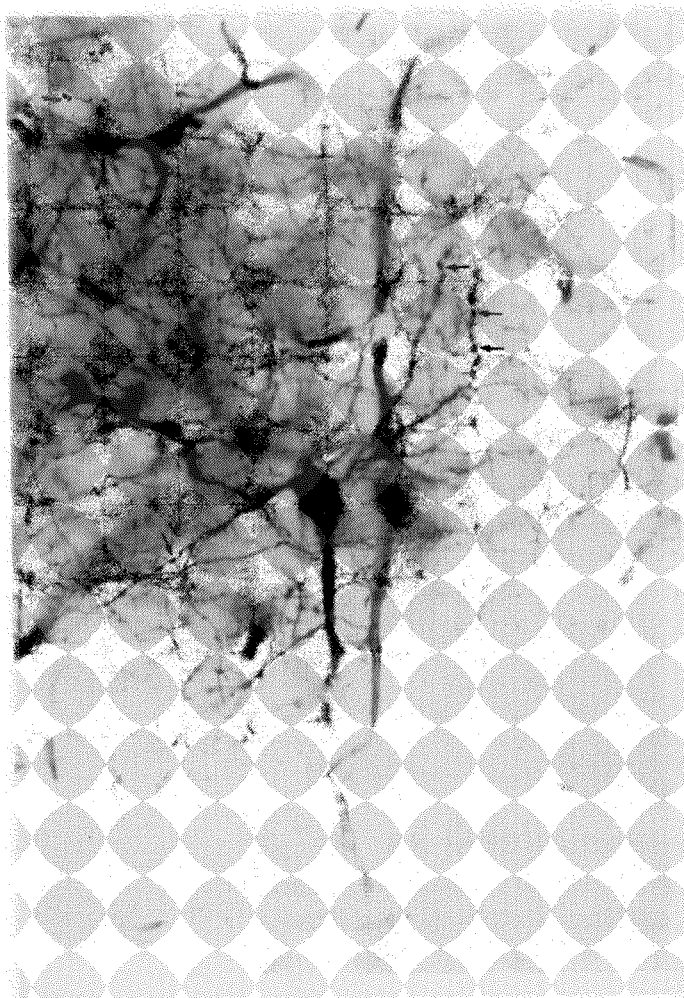


Fig. 90

Fig. 88, 89 i 90 — RX 14 PD 12. Els asteriscs indiquen dues neurones de la part profunda de l'escorça, una invertida (a la dreta) i l'atra ben orientada. En la figura 89 es veu que la neurona ben orientada té dendites basilaris i apicals sense varicositats i amb espines dendrítiques (fletxetes). En la figura 90 s'observa que la neurona invertida té encara nombroses varicositats i poques espines dendrítiques (fletxeta). Mètode de Golgi x 100 i 250.

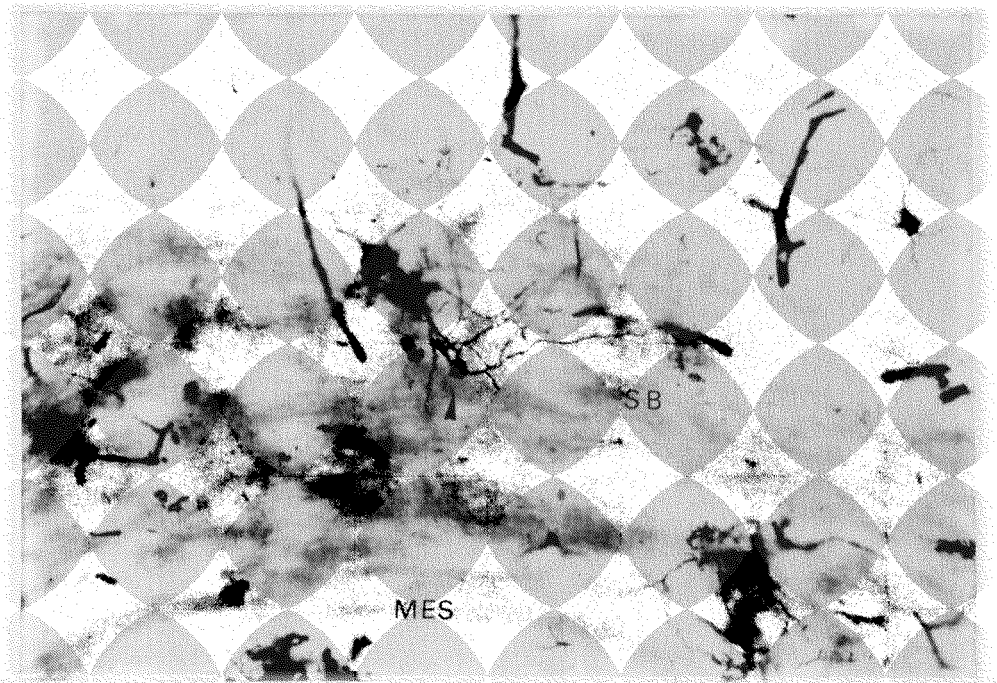


Fig. 91 – RX 14 PD 45. Cèl.lula polimorfa petita situada en la SB blanca subcortical. Emet diverses dendrites sense espines. Mètode de Golgi x 100.

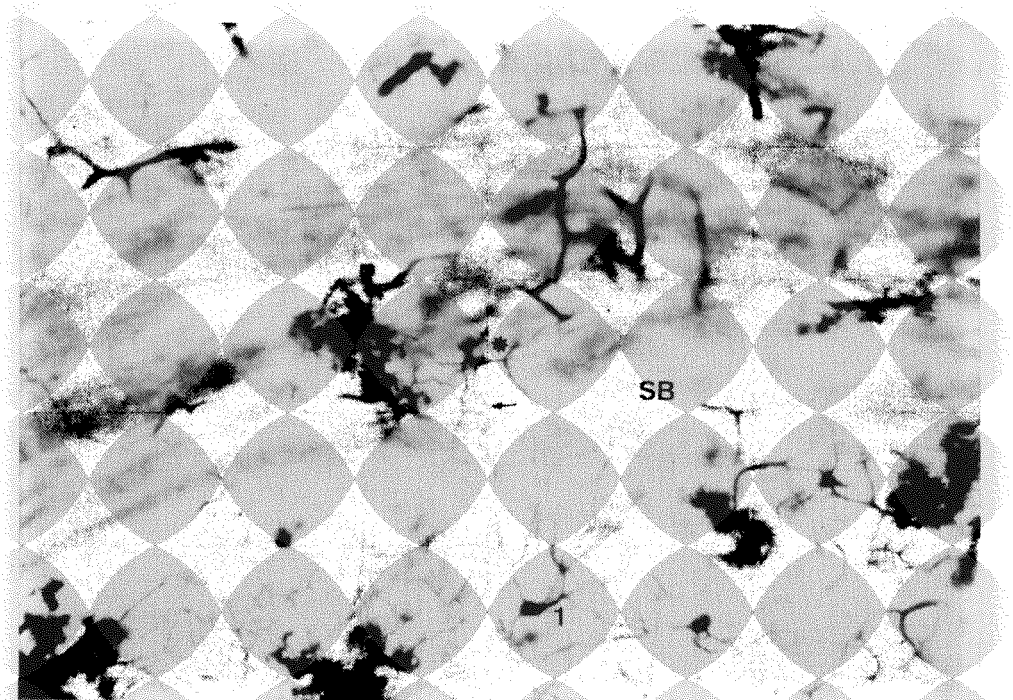


Fig. 92 – RX 14 PD 45. Neurona bipolar allargada situada en la SB, amb prolongacions horitzontals i descendents. L'axó (fletxa) descend fins a la MES i voreja la superfície externa de la mateixa. La neurona 1 situada dins la MES emet branques basilaris i apicals cap a la SB. Mètode de Golgi x 100.



Fig. 93 — RX 14 PD 45. Neurona piramidal ben orientada de la part profunda de l'escorça (1). Neurona piramidal petita invertida (2) i neurona estrellada situada en el límit MES-SB, amb una xarxa gran de ramificacions que penetren en la SB i algunes menys en la MES (3). Mètode de Golgi x 100.

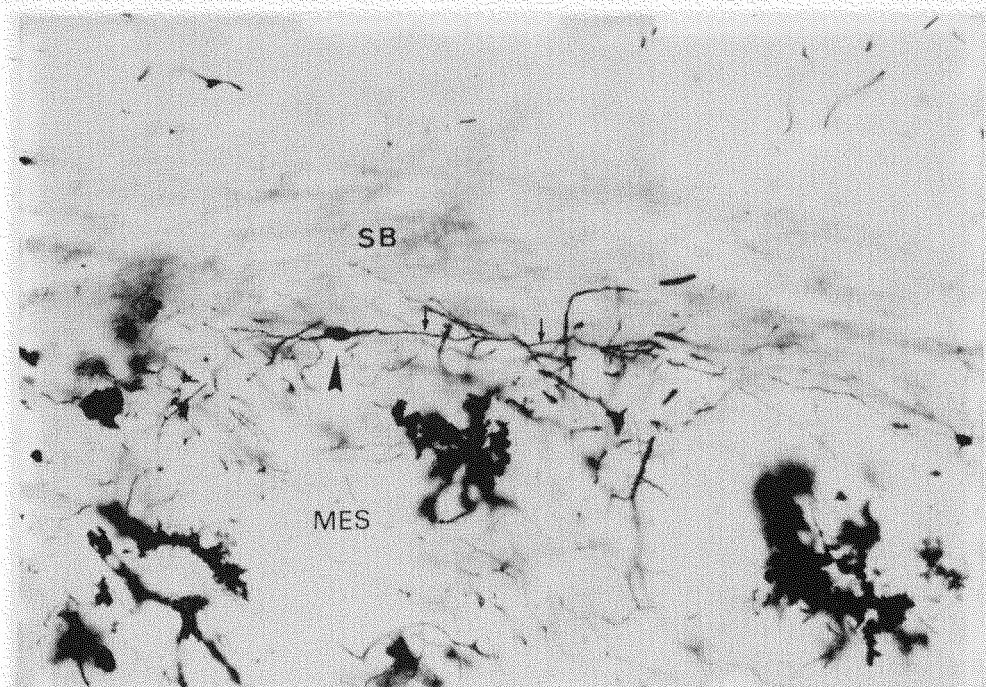


Fig. 94 — RX 14 PD 45. Neurona piramidal amb soma oval i dendrita apical que segueix el límit SB-MES una distància considerable (fletxeta) Mètode de Golgi x 100.

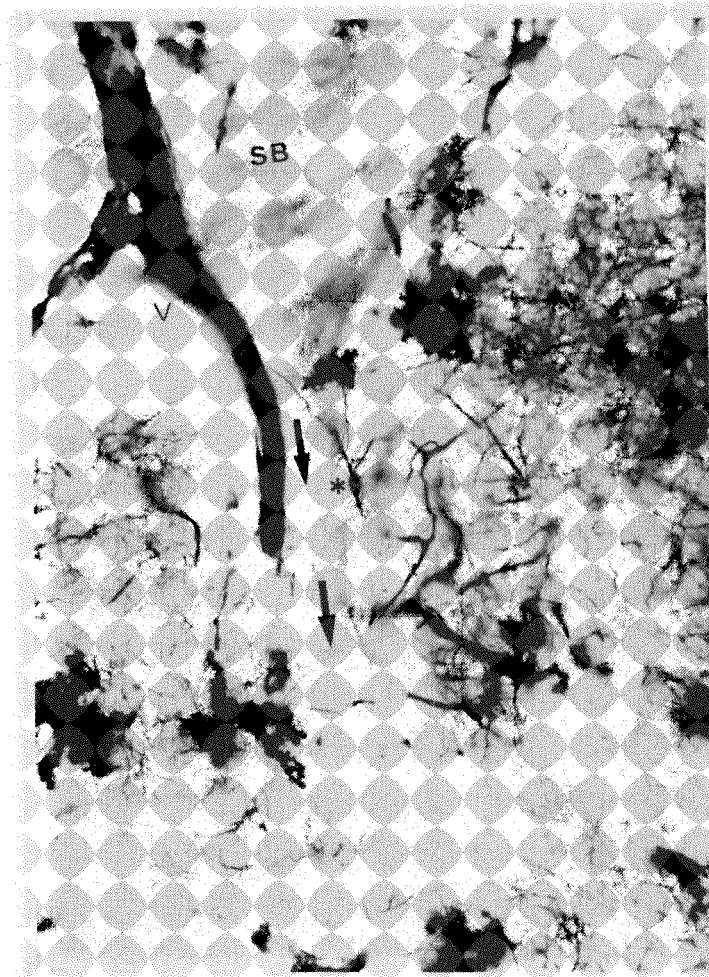


Fig. 95 – RX 14 PD 45. Neurona bipolar (asterisc) situada paral·lelament a un feix de SB que entra en la MES (fletxa). Es veu un vas (V) gruixut que irriga la neurona. Mètode de Golgi x 100.

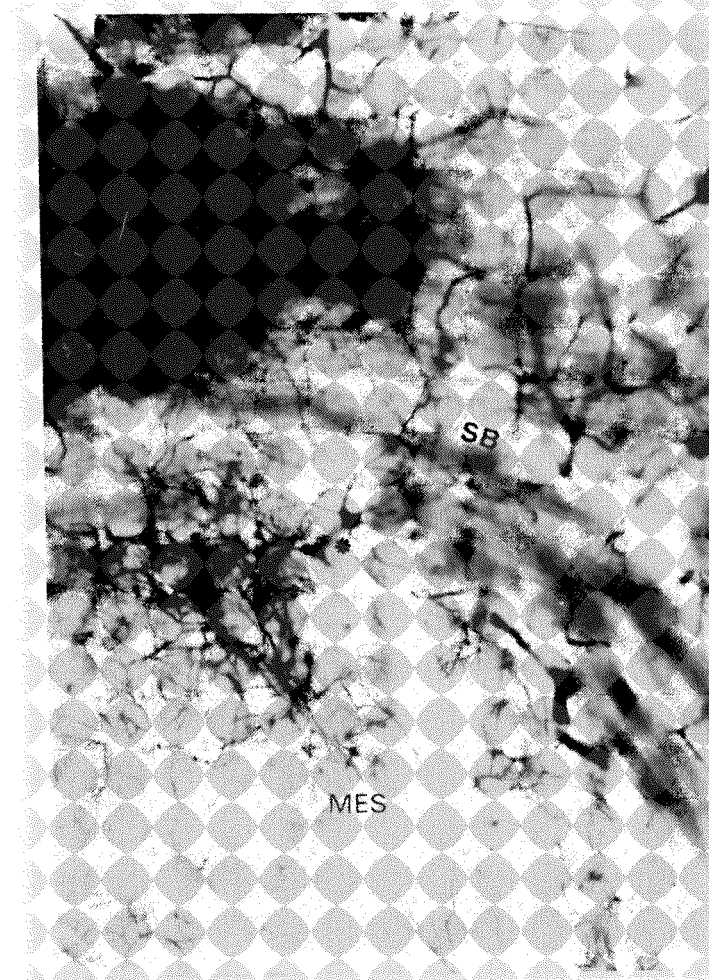


Fig. 96 – RX 14 PD 45. Neurona d'aspecte triangular-poligonal, de la part frontera SB-MES, amb un arbre dendrític florit dirigit vers la SB. Mètode de Golgi x 100.

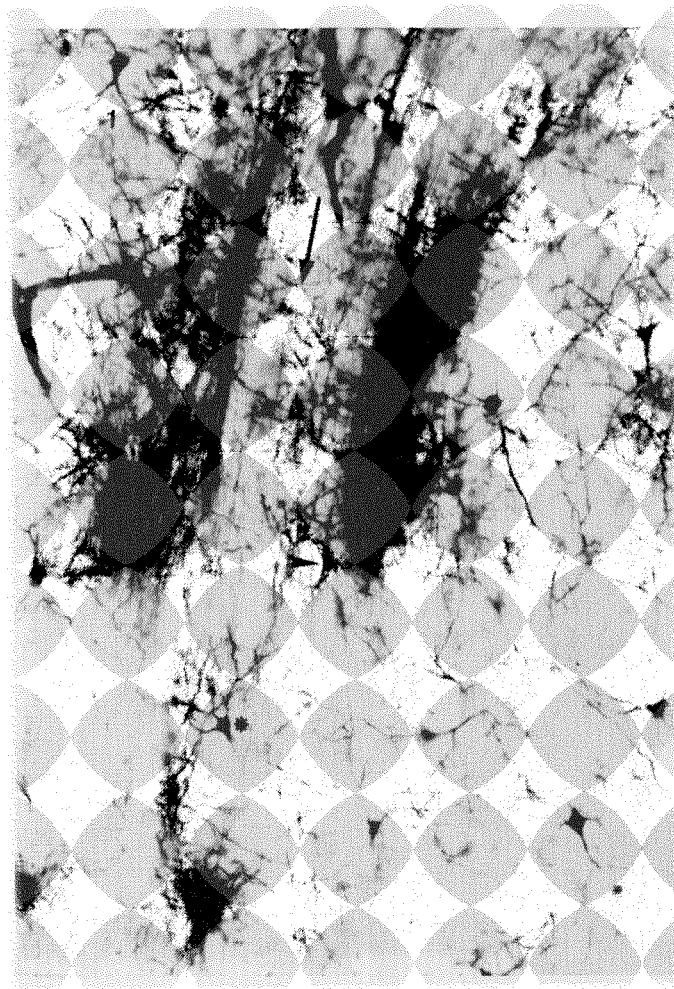


Fig. 97 — RX 14 PD 45. Feix d'axons provinent de la SB que penetra en la MES (fletxa). Es veuen dues neurones en el seu trajecte, una horitzontal (paral.lela al feix) (cap de fletxa) i l'altra piramidal amb arbre dendrític basilar estès dins el feix (asterisc). En 1 es veu una neurona piramidal invertida amb dendrita apical ràpidament ramificada. Mètode de Golgi x 100.

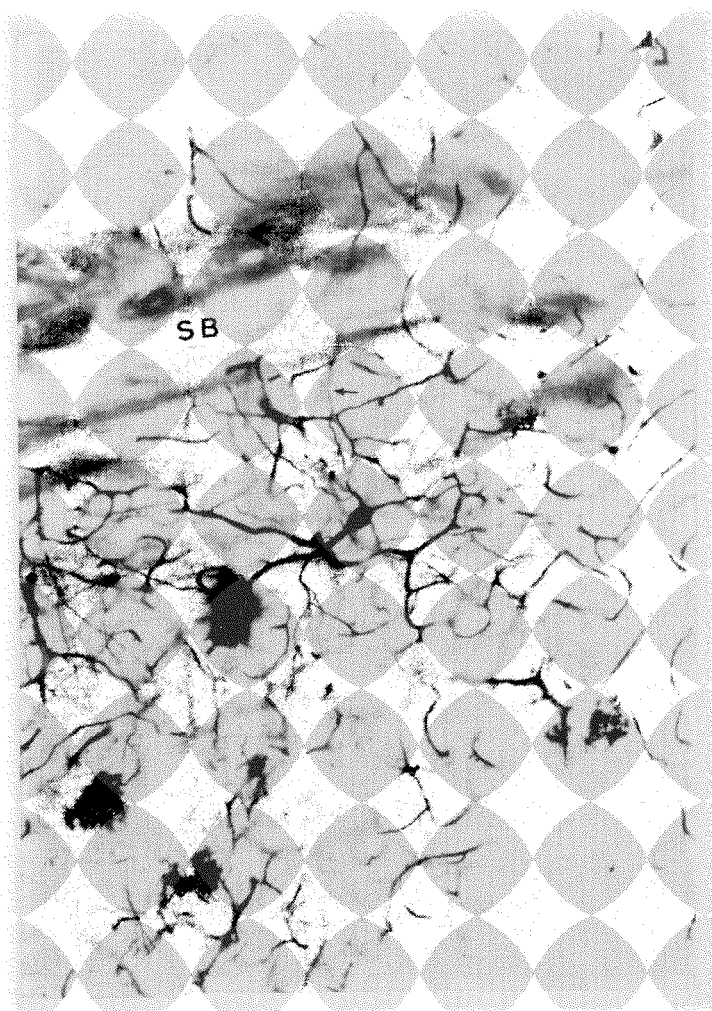


Fig. 98 — RX 14 DP 45. MES. Neurona piramidal horitzontal, paral.lela al curs de la SB a la que envia alguna branca basilar (Fletxeta) Mètode de Golgi x 100.

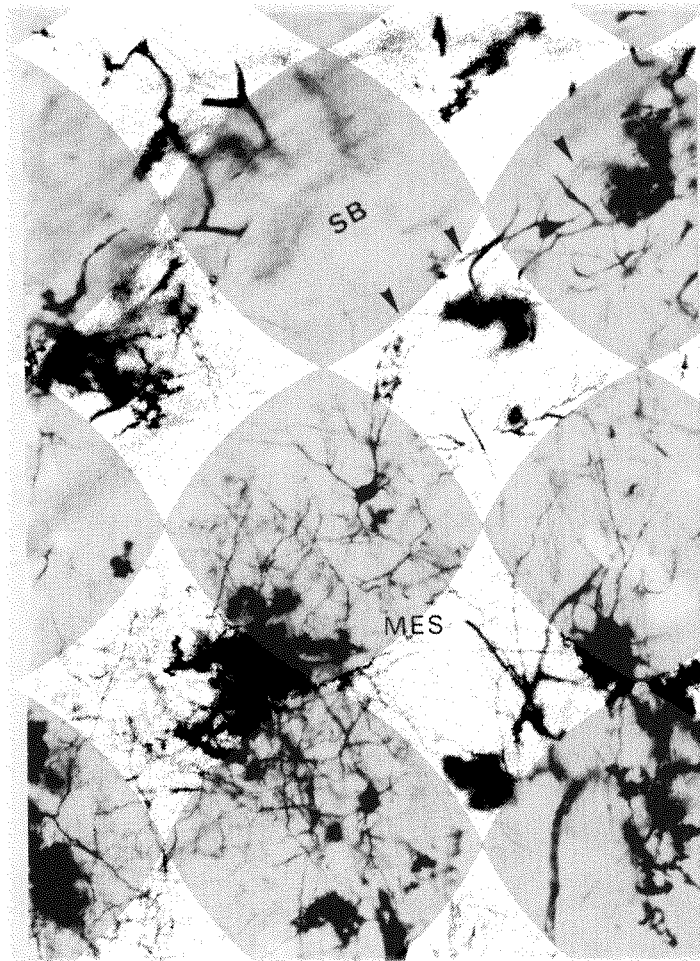


Fig. 99 – RX 14 PD 45.
Dues neurones perifèriques
de la MES emeten ramifi-
cacions basilar i apicals
fins a la SB, seguint un curs
paral.lel a la mateixa (caps
de fletxa). Mètode de Golgi
x 100.

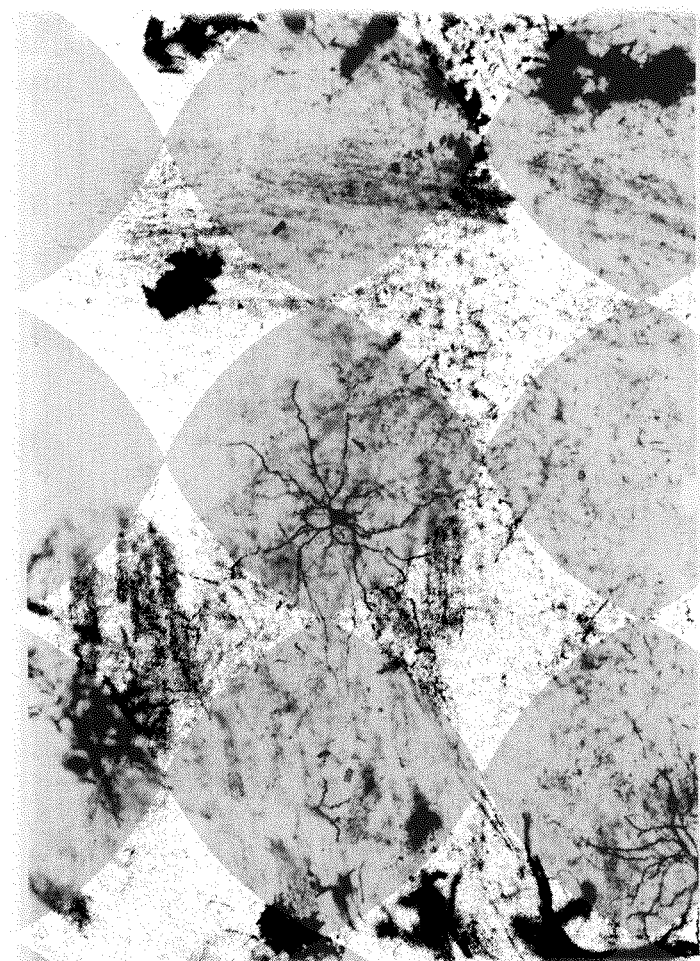


Fig. 100 – RX 14 PD 45.
Neurona estrellada amb es-
pines de la MES. Mètode de
Golgi x 100.

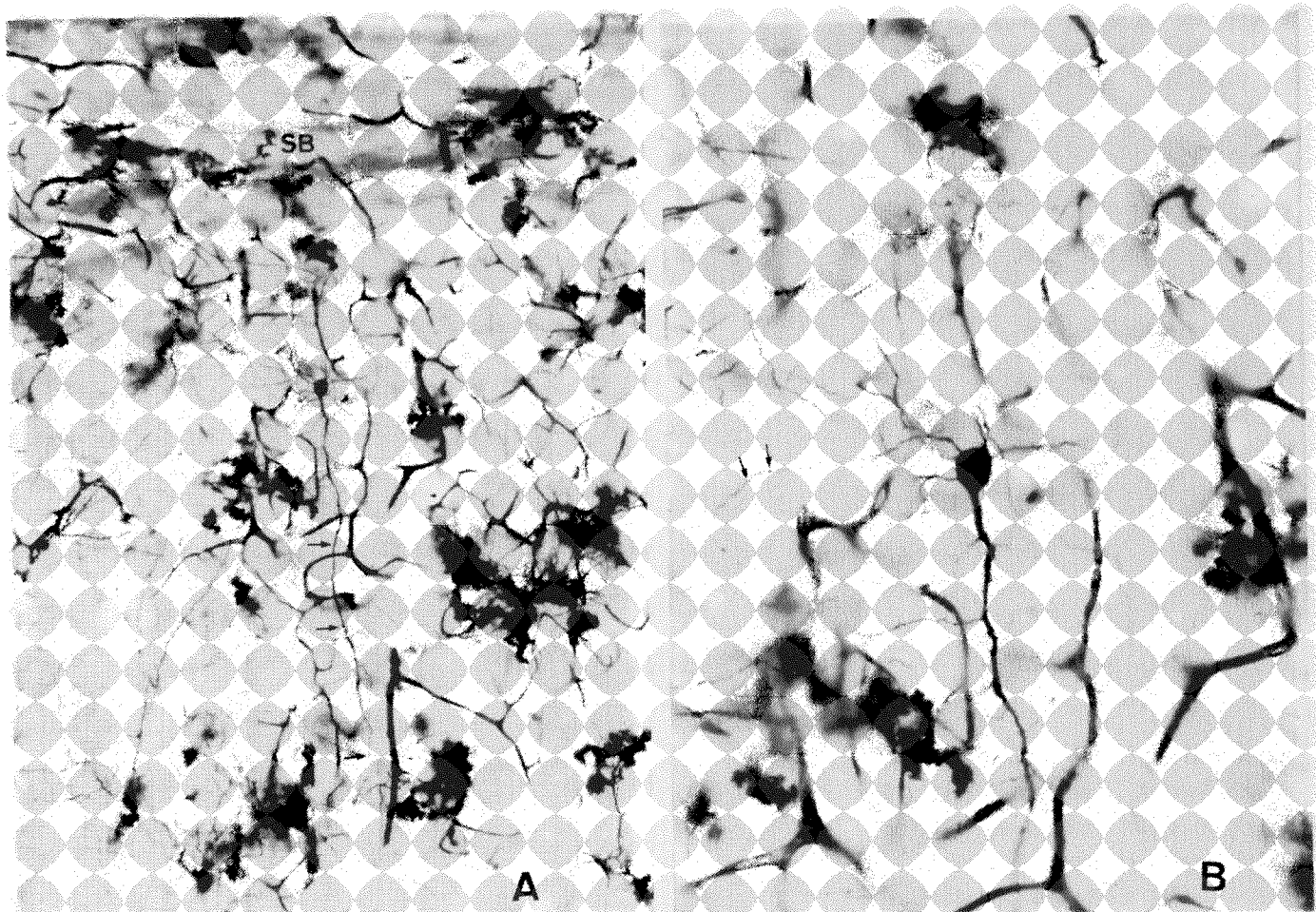


Fig. 101 – RX 14 PD 45. A. Neurona piramidal invertida de la MES amb llarga dendrita apical (fletxa) descendent de forma perpendicular a la SB. Mètode de Golgi x 100. B. Detall de la neurona anterior per veure que té poques espines i encara alguna varicositat (fletxes). Mètode de Golgi x 250.

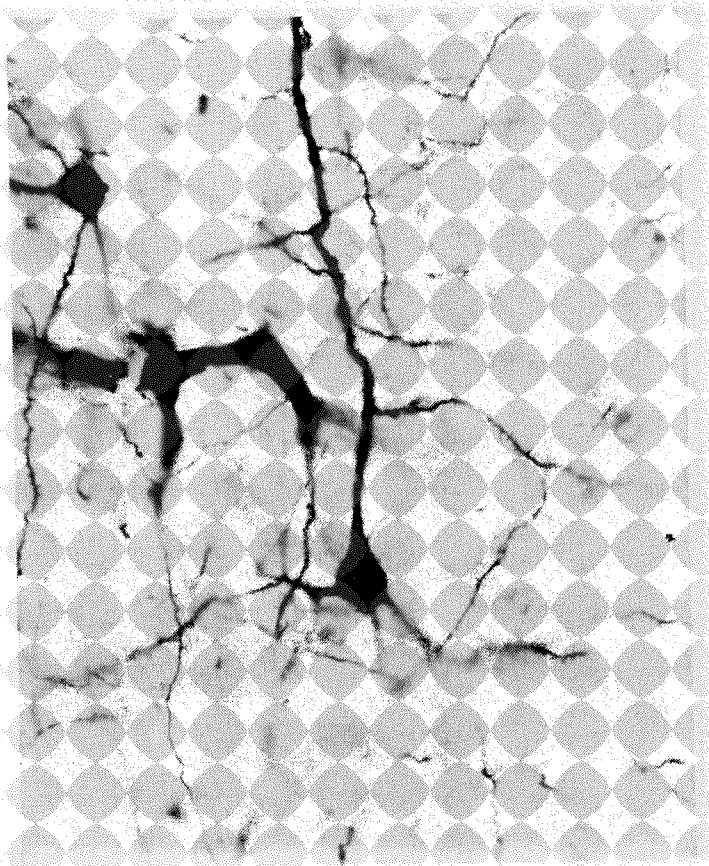


Fig. 102. – RX 14 PD 45. Detall d'una neurona de piramidal profunda del còrtex del mateix animal per mostrar l'absència de varicositats i el major nombre d'espines dendrítiques. Mètode de Golgi x 250.



Fig. 103 — RX 14 PD 45.
MES. Neurona estrellada
gran de la part mitja de la
massa i neurona bipolar.
Mètode de Golgi x 100.

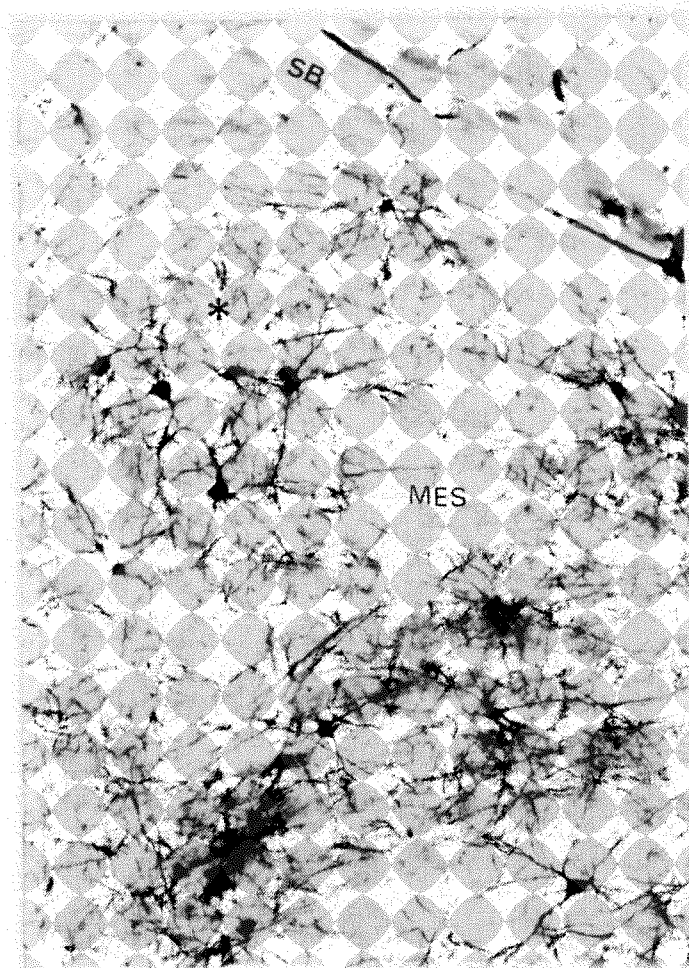


Fig. 104 — RX PD 45.
MES. Grup de neurones
piramidals amb orientacions
aberrants (asterisc). Mètode
de Golgi x 100.

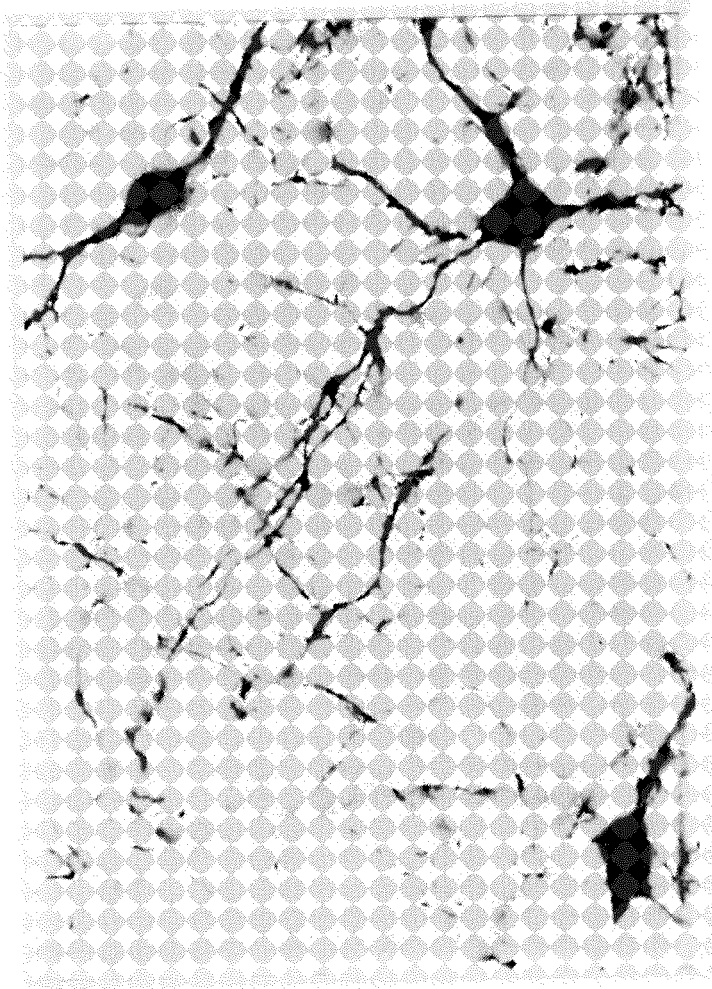


Fig. 105 — RX 14 PD 45.
Cèl.lula piramidal i bipolar
de la MES. Mètode de Golgi
x 300.

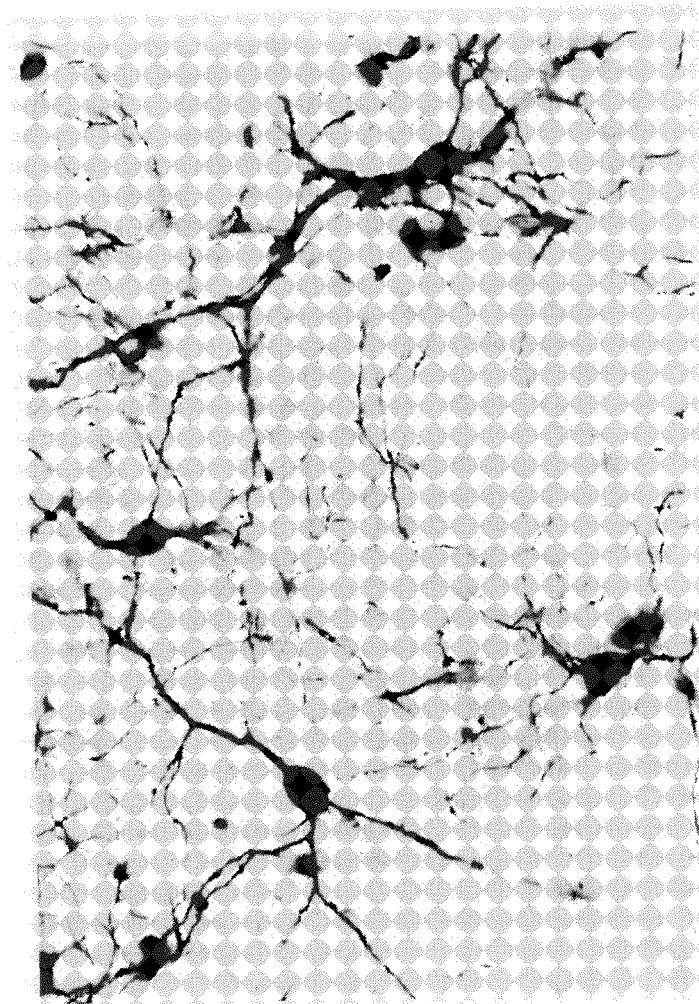
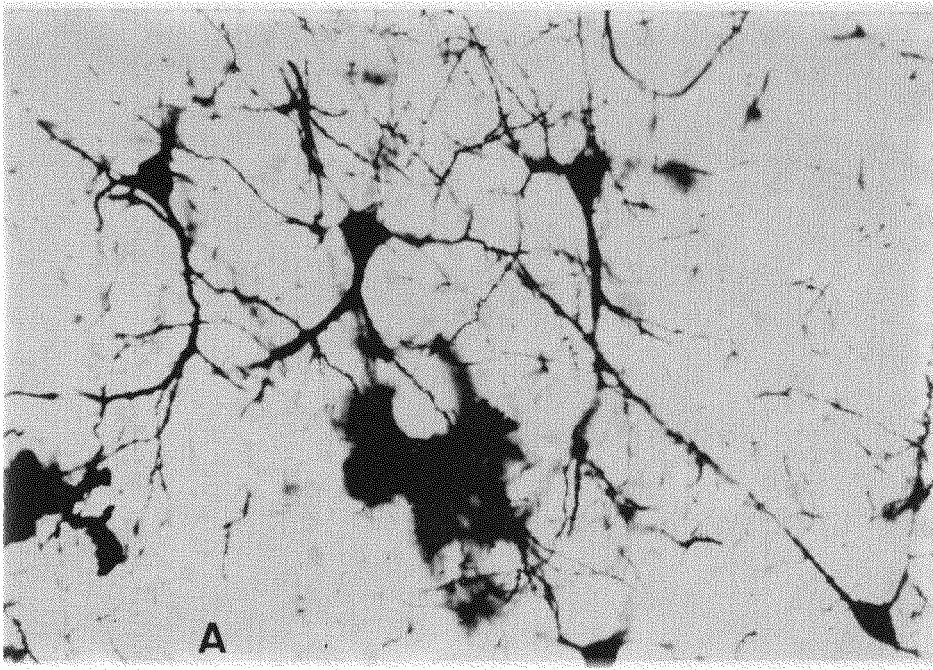
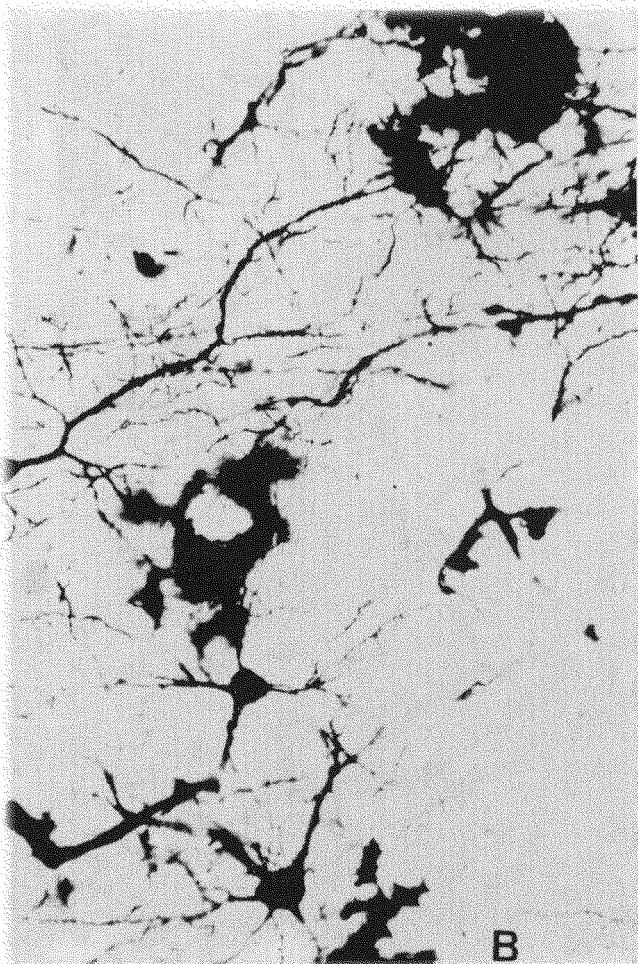


Fig. 106 — RX 14 PD 45.
Altres elements neuronals
de la MES. Mètode de Golgi
x 250.



A

Fig. 107 — RX 14 DP 45.
A, B i C. Diversos elements
neuronal trobats dins la
MES. Mètode de Golgi x
250, x 500 (C).



B



C