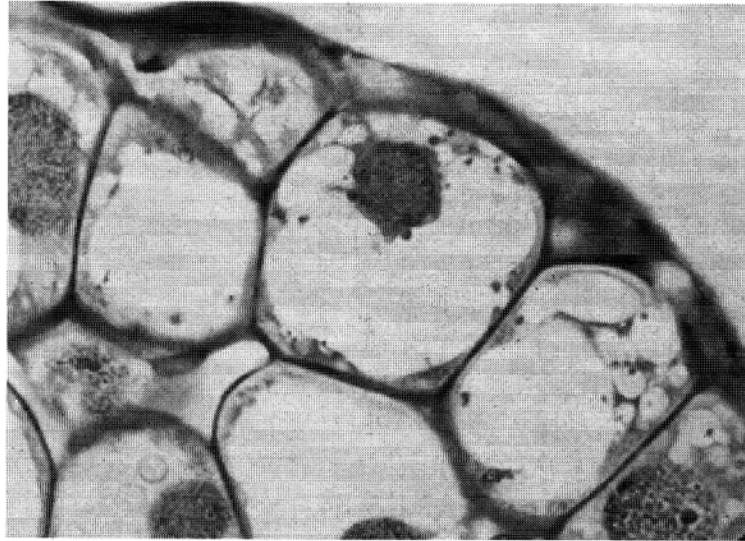
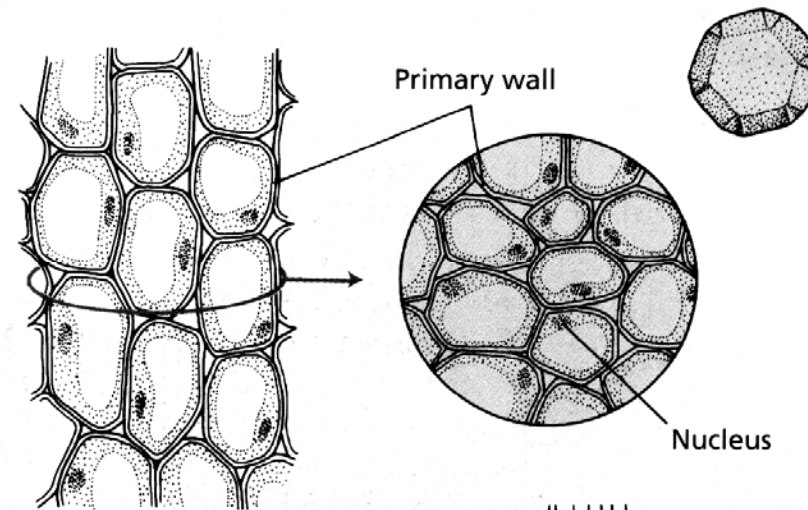


Histologia

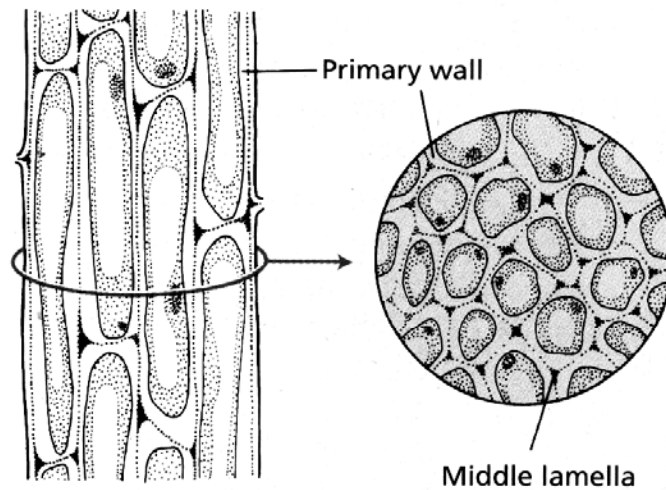
(A) Dermal tissue: epidermal cells



(B) Ground tissue: parenchyma cells



(C) Ground tissue: collenchyma cells



(D) Ground tissue: sclerenchyma cells

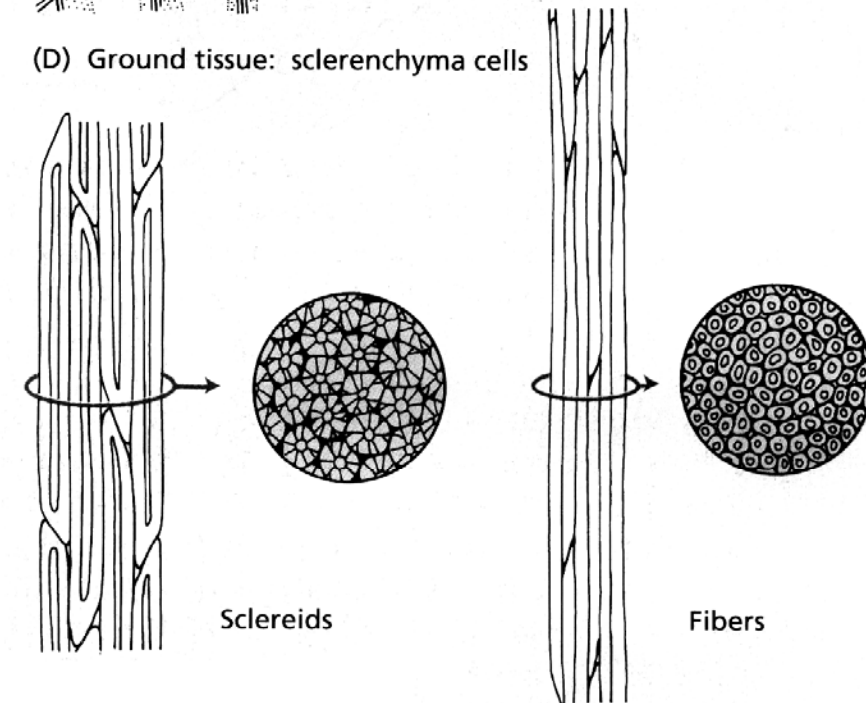


Fig. 1.3. Representación esquemática de diferentes tipos de tejidos: a) epidermis de coleoptilo de cebada (sección transversal); b) células del Parénquima; c) células del Colénquima; d) células del Esclerénquima: esclereidas y fibras.

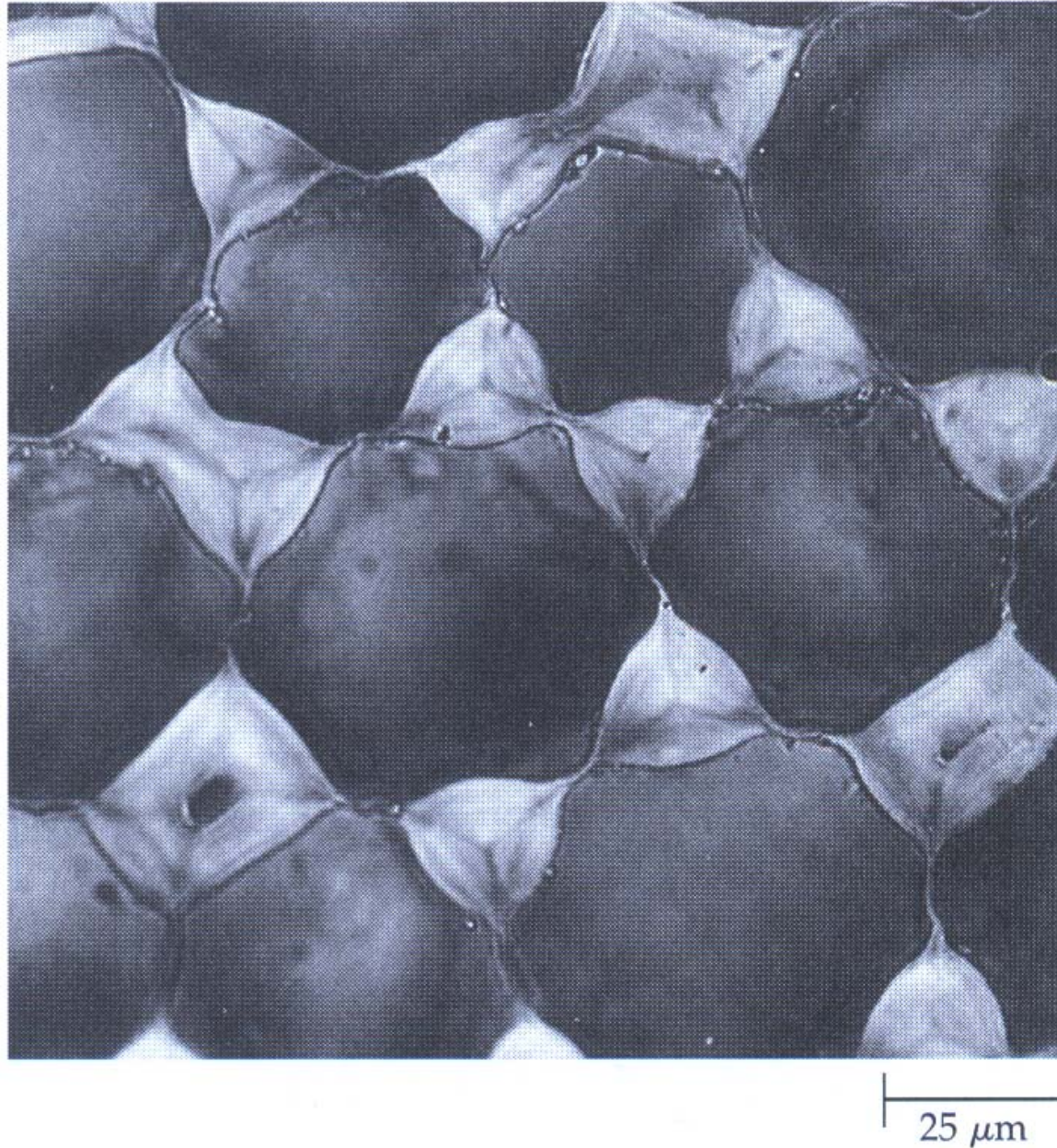
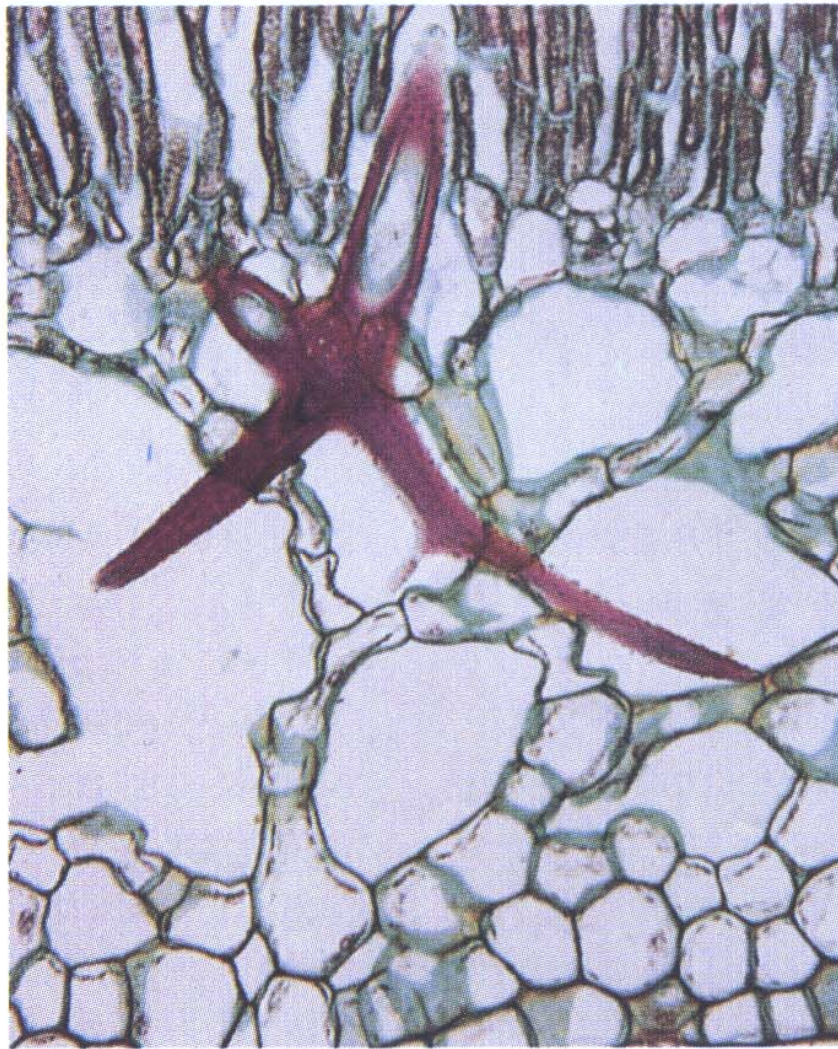


Fig. 1.10. Sección transversal de células del clorénquima, mostrando engrosamientos desiguales de la pared celular.

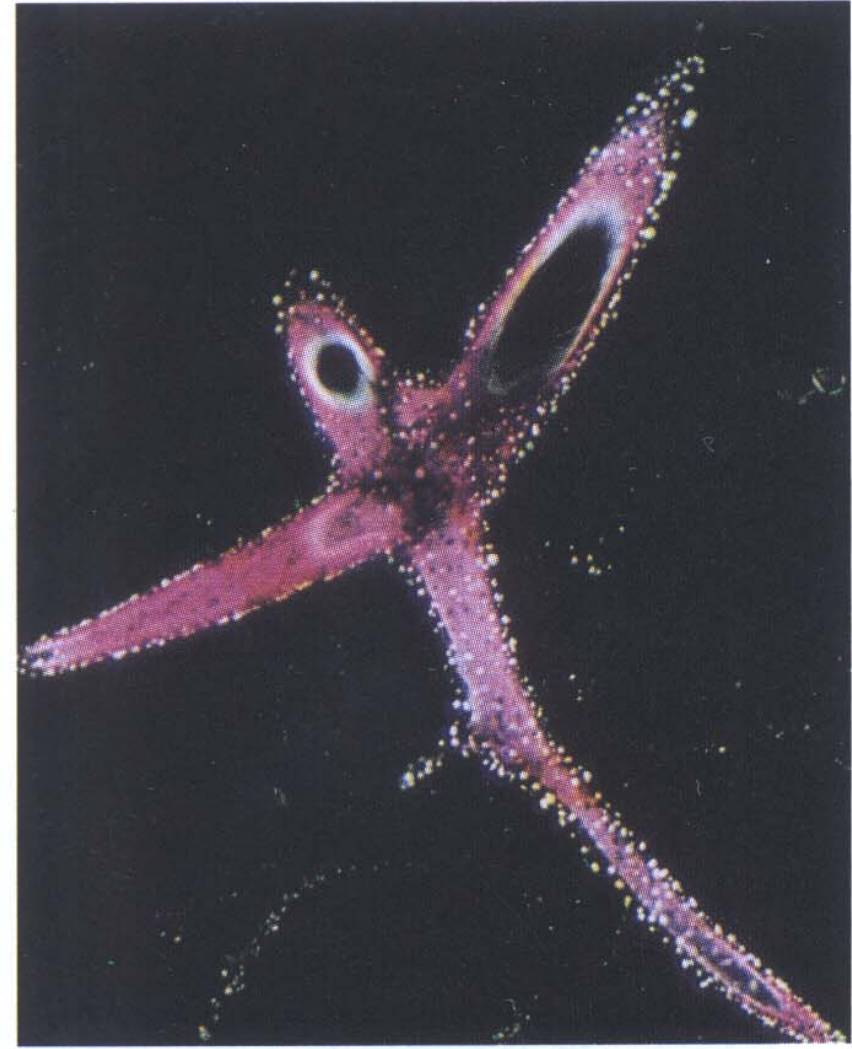


Fig. 1.11. Esclerénquima (células pétreas) de tejido de fruto de *Prunus communis*. Las paredes secundarias con poros simples ramificados.



(a)

100 μm



(b)

100 μm

Fig. 1.12. Esclereida ramificada presente en hojas de hidrofita (*Ninphaea odorata*). a) imagen con luz normal; b) imagen con luz polarizada.

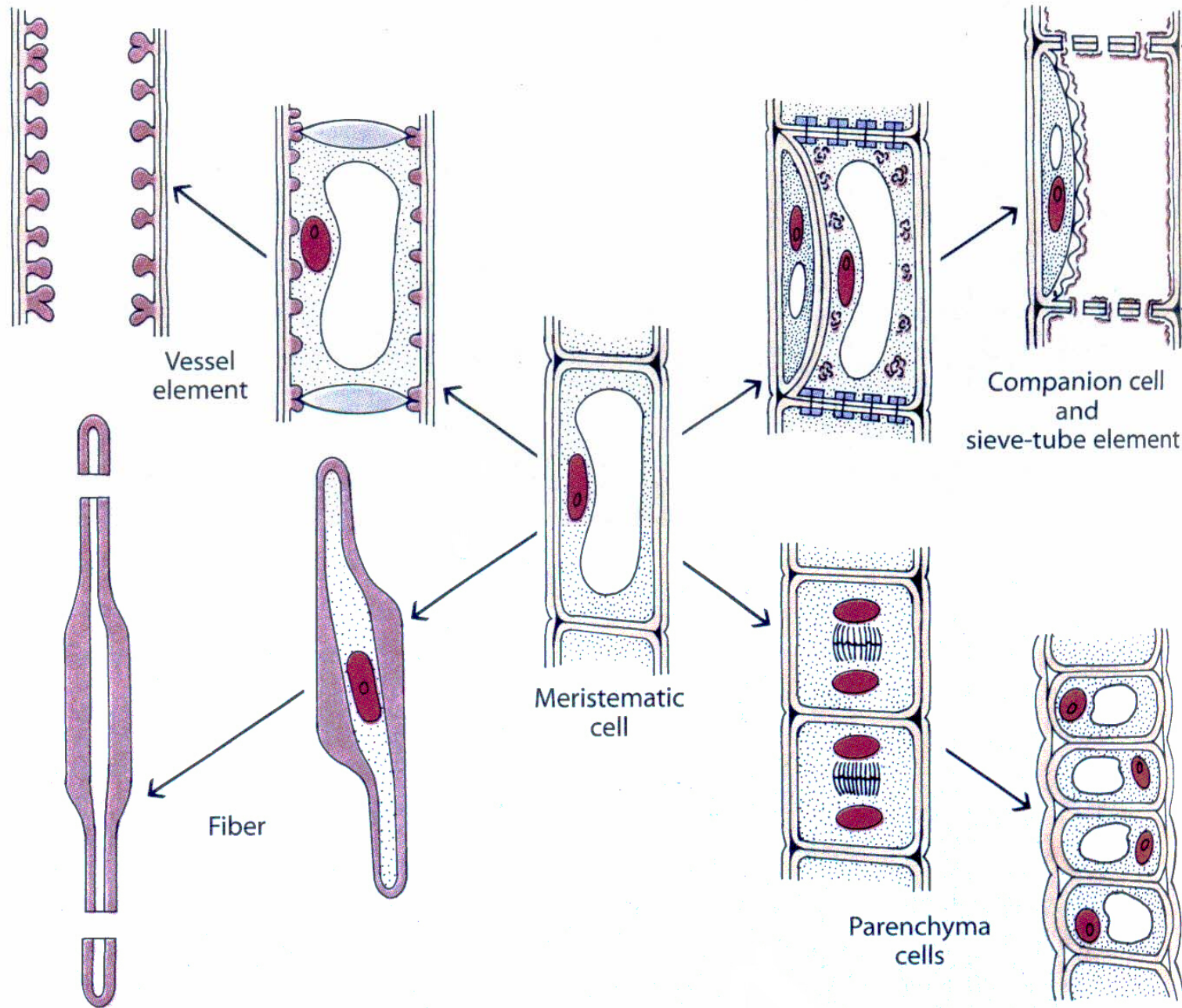
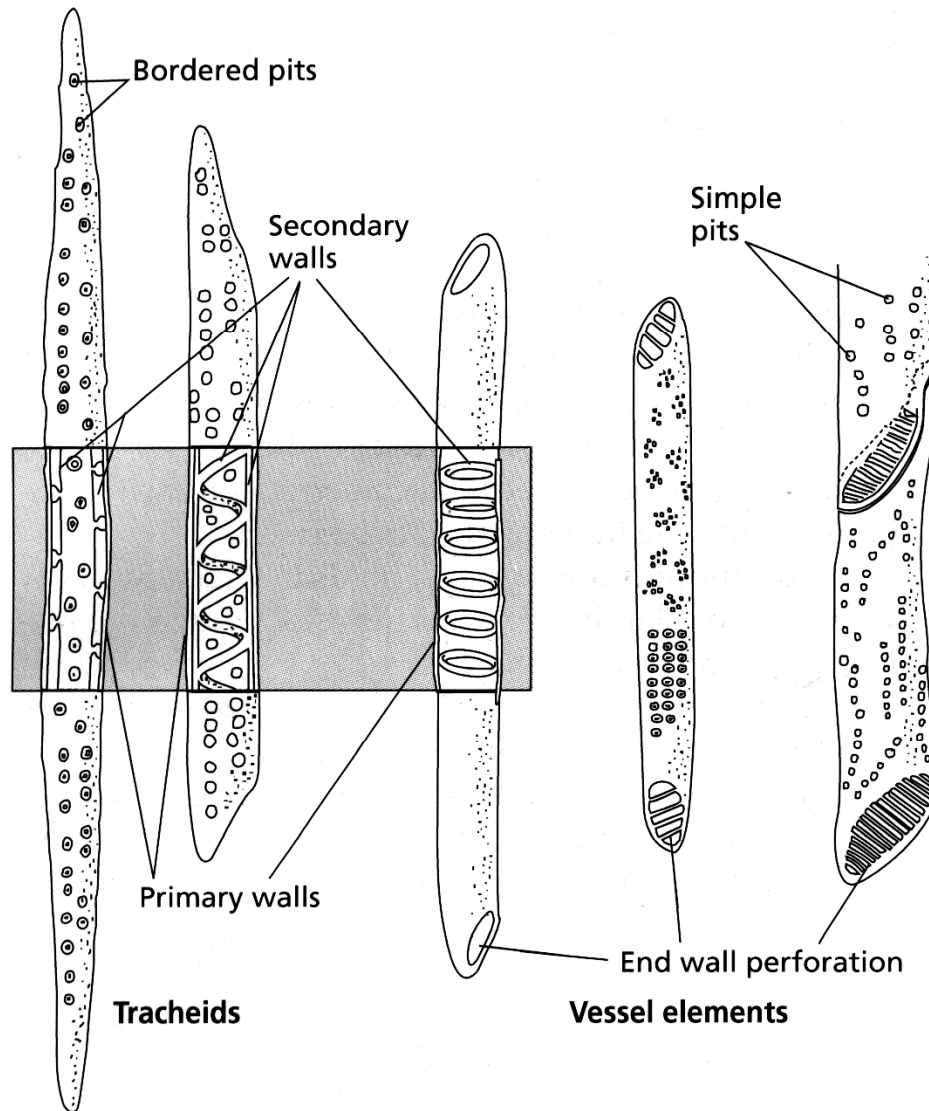


Fig. 1.4. Diferenciación de células meristemáticas para constituir los diferentes tipos de tejidos.

(A) Xylem



(B) Phloem

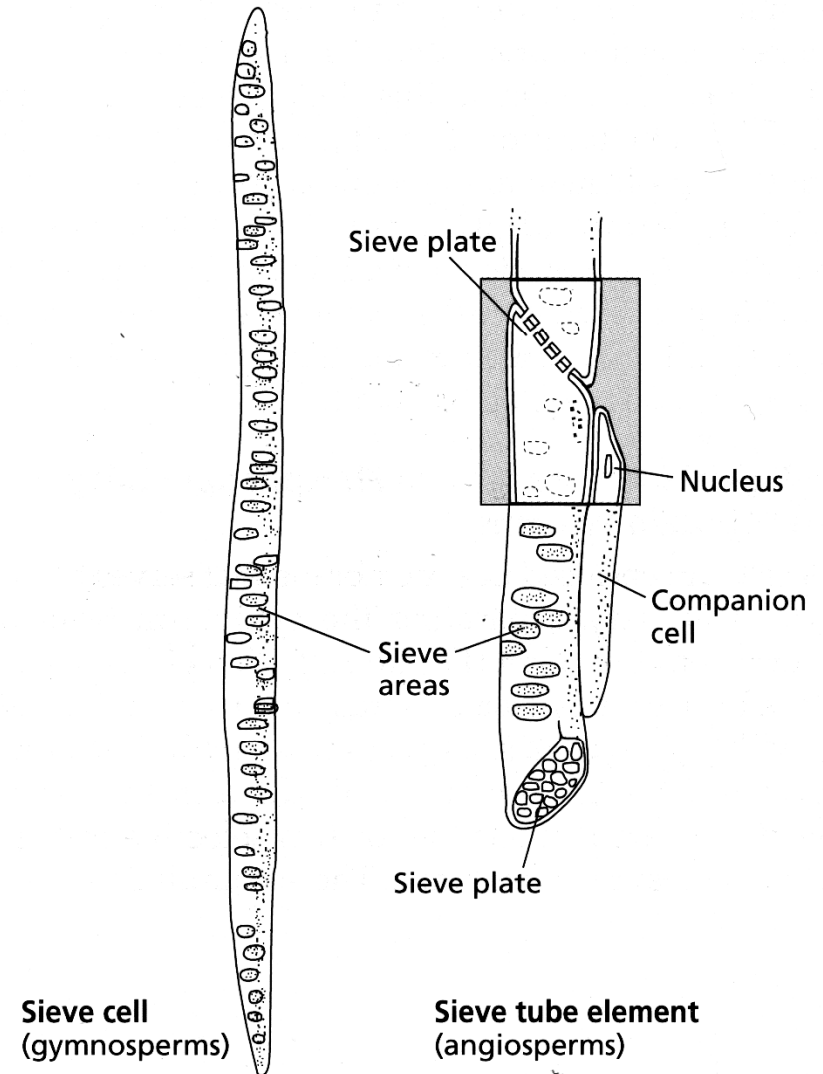


Fig. 1.13. Elementos del xilema y floema. A) Xilema: traqueidas y vasos xilemáticos. B) Floema: células cribosas (gimnospermas) y tubos cribosos (angiospermas).

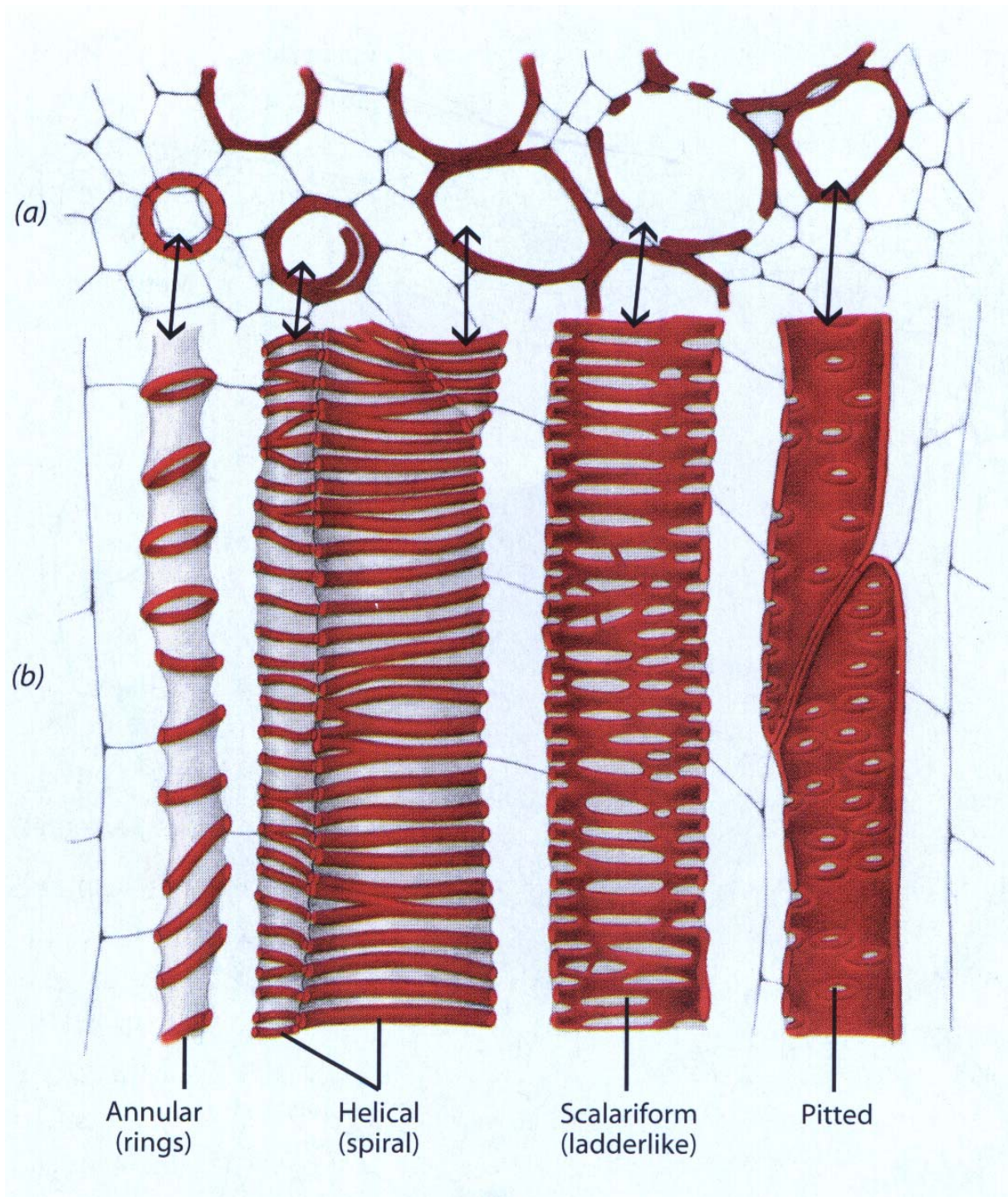
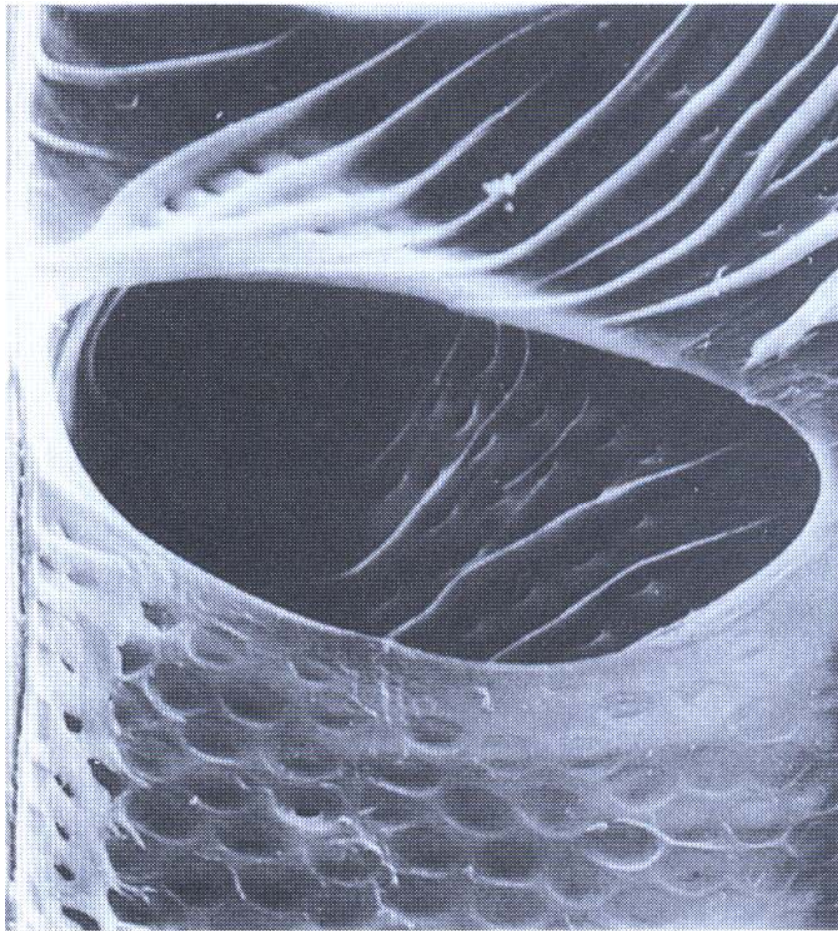
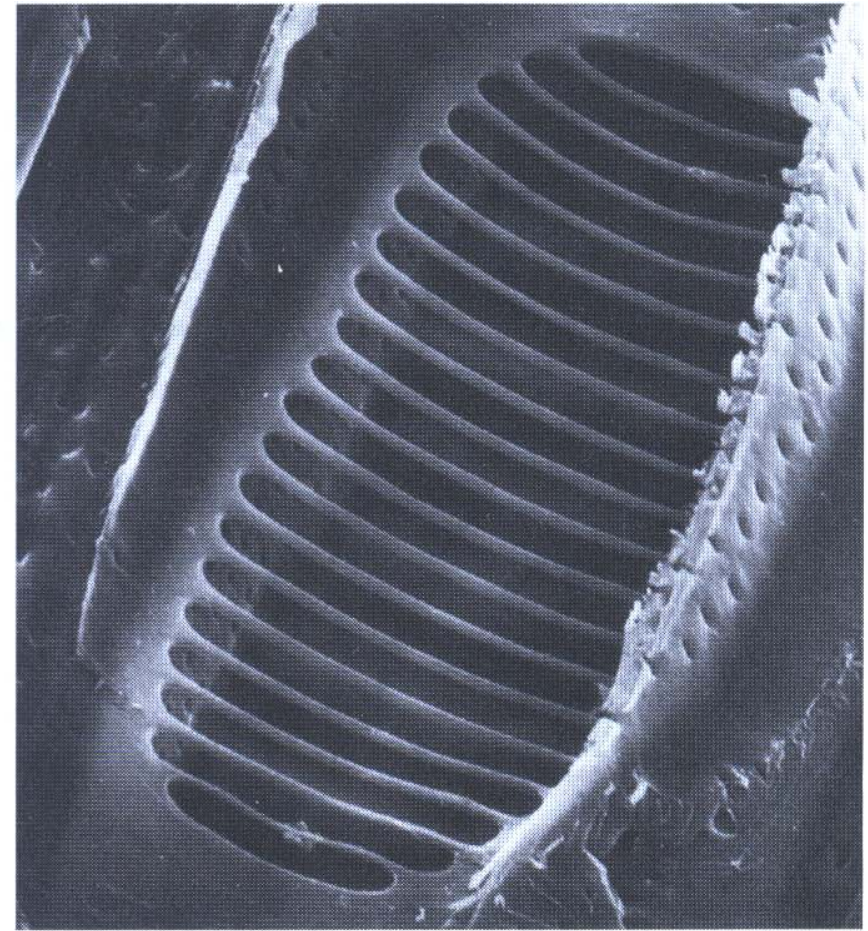


Fig. 1.14. Elementos traqueales de tallo de *Aristolochia*. A) Sección transversal. B) Sección longitudinal mostrando los distintos engrosamientos de la pared celular secundaria.



(a)

20 μm



(b)

20 μm

Fig. 1.15. Placas de perforación en las paredes transversales del xilema secundario: a) placa de perforación simple de *Tilia americana*; b) placa de perforación escaleriforme de *Alnus rubra*.

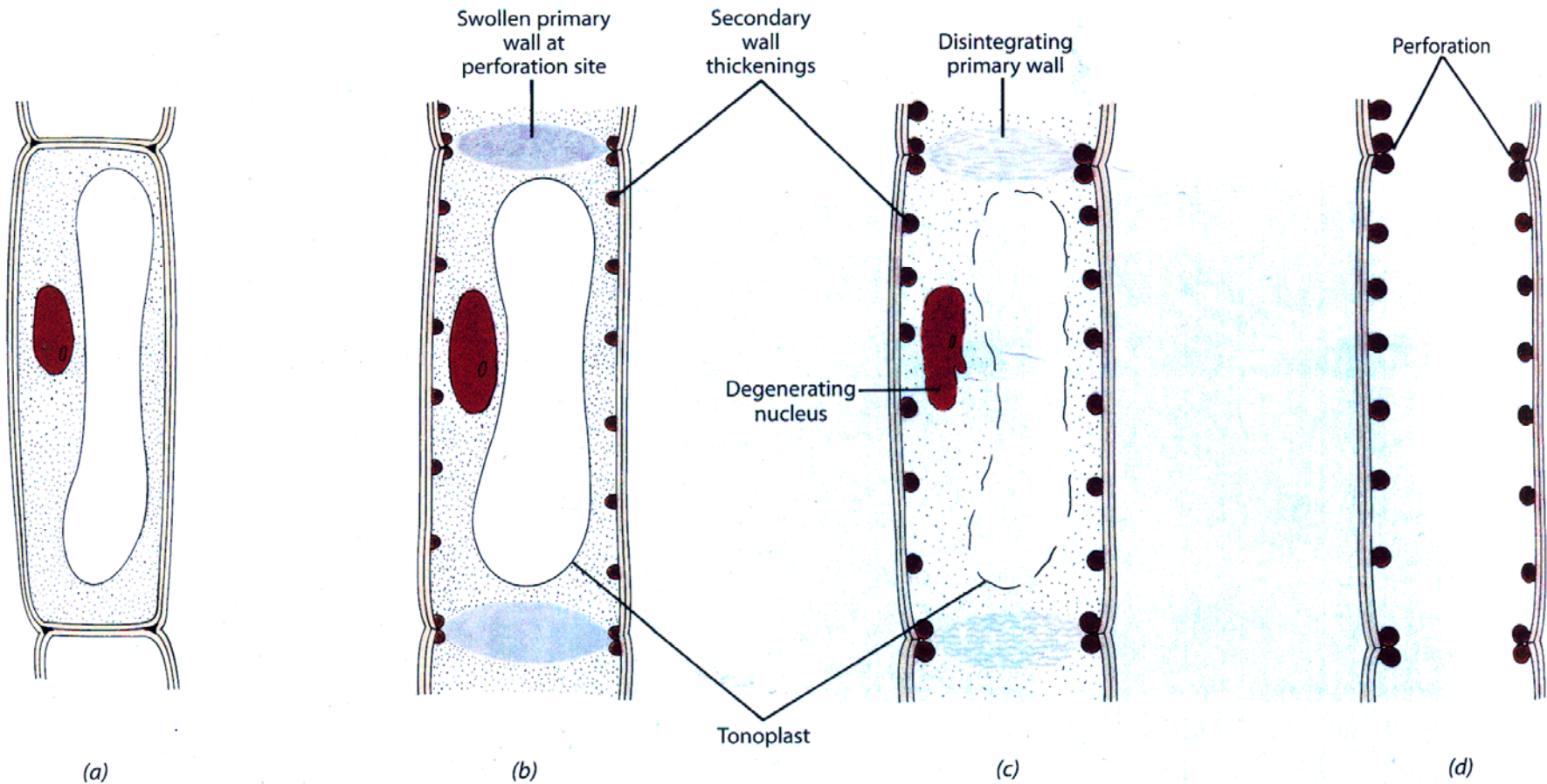


Fig. 1.16. Diferenciación de los elementos del xilema: a) elemento juvenil vacuolado; b) y c) elementos inmaduros en fase de maduración; d) elemento maduro sin protoplasto y con perforaciones en ambos extremos.

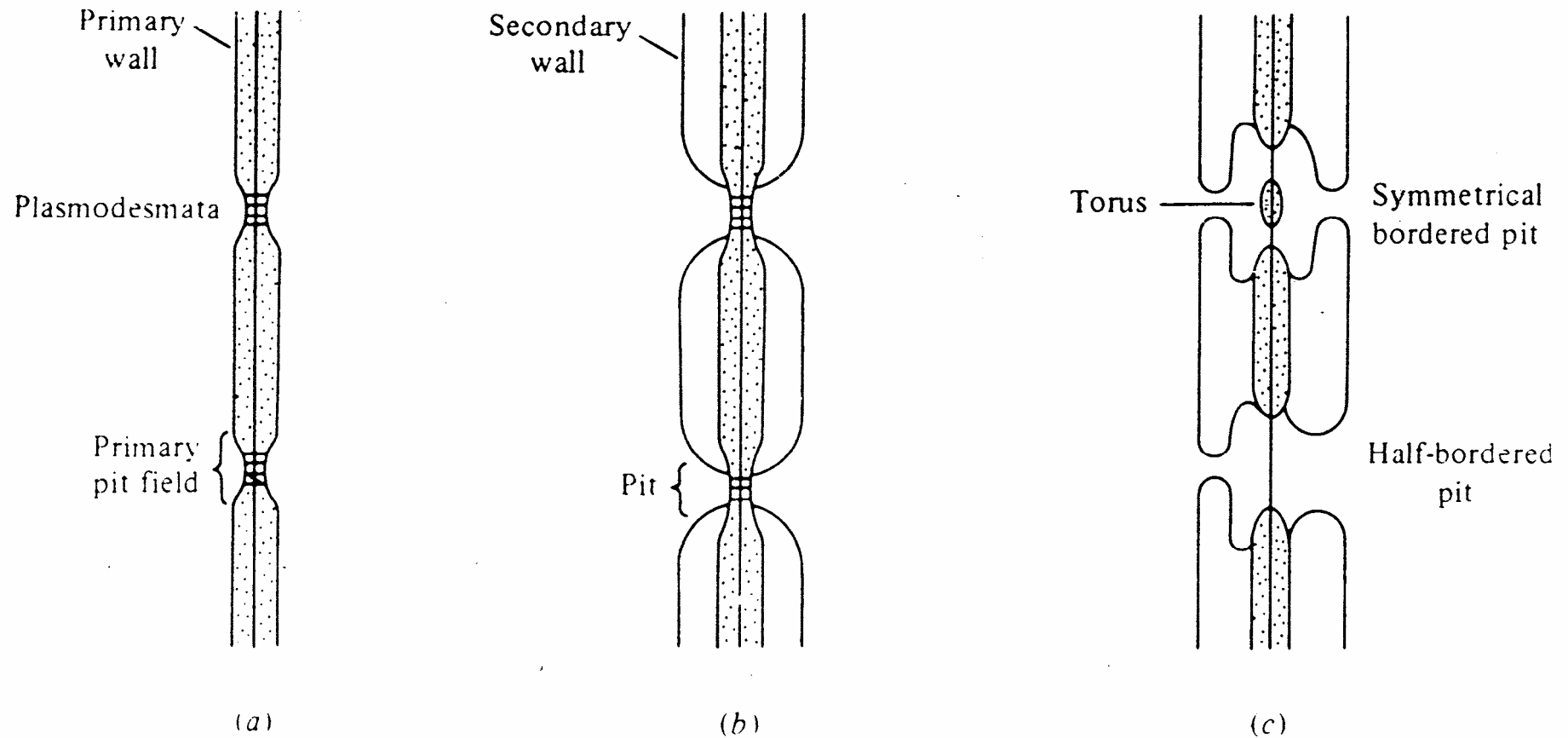


Fig. 1.17. Diferentes tipos de poros en la pared celular: a) pared celular primaria con campos de puntuaciones primarias atravesadas por plasmodesmos; b) pared celular secundaria con poros simples; c) pared celular secundaria con poros areolados o semiareolados.

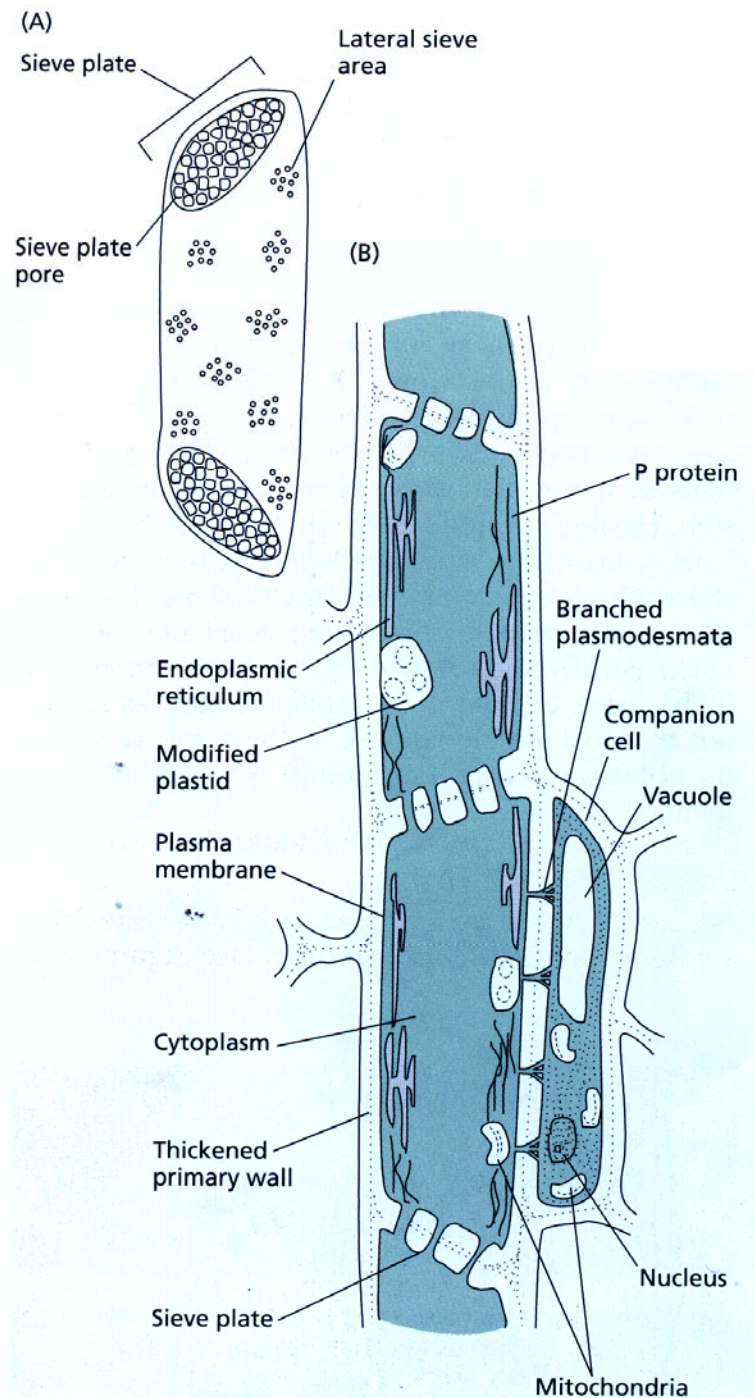


Fig. 1.18. Elementos cribosos maduros: a) imagen superficial mostrando las placas y áreas cribosas; b) sección longitudinal de dos elementos cribosos contiguos y una célula de acompañamiento rica en orgánulos.

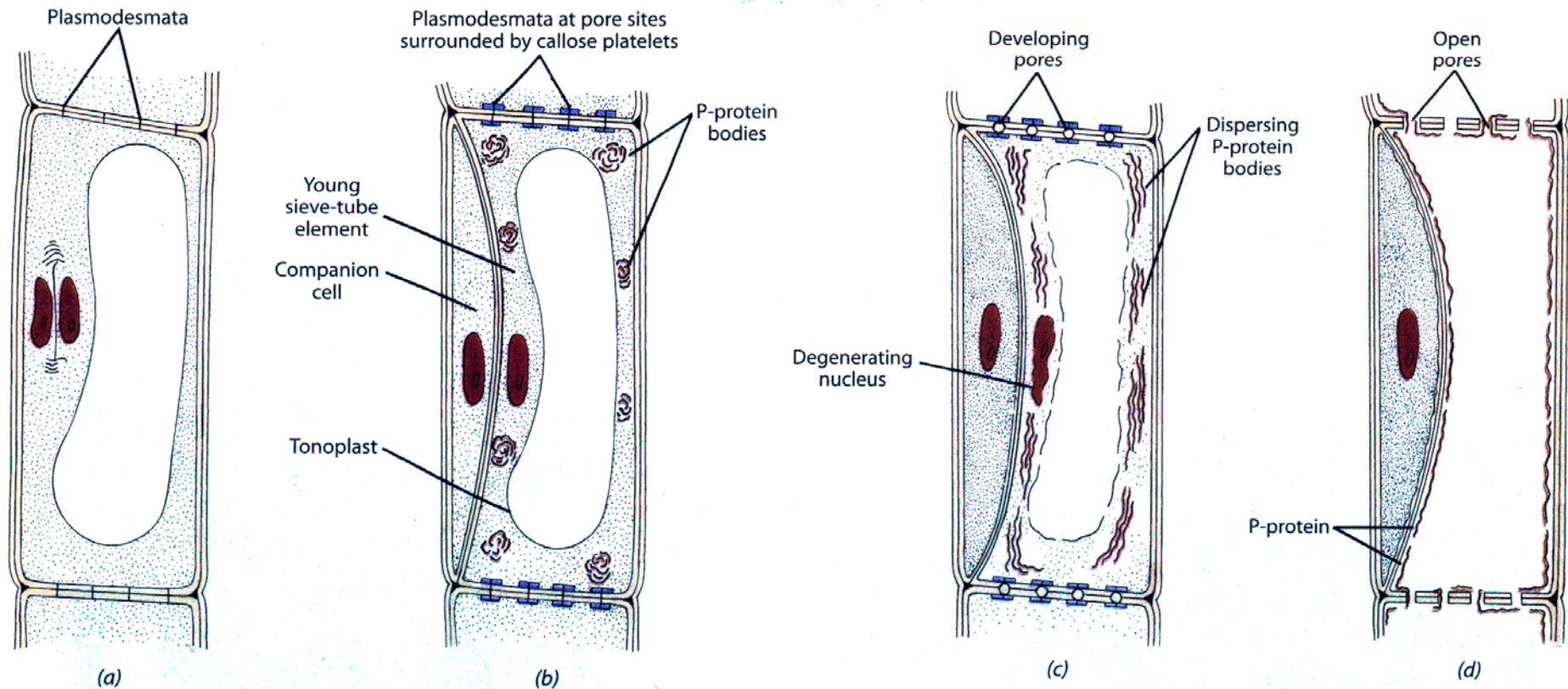


Fig. 1.19. Diferenciación de los elementos cribosos del floema: a) elemento criboso joven iniciando la formación de la célula acompañante; b) y c) elementos en fase de maduración; d) elemento maduro sin núcleo ni vacuola, con corpúsculos de proteína P y placa cribosa, unido a la célula acompañante.