



# Revista Chilena de Historia Natural

Publicación ilustrada (Fundada el año 1897)  
Dedicada al fomento y cultivo de las Ciencias Naturales en Chile  
Premiada por el Instituto de Francia (Académie des Sciences)

DIRECTOR Y REDACTOR (FUNDADOR):  
Prof. Dr. CARLOS E. PORTER, C.M.Z.S., F.E.S.

AÑO XXXVI (1932)

## EL SISTEMA TANIFERO DEL LEÑO Y SU IMPORTANCIA PARA LA DETERMINACION DE LAS MADERAS

POR

AUGUSTO C. SCALA

(Profesor de Botánica y Jefe del Departamento de Botánica del Museo de La Plata)

La existencia de un verdadero aparato tanífero en el leño y la posibilidad de aplicarle al estudio y exacta determinación de las maderas, ha ido tomando forma más precisa actualmente, gracias a las numerosas observaciones acumuladas, dedicado como me hallo desde tiempo atrás al estudio detenido de la histología de las maderas argentinas, entre las cuales, por razones ecológicas, se hallan incluídas muchas, que como el **Ciprés**, el **Mañiu**, el **Canelo**, el **Raulí**, son también especies chilenas, circunstancia favorable que me permite incluir entre los ejemplos que voy a ilustrar, algunas de las muy importantes especies del país hermano.

Fundo el establecimiento del método y su aprovechamiento en la observación de los variadísimos y muy típicos aspectos y distribución topográfica, que presenta el tanino o los cuerpos taníferos en los cortes transversales de los leños estudiados.

La preparación del material debe hacerse partiendo de bloques de leño en su estado o condición natural, es decir, adultos, sanos, y no inyectados ni conservados en líquidos o soluciones que disolviendo los taninos, alteren o supriman la nítida imagen de dichos contenidos, cuya presencia se pone de manifiesto, en general, por la coloración rojo-pardusca o negro-pardusca de las células parenquimáticas que los contiene, o por las reacciones coloreadas de los taninos que hacen resaltar con toda nitidez las características y aspectos de dicho aparato.

El único líquido conservador que tal vez podría aceptarse sería el aldehído fórmico (40%), pero su aplicación requiere aún algunas investigaciones, antes de dársele por aceptado.

Es evidente que además de este aparato especializado contenido *entre la trama leñosa general*, los radios medulares, las fibras y los vasos, así como también un particular sistema de células parenquimáticas leñosas, y aisladas, pueden servir de receptáculos taníferos, y esta circunstancia en lugar de dificultarlo, amplía el cuadro de las características que puede presentar y por tanto su mejor aprovechamiento.

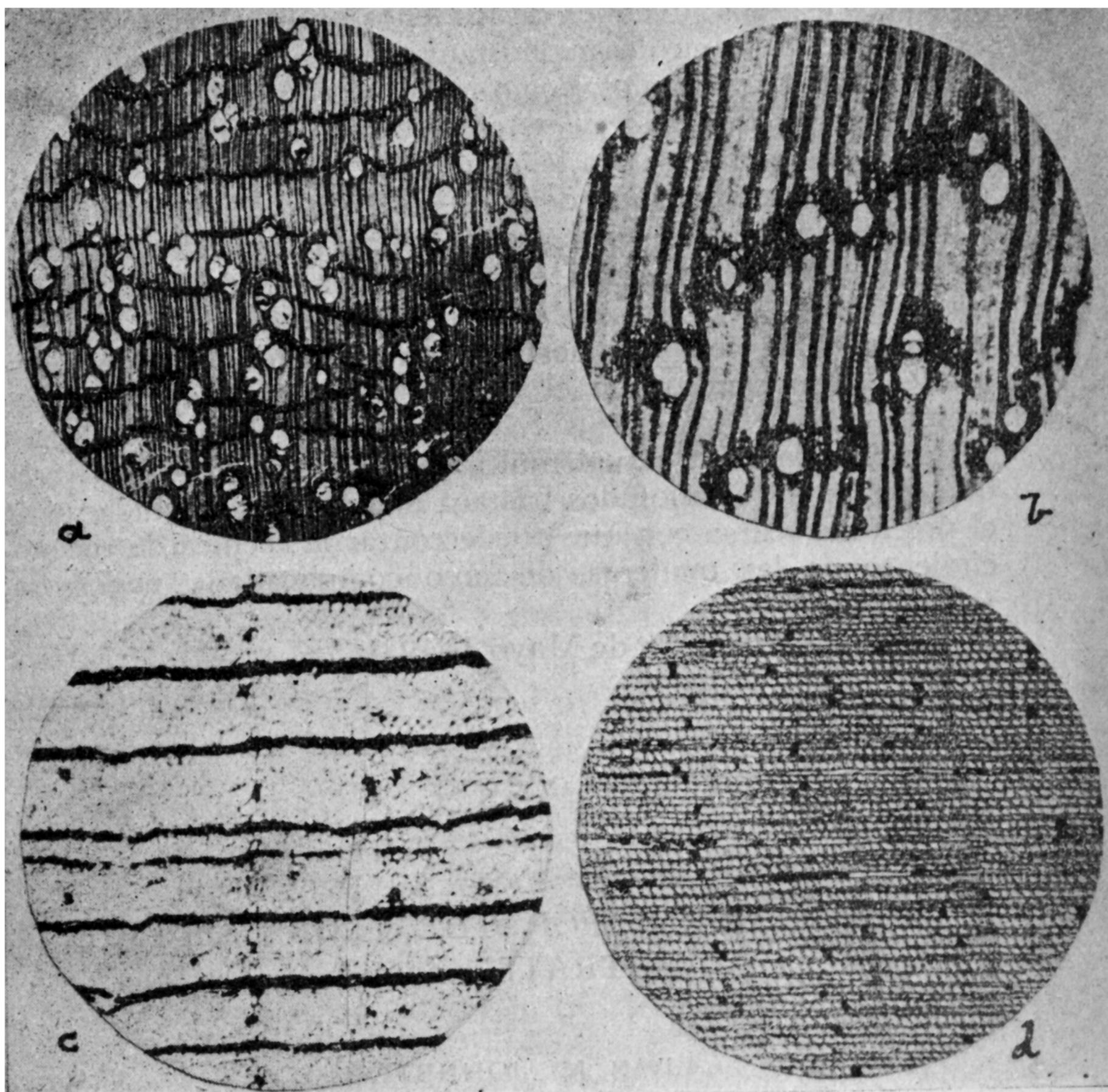
Cuando se ha obtenido un número suficiente de cortes transversales, puede sometérselos enseguida a la observación, pues, en muchos casos, tal vez en la mayoría de ellos, los leños naturales, es decir, en las condiciones que más arriba indiqué, muestran de inmediato y sin preparación alguna, el aspecto, forma, extensión y distribución del contenido tanífero, es decir, su localización, ofreciendo en su conjunto los detalles de su aspecto característico. Obsérvese la microfotografía del leño de *Mesua férrea* (Lám. I, a), y se notará de inmediato la presencia de dicho aparato tanífero constituido por hileras de células de parénquima leñoso formando líneas onduladas que se acentúan más aún si se sumergen los cortes en solución de percloruro de hierro al 5%, que hace virar al negro intenso la coloración rojizo-anaranjada del contenido tánico del sistema.

Si se observa ahora el corte transversal del leño de *Trichilia emetica* (Lám. I, b), se notará que el contenido tánico se localiza de preferencia en los radios medulares ofreciendo el aspecto de líneas paralelas entre sí, algo onduladas, y además se completa el sistema por la presencia de tanino en el parénquima perivasal.

El leño de **Lingue** (*Persea lingue* Nees. *Lauráceas*) (Lám. I, c), ofrece un aspecto parecido al anterior, el sistema tanífero está constituido por los radios medulares, paralelos entre sí, más distanciados, pero no existe tanino perivasal, sino una que otra célula parenquimática, dispersa en las zonas o bandas interradales.

En las Gimnospermas el sistema tanífero está formado por células aisladas abundantes y fácilmente reconocibles en los cortes sin preparación, aunque la reacción del percloruro de hierro aumenta la visibilidad y contribuye eficientemente para la obtención de microfotografías. El leño estudiado es de **Ciprés** (Chile, Patagonia) (Lám. I, d) que corresponde al *Libocedrus chilensis* Endl.

El *Podocarpus chilina* Rich. v. *Pino* o *Mañú*, presenta un sistema tanífero parecido al del *Ciprés* de Chile, de manera que existe una relación evidente entre el parentesco y la forma de localización que ofrecen representantes de los grupos taxo-



**Preparaciones de leños:**

- a) *Mesua ferrea* L.- Garciniáceas (Gutíferas). Microfot. Scala. Negat. 236.
- b) *Trichilia emetica* Vahl.- Meliáceas, Microfot. Scala. Negat. 238.
- c) *Persea lingue* Nees.- Lauráceas. Leño N.º 7. G. Chile. Microfot. Scala. Negat. 17
- d) *Libocedrus chilensis* End. -Cupresáceas (Coníferas). Microfot. Scala. Negat. 2.

nómicos que orientan en el dédalo de las estructuras histológicas, cuyo estudio prosigo actualmente.

En los estados juveniles de los leños observados, el aparato tanífero se halla en desarrollo aunque no presenta aún el tannino en sus receptáculos, como lo he podido comprobar en los leños de los *Nogales criollos*, cuyo estudio estoy terminando. En ellos, así como en los leños de *Quebracho blanco*, se puede observar el sistema bien definido ya, pero desprovisto de tanninos. Falla por consiguiente en ellos la reacción química pero los cortes convenientemente teñidos (sobre todo a la Pironina al 0,20% acuosa) después de destruir todos los contenidos de los cortes, muestran con toda nitidez el sistema tanífero destacándose en el fondo rojo general de la preparación.

Podría a la hora actual multiplicar los ejemplos, pero creo que con los datos anotados bastará para apreciar debidamente el precioso recurso con que puede contar la técnica de reconocimiento de las maderas, de suyo complicada y engorrosa.

BUENOS AIRES, 1.º de Mayo de 1931.

