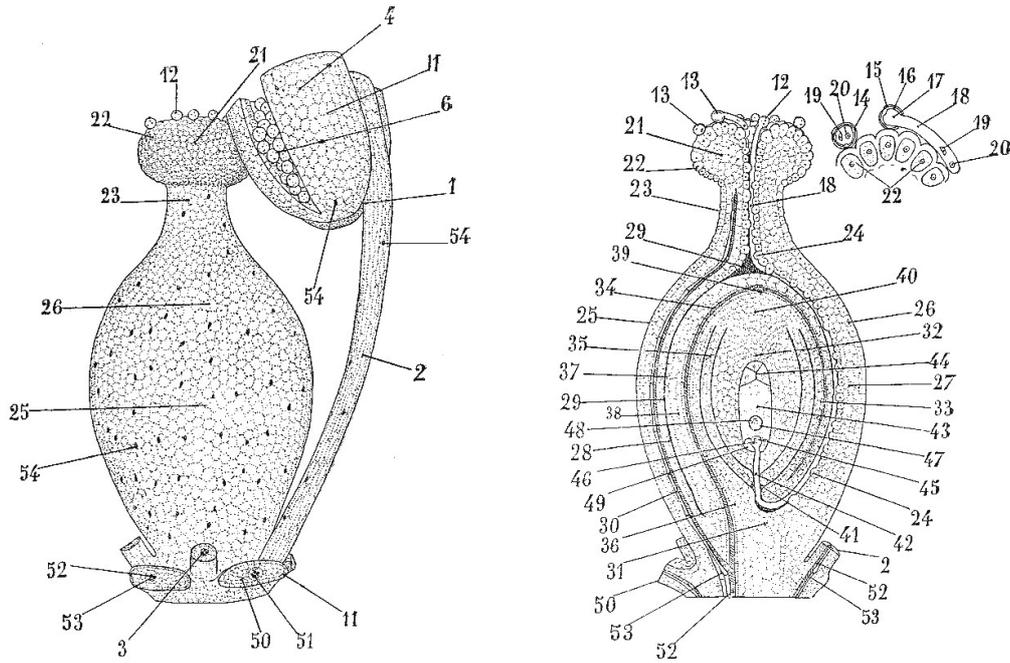
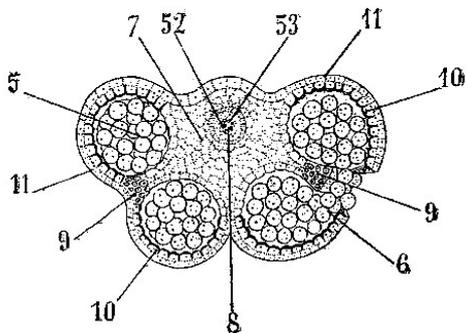


<b>Denominación:</b> Modelo de la fecundación de una flor.		<b>Código de MUVHE:</b> 3/661.
<b>Descripción:</b> El modelo reproduce la anatomía y el proceso de la fecundación de una flor hermafrodita.		
<b>Datación:</b> 1916-1929.	<b>Procedencia:</b> Gabinete de Biología de la antigua Facultad de Ciencias de la Universidad de Murcia.	<b>Localización:</b> Museo Loustau. Facultad de Biología. Universidad de Murcia.
<b>Niveles educativos:</b> Educación universitaria y superior.		
<b>Datos técnicos:</b> Reproducción en escayola y metal.		
<b>Estado de conservación:</b> Bueno.		
<b>Constructor:</b> Les Fils d'Émile Deyrolle.		<b>País:</b> Francia.
<b>Medidas:</b> 58 cm por 36 cm.		<b>Número de serie:</b> 37 (catálogo de F. del Baño).
<p><b>Funcionamiento:</b> El modelo al ser giratorio sobre peana de madera, funciona a modo de presentación tridimensional y puede ser observado por toda la clase al estar aumentado 100 veces del natural. Está compuesto por dos piezas el gineceo y el androceo ofreciendo interacción al poder separar las piezas, además tenemos un corte transversal de la antera y un corte longitudinal del gineceo. Deyrolle facilitaba junto a los modelos la guía con las leyendas explicativas y el esquema con la numeración. Esta representación está aumentada del natural permitiendo la observación de estructuras que solo se pueden ver con lupa e incluso microscopio.</p>		
<p><b>Uso didáctico:</b> Desde el punto de vista didáctico nos interesa observar la formación del polen con un corte transversal de la antera que deja ver los sacos polínicos y la forma en que se liberan los granos, dejando ver su estructura mediante un corte estudiando la exina y la intina. Una vez llega el polen al estigma y germina podemos estudiar la formación del tubo polínico desde el estigma al ovario a través del estilo, se pueden reconocer un núcleo reproductor que se dividirá para formar dos anterozoides y el núcleo vegetativo que desaparece cuando el extremo del tubo polínico llega a contactar con el saco embrionario. Podemos reconocer otras estructuras como la placenta, el óvulo, el saco embrionario, las células antípodas y la oosfera. La figura representa el caso de un ovario unilobulado, de óvulo anátropo, doblado sobre su pedúnculo o funículo.</p>		
<p><b>Bibliografía:</b>  LES FILS D'EMILE DEYROLLE (s.d.). <i>Legendes explicatives des pièces d'anatomie</i>. Paris: Les Fils d'Émile Deyrolle.  DEL BAÑO, F. (1999). <i>Catálogo ilustrado del Museo José Loustau</i>. Murcia: Consejo Social Universidad de Murcia.  <a href="#">MARÍN, J. P. (2014). <i>El material científico para la enseñanza de la botánica en la Región de Murcia (1837-1939)</i>. Tesis doctoral. Murcia: Universidad de Murcia.</a></p>		
<b>Catalogado por:</b> <a href="#">José Pedro Marín Murcia</a> .		
<p><b>Imágenes:</b></p> <p>Vista externa completa del modelo de androceo y gineceo. El pistilo es de color verde intenso con el estigma de color verde claro en el extremo superior. En la parte inferior encaja la pieza de la parte masculina.</p>		
		
		<p>El tubo polínico, producido por el polen vegeta por entre el tejido conductor papilar a través del estilo, y del ovario, guiado por este tejido conductor llega hasta el micrópilo del óvulo, por donde se introduce alcanzando el saco embrionario dejando allí libres los anterozoides. Uno de estos se une con el núcleo de la oosfera y el otro viene a fusionarse con el núcleo de la célula madre del albumen.</p>



El dibujo del catálogo muestra el esquema numerando las partes que se pueden reconocer: estambre (1-2), haces libero-leñosos del estambre (3), corte transversal de la antera (4), sacos polínicos y polen (5) sacos polínicos abiertos (6), parénquima conectivo (7), haces libero-leñosos del tejido conectivo (8), esclerénquima intermedio (9), apertura mecánica (10), epidermis (11), granos de polen germinando sobre el estigma (12), cortes de granos de polen (13-15), poros (14), exina (15), intina (16), protoplasma (17), tubo polínico (18), núcleo reproductor que se dividirá para formar dos anterozoides (19), núcleo vegetativo que desaparece cuando el extremo del tubo polínico llega a contactar con el saco embrionario (20), estigma (21), papilas del estigma (22), estilo (23), tejido conductor (24), ovario (25), epidermis (26), parénquima del ovario (27), epidermis interna del ovario (28), cavidad del ovario (29), haces libero-leñosos del ovario (30), placenta (31), óvulo (32), tegumento externo (33), haces libero-leñosos del tegumento externo (34), tegumento interno del óvulo (35), funículo (36), rafe (37), hilo (38), chalaza (39), nucela o nuececilla (40), micrópilo (41), tubo polínico atravesando el micrópilo (42), saco embrionario (43), células antípodas (44) y oosfera (45).



Dibujo del corte transversal de la antera y en la imagen de la derecha el corte en el modelo con la polinización del grano de polen al llegar al estigma del pistilo, con la formación del tubo polínico.