

ESTUDIO DE DOS ESPECIES DE HEPATICAS ENCONTRADAS EN ITZOCAN DE MATAMOROS, PUE.

Por MANUEL RUIZ O.,
del Instituto de Biología.

Por el recorrido que hicimos en la región de Itzocan de Matamoros, estamos en la posibilidad de asegurar que es un lugar sumamente pobre en hepáticas, pues solamente encontramos dos especies pertenecientes a los géneros **Marchantia** y **Lunularia** y, aún éstas, escasamente desarrolladas y circunscritas a un solo sitio. Sin embargo, probablemente se encuentren otros lugares de esta misma región, los cuales nos fué imposible visitar, en que existan estas mismas especies y aún otras distintas. Como la región es bastante seca, sólo podrían encontrarse otras hepáticas en las márgenes de los ríos Matamoros y San Miguel, así como en las orillas de la laguna de Epatlán. Las huertas, que son bastante extensas, húmedas y sombrías, así como las acequias y arrozales, fueron objeto de una cuidadosa revisión y no encontramos ninguna de estas plantas.

Las dos especies de hepáticas que a continuación describimos, fueron encontradas en una pequeña cueva muy húmeda situada en una barranca de la margen derecha del río Matamoros y muy cerca del pueblo.

FAMILIA **MARCHANTIACEAE**

Marchantia paleacea Bertol., Opusc. Sci. Bologna 1:242, 1817.

M. papillata var. **italica** Raddi, Mem. Soc. Ital. Sci. Modena 19:44, 1823.

Fimbriaria paleacea Corda. Opiz Beitr. 648, 1829.

M. nepalensis Lehm. & Lindenb., Lehm Stirp. Pugil. 4:10, 1832.

- M. nitida** Lehm. & Lindenb., Lehm. Stirp. Pugil 4:11, 1832.
M. squamosa Raddi, Lehm. Stirp. Pugil. 4:12, 1832, in part.
M. tholophora Bish., Nova Acta Acad. Caes. Leop.—Carol Nat. Cur. 17:989, 1835.
M. calcarata Steph., Bull. Herb. Boissier 5:98, 1897.
M. planipora Steph., Bull. Herb. Boissier 5:98, 1897.

En muy escasa cantidad se encontró esta pequeña planta, adoptando el aspecto de céspedes verdosos extendidos y mostrando la forma de pequeñas rosetas. Frondes de color verde pálido, de 2-4 cms. de longitud y de 1-1.5 cms. de anchura, bifurcadas, bilobuladas en su extremidad, bordes delgados y ondulados, superficie levemente ondulada siendo en ciertos sitios plana y en otros cóncava. En la parte media de las frondes se nota una línea oscura que semeja una nervadura, especialmente visible por la superficie ventral. En esta línea media, el tejido fundamental es más grueso, pues hacia los bordes se adelgaza. A simple vista, la superficie se nota completamente lisa y sólo se observa salpicada de gran cantidad de puntos blancos pequeñísimos que corresponden a los poros de las cámaras aéreas; con un ligero aumento aparece claramente reticulada, delineándose con gran precisión numerosas areolas poligonales regulares o irregulares que corresponden a las cámaras aéreas internas. Estas areolas están bien delimitadas unas de otras y su mayor eje está colocado, partiendo del centro, en sentido radial, de manera que en los bordes de la fronde queda perpendicular a los mismos. Las dimensiones de las areolas son muy diversas: unas son grandes y anchas o delgadas, y otras pequeñas y delgadas o anchas; alcanzan de longitud desde 225 micras hasta 600 micras y de anchura desde 90 a 270 micras. Tanto las más grandes como las más pequeñas, no tienen sitio determinado, pues unas están junto a las otras. Sin embargo, de manera general y no precisa, las más pequeñas se colocan hacia el centro de la fronde, especialmente alrededor de los conceptáculos cuando éstos existen. No se encuentran papilas en la superficie dorsal.

El poro externo de las cámaras aéreas es levantado, limitado por una línea de paredes completamente blancas y transparentes, de forma principalmente oval, aunque los hay circulares y claramente alargados. En relación al tamaño de las areolas son grandes, ya que los hay desde 40 hasta 70 micras de longitud. Los poros son

compuestos, estando constituidos por seis círculos superpuestos de cuatro células cada uno; las células del último círculo se disponen de tal manera, que dejan una abertura crucial.

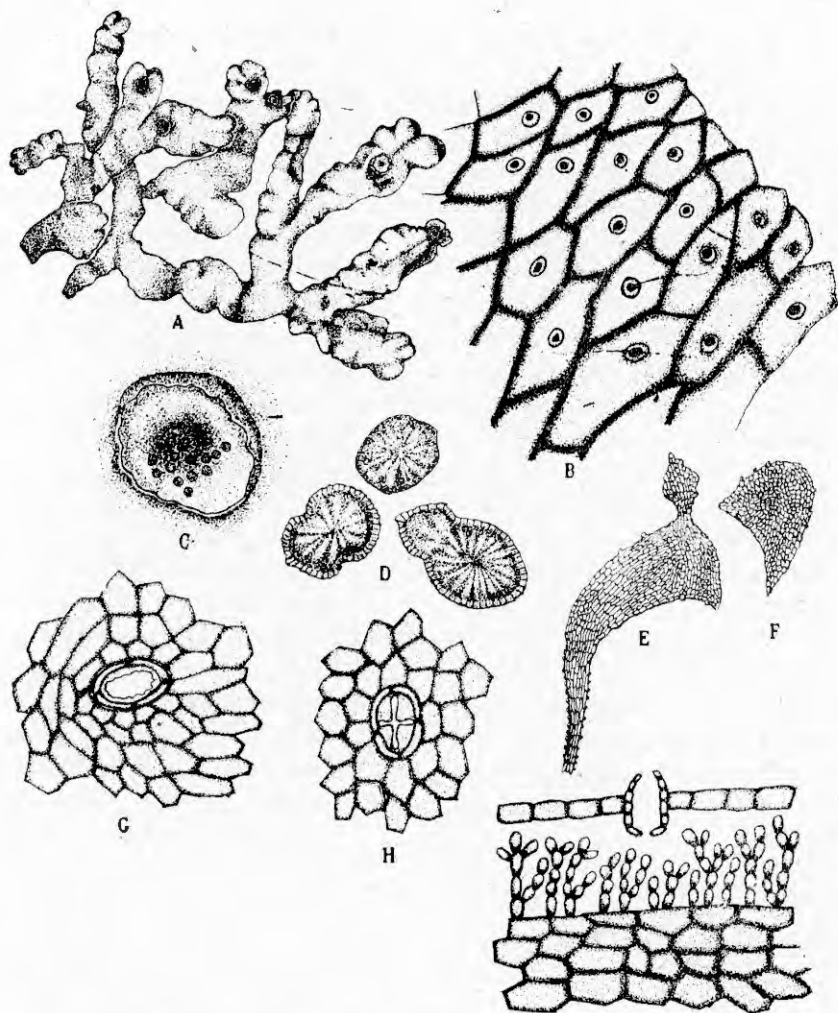


Fig. 1.—*Marchantia paleacea*. A.—Aspecto de las frondes con sus conceptáculos. B.—Areolas poligonales de la superficie dorsal mostrando sus poros. C.—Conceptáculo con propágulos. D.—Propágulos. E.—Escama interna. F.—Escama externa. G.—Poro compuesto visto por arriba. H.—Poro visto por su parte ventral. I.—Corte transversal de una fronde mostrando una cámara aérea.

Conceptáculos abundantes en forma de cesta o copa, de bordes finos, transparentes y ondulados, circulares u ovals y de 1-2.5 mm. de diámetro. Propágulos siempre presentes y muy numerosos agrupados en el fondo del conceptáculo; son lenticulares, de color verde, bordes finamente ondulados y con dimensiones desde 150 a 250 micras de diámetro; poseen lateralmente dos senos cerrados colocados uno enfrente al otro.

Superficie ventral de color rojo obscuro o púrpura, aunque en algunos sitios es verde obscuro. A cada lado de la línea media existen dos hileras de escamas de color púrpura. Las correspondientes a las hileras internas son grandes (1-1.5 mm. de longitud), en forma de un triángulo irregular, llevan en su parte anterior un apéndice triangular o poligonal y se insertan oblicuamente hacia la línea media por medio de una prolongación larga y delgada que termina en punta o es redondeada y cuyos bordes son enteros o levemente dentados. Las escamas de las hileras externas son más pequeñas (0.5 mm. de longitud), semielípticas y probablemente se caen con facilidad ya que en muchas frondes no se observaron.

Rizoides de color moreno claro, muy numerosos y colocados en dos hileras a lo largo de la línea media.

Células epidérmicas parenquimatosas, poligonales, con 5-6 ángulos no engrosados, de paredes delgadas y con corto número de cloroplastos.

Cámaras aéreas aplanadas y con un tejido clorofiliano cuyas células se disponen en filamentos sencillos o más comúnmente ramificados mostrando el aspecto de un nopal (**Opuntia**); las células contienen abundantes cloroplastos muy pequeños. La capa que está a continuación es gruesa y se encuentra formada por numerosas hileras de células poligonales en muchas de las cuales se notan inclusiones.

Organos sexuales: no se encontraron.

Habitat: tierra húmeda.

Sitio: sombrío.

Epoca: otoño.

Altura: 1320 mts. sobre el nivel del mar.

Procedencia: margen del río Matamoros, muy cerca del pueblo del mismo nombre.

Lunularia cruciata (L.) Dum. Comm. Bot. 116, 1822.

Marchantia cruciata L. Sp. Fl. 1137, 1753.

Staurophora pulchella Willd., Mag. Gesell. Nat. Freude Berlín 3:101, 1809.

L. vulgaris Raddi, Opusc. Sci. Bologna 2:355, 1818.

Sedgwidka hemisphaerica Bowd. Excursions in Madeira and Porto Santo 5:35, 1830.

Preissia cucullata Mont. & Nees; Mont. in Ann. Sci. Nat., Ser. 2, 9:44, 1838.

L. michelii Le Jolis, Mem. Soc. Sci. Nat. Cherbourg 1:192, 1853.

L. dillenii Le Jolis, Mem. Soc. Sci. Nat. Cherbourg 1:192, 1853.

Dichominum cruciatum Trev., Rend. Istit. Lomb. II, 7:785, 1874.

Dichominum vulgare Trev., Mem. Istit. Lomb. 13:436, 1877.

Cythophora cucullata Kuntze, Revue Gen. 834, 1891.

Marsilia cruciata Kuntze, Revue Gen. 837, 1891.

Planta encontrada junto con **Marchantia paleacea**, pero aún más escasa que ésta, ya que solamente se colectaron unas cuantas frondes aisladas. Frondes delgadas de color verde pálido, de 1.5-3 cms. de longitud por 0.5-1 cms. de anchura, bifurcadas, de extremidad bilobulada, bordes delgados, transparentes y ondulados, superficie brillante, plana o ligeramente cóncava y aún en ciertos sitios convexa, mostrando por lo mismo un aspecto ondulado. A simple vista se notan en la superficie numerosos y pequeñísimos puntos blancos que son los poros de las cámaras aéreas. En la región media de las frondes se observa claramente, tanto por la superficie dorsal como por la ventral, una línea oscura que semeja una nervadura, la cual es levemente emergente por la cara ventral. El tejido en el centro es grueso y se adelgaza hacia los márgenes, los que se notan hialinos y transparentes. No se observan areolas poligonales, y solamente en los sitios delgados de la fronde se transparentan las cámaras aéreas.

Poros simples, bastante elevados, grandes, circulares u ovales, con una membrana que estrecha el orificio y constituídos por cinco anillos concéntricos de seis células cada uno.

Conceptáculos semilunares, grandes, situados siempre en la línea media de la fronde, limitados hacia la parte posterior por un repliegue saliente de la epidermis que constituye una membrana verdosa y hacia la región anterior están completamente abiertos. Propágulos muy numerosos, de color verde, lenticulares, de 0.5 mm. de diámetro

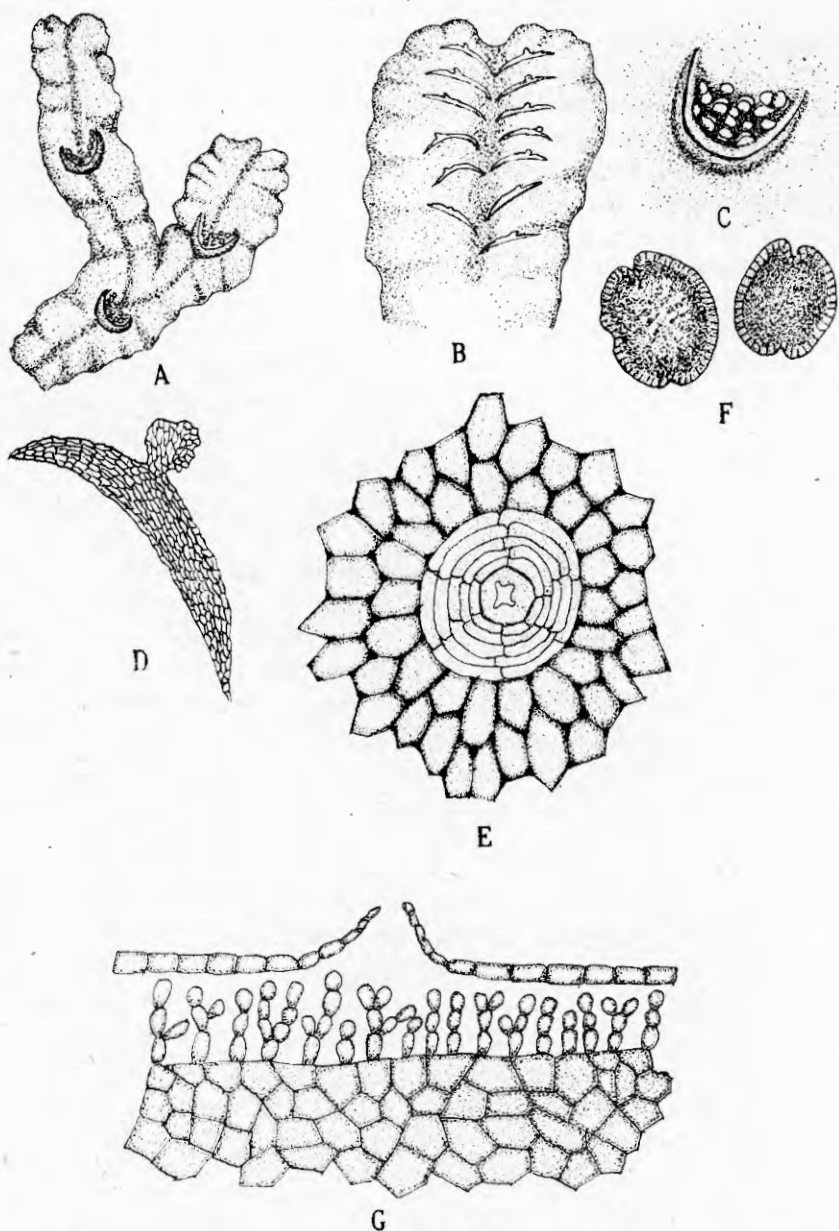


Fig. 2.—*Lunularia cruciata*. A.—Aspecto de las frondes con sus conceptáculos semilunares. B.—Superficie ventral de una fronde mostrando las dos hileras de escamas insertadas oblicuamente en la línea media. C.—Conceptáculo con sus propágulos. D.—Escama. E.—Poro visto por arriba mostrando los anillos celulares que lo rodean y parte de las células epidérmicas. F.—Propágulos. G.—Corte transversal de la fronde mostrando una cámara aérea.

y con dos senos cerrados poco profundos colocados lateralmente en los extremos de mayor diámetro y uno frente al otro. Se insertan verticalmente en el fondo del conceptáculo.

Superficie ventral de color verde pálido y solamente a lo largo de la línea media, en donde el tejido es más denso, el color es más oscuro. A uno y otro lado de la línea media, se observa una hilera de escamas muy delgadas, hialinas, semilunares, insertadas oblicuamente, de 1-2 mm. de longitud, con un apéndice redondeado en la región anterior y cuya concavidad se coloca hacia la parte posterior de la fronde.

Rizoides muy abundantes de color moreno claro y situados a lo largo de la línea media.

Células epidérmicas parenquimatosas, poligonales, con 5-6 ángulos por lo común bastante engrosados y con membranas que en la mayoría se notan también gruesas.

Cámaras aéreas pequeñas, aplanadas, exagonales y con un tejido clorofiliano constituido por pequeños filamentos celulares sencillos o poco ramificados.

Organos sexuales: no se encontraron.

Habitat: tierra húmeda.

Sitio: sombrío.

Epoca: otoño.

Altura: 1,300 mts. sobre el nivel del mar.

Procedencia: margen del río Matamoros, muy cerca del pueblo del mismo nombre.

BIBLIOGRAFIA

- AMMONS, N.—1940. A Manual of the Liverworts of West Virginia. The University of Notre Dame. Indiana, U. S. A.
- CASARES-GIL, A.—1919. Flora Ibérica. Briófitas (Primera Parte). Hepáticas. Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. Instituto Nacional de Ciencias. Madrid.
- FRYE, T. C. and CLARK, L.—1937. Hepaticae of North America. University of Washington Publications in Biology. V. 6, No. 1, pp. 1-162.
- MACVICAR, M.—1926. The Student's Handbook of British Hepatics. Published by V. V. Sumfield, Station Street. London.