

## EL LABORATORIO DE FICOLOGÍA

### Crónica del Dr. Salomón Martínez Lozano\*

El origen del Laboratorio de Ficología se remonta a los inicios de la Facultad de Ciencias Biológicas alrededor de 1957, siendo su fundador la Dra. Ma Ana Garza Barrientos.

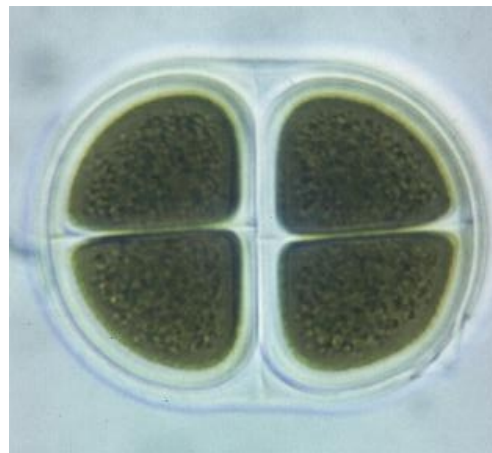
La "maestra Anita", como le llamamos afectuosamente quienes la conocemos, después de su formación en la Normal Superior del Estado, decidió cursar la carrera de Biólogo y fue la primer alumna en titularse en esta carrera. Después de titularse eligió incursionar en la taxonomía e importancia económica de las algas y fue por muchos años y hasta su retiro, titular de la materia de Ficología del antiguo plan de estudios de la carrera de Biólogo; además impartió la materia de Botánica a diversas generaciones de QBP's y fue de esta forma como nos conocimos. Sin embargo, no fue sino hasta que yo estaba realizando mi tesis en el laboratorio de Parasitología sobre tremátodos de peces de la Presa "La Boca" (hoy Rodrigo Gómez) que me convenció de cambiar de tema de investigación y desde entonces me dediqué al estudio de las algas marinas y de agua dulce.

Bajo su dirección el Laboratorio se enfocó en la Taxonomía y distribución de las algas del Golfo de México, teniendo bajo la Rectoría del Dr. Luis E. Todd un gran apoyo para realizar colectas en el Caribe Mexicano. En los años setentas, siendo la Maestra Anita asesora de la Secretaría de Marina y mientras estudiábamos las algas de las escolleras de Cd. Madero Tamaulipas, nos encontramos ejemplares de algas tales como *Grateloupia filicina*, *Scinaia furcellata*, *Halymenia brazilensis*, *Cryptonemia obovata*, *Schizymenia ecuadoreana*, *Wrightiella blodgettii*, *Halymenia rosea* y *H. agardhii*, cuya distribución estaba restringida al océano pacífico o reportada solamente para Sudamérica.

Una vez que la Dra. Isabella Abbot de la Universidad de Hawaii, en su calidad de especialista de algas rojas foliosas confirmó nuestro hallazgo, propusimos como explicación más posible de la ocurrencia de estas algas fuera de sus rangos de distribución, el hecho de que el tránsito internacional de buques de carga podría haber servido como mecanismo artificial de dispersión de las mismas, desde sus zonas de ocurrencia natural hasta Tamaulipas. En el caso de las especies del pacífico, podían haber ingresado a través del canal de Panamá adheridas a los cascos o transportadas como esporas y en el caso de las especies sudamericanas, seguramente habrían sido transportadas en alguna de estas dos formas, en contra de las corrientes que restringen la distribución de organismos en el este de América.

Si bien la sistemática y biogeografía de las algas marinas es apasionante, las líneas de investigación del laboratorio de Ficología no se han restringido a estos temas, y con el paso de los años se ha abierto el abanico de exploración hacia al estudio fitoquímico y bromatológico de las algas.

En el primer caso, incluye el estudio de los geles de importancia comercial de sus paredes celulares, como el carragenano, el alginato y el agar en algas de la costa este de México y en el segundo, su valor nutricional como alimento. En este tipo de investigaciones hemos tenido la suerte de contar con el apoyo de personajes como el Dr. Alfredo Piñeyro, quien en alguna época nos dio las facilidades del manejo de equipos a su cargo para realizar las pruebas bromatológicas de algas para determinar su potencialidad de uso como complemento alimenticio de codornices. Las algas continentales también han sido objeto de estudio del laboratorio, aunque más esporádicamente. Los estudios han abarcado desde especies de microalgas que afectan negativamente la calidad del agua por los olores que causan o las toxinas que producen, pasando por especies que habitan zonas protegidas hasta especies de uso potencial como insecticidas. Debido a mi formación en fitoquímica desde 1995 y más en la última década, los estudios se han enfocado más hacia las algas de importancia medicinal, la importancia de las algas como indicadores de contaminación por metales pesados y el empleo de las algas y sus extractos como fertilizantes y estimulantes del desarrollo de plantas de interés comercial, principalmente gramíneas y ornamentales.



Considero que actualmente hay suficiente trabajo en este campo para al menos seis investigadores de tiempo completo: dos taxónomos que estén al tanto de las nuevas relaciones filogenéticas que día a día son reveladas mediante las técnicas de biología molecular y que dominen la nomenclatura y distribución de las especies; una persona que se dedique al estudio de las especies con potencial comercial, como las productoras de coloides, pigmentos, aceites y demás metabolitos secundarios, mejorando las técnicas de extracción, desarrollando nuevos productos y encontrando nuevas aplicaciones. Otro investigador se requiere en el ámbito de las algas tóxicas, como el alga verde *Caulerpa racemosa* o los dinoflagelados causantes de las mareas rojas o las cianofíceas de agua dulce como las del orden Oscillatoriales, cuyos filamentos microscópicos además de causar comezón en los nadadores que incursionan en las aguas que habitan, se ha demostrado que pueden llegar a causar neoplasias en ratones.