



Izquierda: *Phaeoceros microsporus*, pequeña planta que encontró Julián Monge afuera de su oficina. Derecha: el *Magaceros vincentianus* de Tapanti, es muy diferente de todas las demás especies del género y sus esporas son únicas en todo el grupo.

Un misterio del mundo vegetal

Julián Monge Nájera / Editor, Revista de Biología Tropical

Una planta costarricense, que solemos pisar descuidadamente, guarda la clave para comprender la evolución de las plantas terrestres.

Si pudiéramos introducirnos en una máquina del tiempo y viajar al período Ordovícico, hace unos 450 millones de años, toda la extensión de la tierra nos parecería un desierto rocoso.

Entonces era imposible escuchar el murmullo del viento entre las hojas, o ver las hermosas "olas" que éste causa en una pradera.

Sin embargo, si nos bajamos de nuestra nave imaginaria, vemos junto al agua unas manchitas de verdor: las primeras plantas que logran colonizar la tierra.

Debido a la forma en que se reproducen las células y a las sustancias químicas que usan para fotosintetizar, los científicos suponen que todas las plantas que habitan hoy día nuestras tierras, son descendientes de las algas verdes.

No obstante, se ha discutido mucho sobre cuál es la planta terrestre que más ha conservado las características de aquella primera que logró tomar la tierra firme, o más precisamente, el "barro firme", pues estas plantas pioneras vivieron inicialmente con una parte en el agua y otra en el aire.

Un buen candidato para "planta terrestre primigenia" es el grupo de las hepáticas, que carece de los estomas que han desarrollado las demás plantas terrestres para el intercambio gaseoso. El candidato de oposición es el grupo de los antoceros, plantitas poco conocidas que tienen cierta similitud celular con las algas. ¿Por quién votar?

Hace poco he tenido la suerte de participar, junto a colegas de Estados Unidos, Italia, Japón y Nueva Zelanda, en un gran esfuerzo internacional por resolver este problema.

Usando entre otros, una especie que crece afuera de mi oficina, y una de Tapantí, encontramos que aunque muchos antoceros se parecen a las algas por tener depósitos de almidón dentro de sus órganos fotosintetizadores (cloroplastos), éstos son muy diferentes.

Tienen subunidades definidas -también diferentes por su organización esponjosa- que varían mucho. Así, el cloroplasto de los antoceros es único en el reino vegetal y difícilmente indica una gran afinidad con las algas. Por ahora, prefiero votar por las hepáticas, aunque algunos colegas estarán en total desacuerdo con ello.