

## Nota briològica

### Sobre el significado de dioecia y monoecia en briófitos

Iñigo Granzow de la Cerda

Botànica, Facultat de Ciències, Universitat Autònoma de Barcelona. 08193 Bellaterra

En la utilización en castellano de los términos que designan la presencia de estructuras sexuales de uno o ambos sexos en plantas cuya generación dominante es la gametófitica, en lugar de la esporófitica —que es el caso de las plantas vasculares—, se incurre en una ambigüedad que, aunque aceptada, no deja de ser tal. Aunque puede resultar trivial, repasaré en voz alta el contexto en que se utilizan estos términos, para poner de manifiesto la necesidad de hacer la distinción entre gametófitos y esporófitos, respectivamente, a la hora de nombrar sus características de uni o bisexualidad, y emplear por tanto terminologías diferentes para situaciones diferentes.

Algunos de los briólogos hispanos más puristas reclaman la estricta distinción terminológica entre estructuras que se dan en gametófitos con respecto a las de esporófitos (siendo estos últimos los tradicionalmente usados para plantas vasculares), amén que ontogenética e histológicamente tales estructuras puedan ser muy diferentes. Éste es el caso de: filidios en lugar de hojas, caulidio en lugar de tallo, rizoides en lugar de raíces, costa o nervadura en lugar de nervio, etc. La verdad es que en otras lenguas, como el inglés, se encuentran pocos briólogos que usen términos diferentes a los utilizados para plantas vasculares. Esto, a pesar de que se refieren a estructuras en principio no homólogas, en semafrontes que tampoco lo son. No es que tenga nada en contra de esta ortodoxia terminológica; simplemente creo que deberíamos ser consecuentes y hacer extensiva esta distinción a algo de tal relevancia biológica como la condición sexual.

Al calificar la condición sexual de un briófito (y a tal efecto un polipodiófito homospórico, por ejemplo) de monoico o dioico debe tenerse muy en cuenta el hecho de que es la fase gametófitica el objeto de tal calificativo. Por consiguiente, uno se refiere a la generación haploide (en el caso del helecho, obviamente, a su protalo), y no la diploide (esporófitica) como sería el caso de las plantas con flores. Si se tratara de un individuo, o un taxon perteneciente a un grupo cualquiera de fanerógamas, uno se referiría a que estos árboles o aquellas hierbas son monoicos(as), si sus esporófitos portan, en una misma plan-

ta, óvulos además de polen. O bien, mega y micrósporas en un mismo pie. Por otra parte, si cada individuo es portador tan sólo de gametófitos de un sexo y no del otro, se denomina dioico. En cualquier caso, tanto el megagametófito como el microgametófito sólo poseen, respectivamente, un gameto femenino el uno (óvulo, núcleos polares), o un gameto masculino el otro (con un par de núcleos espermáticos), pero nunca gametos de sexos opuestos en el mismo gametófito. El caso sería comparable a lo que ocurre con los licopodiófitos heterospóricos: un esporófito puede producir esporangios de un único sexo genéticamente, o bien mega y microesporangios sobre el mismo individuo. Sin embargo, las megásporas germinan y se desarrollan para producir solamente gametófitos femeninos, y lo mismo las micrósporas, para producir gametófitos masculinos (endospóricos).

Si consideramos homólogas las generaciones gametofíticas de briófitos, pteridófitos y espermatófitos, observamos que el criterio que se utiliza para denominar la condición sexual de un briófito o un helecho homosporico no es comparable con el que se utiliza para las plantas heterospóricas. Así pues, las plantas terrestres heterospóricas tienen gametófitos de un sólo sexo, pudiendo ser sus esporófitos uni o bisexuales, según los táxones. En las plantas homosporicas ocurre lo contrario: los gametófitos, según qué táxones, pueden ser uni o bisexuales, mientras que los esporófitos son siempre bisexuales porque producen esporas tanto genéticamente femeninas como masculinas en el mismo esporangio (aunque pueda existir, en unas pocas especies, dimorfismo entre las esporas de ambos sexos).

Wyatt y Anderson (1984) insisten en el uso de una terminología distinta para poner de manifiesto la ausencia de homología entre la condición sexual para gametófitos y esporófitos en briófitos: *dioicous-monoicous* para musgos, cuando los términos generalizados tanto en plantas vasculares, como en las mismas hepáticas, son *dioecious-monoecious*. Zander (1984) y Wyatt (1985) repasan el uso que ambos sufijos han recibido tradicionalmente entre los briólogos de habla inglesa y hacen hincapié en discernir entre la utilización del sufijo tomado directamente del griego para designar la condición sexual de los gametófitos, «-oico», y el de éste ya latinizado, «-oecio», para designar la condición sexual en los esporófitos (ver también Stearn, 1983: 416, quien, aunque no los discrimina, sí se hace eco de las diferencias de uso).

En castellano, sin embargo, tradicionalmente se ha utilizado como adjetivo el sufijo griego, «-oico/a», casi exclusivamente, tanto para gametófitos como para esporófitos, mientras que para hacer el sustantivo se ha empleado el sufijo «-oecia». Font Quer (1953), en su diccionario, presenta todos los términos: diecia y dioecia (sustantivos), diécico/ca, dieco/ca, dioecio/cia y dioico/ca (adjetivos), y para la condición bisexual, monecia y monoecia (sustantivos), moneco/a y monoico/a (adjetivos). Font, si bien no reconoce la existencia de dos situaciones, la de gametófito y esporófito, genéticamente no comparables, prefiere la utilización de los sufijos desprovistos de la «o» (-ecia, -eco/a, latinizados) por ser «forma gramaticalmente más correcta...» dado que pro-

bablemente estaría pensando exclusivamente en semafrontes esporofíticos. Al mismo tiempo, menciona que dioico/a y monoico/a se utilizan para hongos heterotálicos y homotálicos, respectivamente, para briófitos y para protalos de pteridófitos.

A todas luces, los conceptos son genéticamente distintos ya que no existe homología entre el estado sexual de esporófitos y gametófitos. La cuestión es la siguiente: ¿deberíamos hacer uso de esta distinción terminológica? Pero en realidad, el problema es que en castellano, al contrario de lo que ocurre en inglés, se emplean *-oico/a*, *-oecia* para la generación esporofítica de espermatófitos, sufijos que deberían ser de uso exclusivo para gametófitos, mientras que, como ya indicara Font Quer, *moneco/a-dieco/a* o *monoecio/a-dioecio/a* quedarían para esporófitos. ¿No deberíamos afinar los términos para ajustarnos rigurosamente a los conceptos? Pero claro, dado lo extendido de su uso para espermatófitos, sería vano insistir en la improcedencia de esos términos y reivindicar su utilización más correcta para designar la situación sexual de los organismos con generación gametofítica dominante. Si hubiera que romper una lanza por la precisión del lenguaje botánico para los briófitos, yo lo haría proponiendo la utilización de formas alternativas a los términos *monoico/a-dioico/a* para designar la condición sexual referida al gametófito. Extensivo, por cierto, a otros grupos con generación gametofítica dominante. Desaconsejable es, sin embargo, acuñar o reintroducir en el léxico científico un término más, cuando algunos dirían: «al fin y al cabo, se entiende a qué se refieren los términos en uso». Pero, por lo menos, que quede constancia de la objeción.

### Bibliografía

- Font i Quer, P. 1953. Diccionario de Botánica. Labor. Barcelona.
- Stearn, W.T. 1983. Botanical Latin. 3rd edition. David & Charles. London.
- Wyatt, R.H. 1985. Terminology for bryophyte sexuality: toward a unified system. *Taxon* 34: 420-425.
- Wyatt, R.H. & Anderson, L.E. 1984. Breeding systems in bryophytes. In A.F. Dyer & J.G.H. Duckett (eds.) *The Experimental Biology of Bryophytes*. Academic Press, London pp. 39-64.
- Zander, R.H. 1984. Bryophyte sexual systems: *-oicous* versus *-oecious*. *Bryologische Beitrage* 3: 46-51.