Amborela

Chave para o "mistério abominável" de Darwin ou apenas uma planta com flores muito primitiva ?

A amborela (*Amborella trichopoda*) é um arbusto bastante raro, unicamente conhecido das florestas tropicais da Nova Caledónia, uma ilha do Pacífico. As folhas são grandes (8-10 cm), persistentes e dispostas alternadamente. As flores, muito pequenas (4-8 mm), de cor amarelada, encontram-se agrupadas em inflorescências terminais, masculinas e femininas em plantas separadas. O fruto é uma baga avermelhada, com uma única semente.

Embora esta espécie pareça, à primeira vista, apenas mais uma planta como tantas outras, análises moleculares e filogenéticas recentes, indicam que se trata de um verdadeiro fóssil vivo, único sobrevivente conhecido de uma linha evolutiva que terá começado a divergir das restantes plantas com flores em pleno Cretácico, há cerca de 135 milhões de anos atrás. Para ela foram mesmo criados um género, uma família e uma ordem exclusivas, dentro da Classe Nymphaeopsida, ou mesmo numa classe à parte.

Daí a colocar-se a hipótese de que a amborela seria a chave para resolver o célebre "mistério abominável" como Charles Darwin denominou a "explosão" cretácica das plantas com flores, foi apenas um passo. Na verdade, o modelo de desenvolvimento da estrutura reprodutora feminina da amborela é considerado único, pois inclui a formação de uma célula final extra, para além da célula fértil (oosfera), uma situação algo semelhante à que sucede em plantas sem flores como as Coníferas. A amborela seria assim o "elo que faltava" entre as "modernas" plantas com flores e plantas bem mais antigas.

No entanto, de acordo com as hipóteses mais recentes, a célula extra de amborela e das Coníferas constituiria apenas um caso de evolução paralela. Os novos candidatos ao título de antepassado de todas as plantas com flores deverão aparentemente ser procurados entre outros grupos também muito primitivos, as Austrobaileyales e as Nymphaeales.

Amborella trichopoda. À esquerda: em plena floresta da Nova Caledónia; à direita: ramo florido.

Classificação de acordo com Systematic Biology (http://comenius.susqu.edu). **Bibliografia**: Friedman, W.E. (2006) "Embriological evidence for developmental liability during early angiosperm evolution", Nature 441: 337-340; Friedman, W.E. and Ryerson, K.C. (2009) "Reconstructing the ancestral female gametophyte of angiosperms: insights from *Amborella* and other ancient lineages of flowering plants", Amer. Journ. Botany 96: 129-143; Spotts, P.N. (2006) "Ancient shrub unlocks a clue to Darwin's abominable mistery", The Christian Science Monitor (May, 18); "Amborella" (Wikipedia); "Amborellales" (www.mobot.org/mobot/research/apweb); Rudall, P.J. (2006) "How many nuclei make an embryo sac in flowering plants ?", BioEssays 28:1067-1071. **Fotos**: Irène Létocart (www.endemia.nc); Thomas J. Lemieux (Univ. Colorado). **Textos**: Almargem (2009).