

В обеих исследованных нами трибах бамбуков обнаружена сильно выраженная филогенетическая разновозрастность признаков. Некоторые признаки можно считать примитивными: 6 тычинок и 3 рыльца, большое число жилок на цветковых чешуях, густая сеть проводящих пучков в гинецее, симподиальное ветвление соцветия, приуроченность к наиболее влажным тропическим районам земного шара. На этом основании вид *Melocanna bambusoides* принято считать наиболее примитивным представителем бамбуков. Однако одноцветковый колосок, отсутствие верхней колосковой чешуи у терминального колоска и эндосперма у семени, редукция интегументов, длинные, сросшиеся на всем протяжении стилоидии, ягодообразная зерновка, крупный зародыш — все это, по нашему мнению, признаки, свидетельствующие о высокой специализации *M. bambusoides*.

В то же время представители трибы *Arundinarieae*, считающейся наиболее подвинутой среди бамбуков и стоящей на вершине системы подсемейства *Bambusoideae*, имеют примитивные признаки строения репродуктивных органов.

Отсюда следует, что триба *Arundinarieae* несмотря на свою подвинутость по одним признакам, наименее специализирована по другим.

Таким образом, эволюционная оценка репродуктивных признаков бамбуков (трибы *Melocanneae*, *Arundinarieae*) ставит под сомнение принятое в настоящее время соотношение их мест в системе подсемейства

ПРОИСХОЖДЕНИЕ И НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭВОЛЮЦИИ СЕМЕЙСТВА ЗОНТИЧНЫХ

В.Н.Тихомиров

(Москва)

Старый, "традиционный" взгляд на родство между аралиевыми и зонтичными в последнее время некоторыми систематиками оспаривается, однако в пользу его свидетельствуют некоторые новейшие данные, в частности из области морфологии плодов

(Грушвицкий, Тихомиров, 1968; Грушвицкий и др., 1969). *Agaliaceae* и *Umbelliferae* (*Apiaceae*) представляют собой, по нашему мнению, редкий среди покрытосеменных пример пары семейств, несомненно связанных эволюционной преемственностью. Зонтичные скорее всего являются прямыми потомками древних аралиевых, но могут выводиться и от какой-то общей с ними предковой группы; не имеет существенного значения, какой из этих точек зрения отдать предпочтение, поскольку обе они отрицают родство между *Agaliaceae* и *Umbelliferae* и относительный уровень их организации.

Для удовлетворительного объяснения современного разнообразия покрытосеменных в целом необходимо, с нашей точки зрения: 1) признать, что *Angiospermae* возникли много раньше, чем это обычно считается - во всяком случае, не позже начала мезозоя, а наиболее вероятно - еще в конце палеозоя; 2) признать, что большинство порядков покрытосеменных находится на примерно одинаковом уровне организации и имеет приблизительно равный эволюционный возраст; 3) согласиться, что ни одна из современных групп покрытосеменных не может занимать основание системы и рассматриваться как предковая по отношению ко всем остальным; 4) допустить существование монофилетической по происхождению гипотетической группы вымерших покрытосеменных, давшей начало всему разнообразию современных *Angiospermae*, считая, что отдельные частные направления приспособительной эволюции этих *Palaeoangiospermae* дали начало множеству независимых фил, приведших к возникновению современных порядков (Тихомиров, 1965).

Семейство *Agaliaceae* по морфологическим особенностям, характеру ареала и палеоботаническим данным можно рассматривать как одно из древнейших среди современных семейств покрытосеменных. Это - плексильная тропическая по происхождению группа, характеризующаяся редким полиморфизмом и сохраняющая в своем строении целый комплекс чрезвычайно примитивных признаков. По всей вероятности, аралиевые могут считаться непосредственными потомками группы *Palaeoangiospermae*.

Зонтичные представляют собой внетропический олигоксильный дериват аралиевых (или общей для обоих семейств предковой

группы) и характеризуются небольшим размахом изменчивости существенных особенностей вегетативных и репродуктивных органов. Достоверно они известны с палеогена, но, видимо, возникли много раньше, так как иначе невозможно объяснить присутствие близких или одних и тех же родов в современной флоре Южной Америки, Южной Африки, Австралии и на океанских островах южного полушария. Наиболее вероятно предположение, что семейство *Umbelliferae* сформировалось в мелу в субтропических областях Гондваны и успело широко расселиться до того, как континенты южного полушария потеряли связь между собой. В процессе эволюции и расселения зонтичных возникли вторичные центры их разнообразий — среднеазиатский, средиземноморский, кавказский, североамериканский и др.

Эволюция зонтичных имела "веерный" характер, шла в разных филах с различной скоростью и захватывала разные признаки; поэтому в семействе на всех таксономических уровнях резко выражена гетеробатмия. Крайне трудно оценить относительный уровень организации таксонов равного ранга. Во всяком случае, все три подсемейства зонтичных системы Друде специализированы в равной мере и одинаково удалены от их общего эралиеподобного предка. Развитие их шло независимо, разными путями. Считать подсемейство *Hydrocotyloideae* исходным по отношению к *Apioideae* и *Saniculoideae* нельзя. Равным образом примерно одинаков уровень организации большинства триб в пределах каждого подсемейства и основного костяка родов в пределах каждой трибы.

Границы между подсемействами, трибами и родами зонтичных нечетки и условны, однако обычно не из-за наличия переходных форм, а вследствие эволюционной разновозрастности родственных таксонов одинакового ранга, разной скорости эволюции, разных признаков и часто наблюдающегося эволюционного параллелизма. Триб в семействе гораздо больше, чем это обычно считается.