

(1938) выделял «диффузную» и «локализованную» фазы (для осуществления функции нет специализированных органов или такие органы имеются). Определенные этапы в эволюции систем органов выделял В. Н. Беклемишев (1964). В соответствии с этим этапность эволюции морфофункциональных систем можно обозначить следующим образом:

- 1) диффузная фаза (биологическое отправление осуществляется без специализированных морфофункциональных устройств);
- 2) дисперсная фаза (биологическое отправление осуществляется силами обособленных друг от друга морфофункциональных устройств);
- 3) коалиционная фаза (морфофункциональные устройства образуют целостный аппарат);
- 4) централизованная фаза (аппарат имеет морфофункциональный центр).

Выделенные фазы системогенеза помогают уяснить природу медульных организмов и индивидов. Растения менее интегрированы, чем животные, поэтому, в частности, процессы олигомеризации не составляют у них ведущую эволюционную тенденцию, на что обращал внимание А. П. Хохряков (1976). Принципы полимеризации и олигомеризации В. А. Догеля можно сформулировать в общей форме как выражение этапности системогенеза.

Планы строения и морфологические типы различаются по конструктивным основам организации, что обуславливает различия в их эволюционных потенциях. Отсюда разные формообразовательные и размерные характеристики. Так, разные масштабы морфологических изменений демонстрируют очаги видообразования у байкальских турбеллярий (в разных отрядах наблюдаются разные размерные полтолки и разные способности к новообразованиям). Подобные различия могут быть обнаружены и у растений.

ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СЕМЕЙСТВЕ *PLATANACEAE*

Н. П. Маслова

EVOLUTIONARY TRENDS IN THE FAMILY *PLATANACEAE*

N. P. Maslova

Монотипное на сегодняшний день сем. *Platanaceae* в геологическом прошлом являло собой полиморфную группу, игравшую значительную роль в формировании растительного покрова Северного полушария.

На основании большого фактического материала по репродуктивным структурам вымерших родов и современного *Platanus* мною выделены следующие эволюционные направления их развития:

- 1) появление наряду с сидячими соцветиями на ножке;
- 2) увеличение числа цветков в соцветии;
- 3) увеличение диаметра соцветия;
- 4) редукция околоцветника;
- 5) увеличение разнообразия числа элементов в цветке;
- 6) увеличение длины тычинок;
- 7) увеличение размеров пыльцевых зерен;
- 8) появление опушения гинецея и пучка волосков в основании плода для его рассеивания.

На основании анализа переходных форм признаков и с учетом геологического возраста находок предлагается схема возможных филогенетических связей внутри *Platanaceae*.

В эволюции семейства наблюдаются два этапа адаптивной радиации — в альбе и палеоцене. В основании предлагаемой схемы филогении семейства находится группа раннемеловых родов, выделенных по тычиночным (*Hamatia*, *Aquia*, *Platananthus*) и пестичным (*Platanocarpus*) соцветиям. На этом этапе дифференциация шла по линии тычиночных органов и изменения морфологии пыльцы, в то время как строение женской сферы было относительно консервативным. Некоторые возникшие формы оказались короткоживущими, в то время как линия с тычиночным морфотипом *Platananthus* достигла палеоцена и дала пучок адаптивной радиации по пестичным органам. Первая находка репродуктивных структур *Platanus* датируется палеоценом.

Привлечение палеонтологических данных о хронологической последовательности появления признаков абсолютно необходимо для определения статуса того или иного морфологического признака, а также для реконструкции филогенеза различных групп растений.

УРОВНИ ЭВОЛЮЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СПОРОДЕРМЫ

Н. Р. Мейер-Меликян

LEVELS OF EVOLUTIONARY DEVELOPMENT OF SPORODERM

N. R. Meier-Melilian

Признаки строения оболочек спор и пыльцевых зерен (спородермы) широко используются в палеоботанике, систематике и филогении растений. За последние годы палиноморфология получила небывалые

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М. В. ЛОМОНОСОВА
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ
БОТАНИЧЕСКИЙ САД МГУ
МОСКОВСКОЕ ОБЩЕСТВО ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ
СЕКЦИЯ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ РАЕН
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

XI МЕЖДУНАРОДНОЕ СОВЕЩАНИЕ ПО ФИЛОГЕНИИ РАСТЕНИЙ

*Тезисы докладов
(Москва, 28—31 января 2003 г.)*

МОСКВА
Издательство Центра охраны дикой природы
2003