

Козлов Вадим Константинович

студент

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б.Н. Ельцина»
г. Екатеринбург, Свердловская область

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СЕМЕЙСТВА БУКОВЫЕ

Аннотация: в статье дана анализ семейства буковые с точки зрения его геологического значения. Автором выявлены особенности, характерные для данного семейства. В работе отражена геологическая эмиграция семейства.

Ключевые слова: семейство буковые, особенности буковых, распространение буковых.

В ископаемом состоянии чаще всего встречаются отпечатки листьев и пыльца, реже – плоды и древесина. Одной из характерных особенностей буковых является полиморфность (многообразие) листьев в пределах одного рода. Листья очень чутко реагируют на климатические условия, световые лучи и влажность воздуха. Экологические условия отражаются не только на форме и размерах листа, но и на его строении, жилковании. Именно поэтому изучение листьев имеет важное эволюционное значение в геологии.

Ученым-палеонтологам сложно реконструировать исходный тип примитивного листа, из которого в результате эволюции возникло современное разнообразие листьев. Возможно, исходным типом мог быть овальный лист.

Жилкование листьев отличается большим разнообразием и для разных видов имеет свои характерные признаки. Сильное развитие средней жилки и черешка характерно для вечнозеленых деревьев, дождевых тропических и субтропических лесов. Черешки и средние жилки оказывают сопротивление порывам ветра, ударам дождевых капель во время ливней. В процессе эволюции также происходит изменение жилкования буковых. Например, изменяется угол отхождения боковых жилок от черешка: у ископаемых жилки отходят под острым углом, а у современных угол приближается к прямому.

Изучая детали жилкования на отпечатках ископаемых листьев буковых, можно безошибочно определить их родовую принадлежность, а иногда даже и видовую принадлежность.

Споро-пыльцевой анализ является одним из самых надежных методов биостратиграфии, который позволяет с высокой точностью определять возраст осадочных отложений как континентальных, так и морских. Ископаемые остатки находят уже в меловых отложениях. Ископаемая пыльца имеет особое значение, так как она хорошо сохраняется в отложениях благодаря прочной оболочке. Широкая распространенность пыльцы позволяет использовать ее для стратиграфического изучения.

Изучение ископаемых остатков растений позволяет выяснить особенности климата различных геологических эпох, восстановить палеогеографию Земли. Так, при изменении климата свидетельствует смещение границ распространения ископаемых растений относительно их ареала обитания современных аналогов.

В начале третичного периода буковые леса были распространены от Урала до Аральского моря, до Сахалина и Камчатки, а также обнаружены в Гренландии. С эоцена буковые леса были распространены в Шотландии и Ирландии. Во второй половине третичного периода буковая флора в умеренной полосе Евразии постепенно вытеснила к югу тропическую флору. Ископаемые остатки показывают очень широкое и равномерное распределение семейства буковых в Северном полушарии в миоцене.

Периоды интродукции Fagaceae были взаимосвязаны с общими этапами развития ботаники, дендрологии и садоводства в России. Резко улучшились возможности интродукции после создания Императорского Ботанического сада в 1823 г. Важное значение имели многочисленные экспедиции сада в XIX веке, прежде всего К. И. Максимовича и других ботаников. На рубеже XIX–XX веков очень заметно способствовал интродукции Буковых Э. Л. Вольф. Ближе к современному этапу, значительный вклад в восстановление и пополнение коллекций после Великой Отечественной войны внесли Б.Н. Замятнин, Н.М. Андronов, Н.Е. Булыгин и многие другие дендрологи и садоводы.

В ископаемом состоянии буковые известны с верхнего мела. Наибольшую распространенность семейство достигло в третичное время. В ископаемом состоянии встречаются листья, пыльца, древесина и плоды.

Внешне ископаемые буковые очень разнообразны. Их виды различаются по форме и размерам листьев, плодов, характеру жилкования, строению древесины, размерам пыльцы, по форме и строению плодов и цветов.

В процессе эволюции происходило изменение листьев, четко реагирующих на изменение климатических условий. Изучение пыльцы дает весьма точные результаты в определении относительного возраста осадочных отложений, а также в восстановлении палеоклиматических реконструкций.

Считается, что на протяжении существования семейства буковых, а именно с позднего мела и всего кайнозоя, среда их обитания постоянно менялась, что вызывало изменения в строении, видообразовании и исчезновения отдельных видов семейства. Ископаемые остатки показывают широкое и равномерное распространение семейства буковых в миоцене.

Благодаря эволюции ископаемые буковые преобразовались в современную флору лиственных лесов, распространенных в различных уголках планеты Земля.

Список литературы

1. Кезина Т.В. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Основы палеонтологии, общая стратиграфия»: учебное пособие / Т.В. Кезина, П.Е. Осипов, А.Н. Стрельцов. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2013. – 131 с.
2. Красилов В.А. Эволюция и биостратиграфия / В.А. Красилов. – М., 1977.
3. Миркин Б.М. Высшие растения: краткий курс систематики с основами науки о растительности: учебник / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова, А.А. Мулдашев. – 2-е изд., перераб. – М.: Логос, 2002. – 256 с.