

<http://www.geojournals.cn/georev/ch/index.aspx>

被子植物的起源及早期演化的孢粉学意义

王 宪 曾 周 山 富

笔者在研究苏、皖一带白垩纪孢粉过程中发现了丰富的被子植物花粉化石。这些被子植物花粉在白垩纪有着明显的演变规律。

在早白垩世的中晚期（巴列姆期—阿尔必期）可称之为被子植物花粉的发生期。其主要特点为被子植物花粉在孢粉组合中含量极少，一般不超过10%；而且从孢粉形态学上分析，多为一些原始的单远极沟和光面三沟类型，常见代表属有百合粉 *Liliacidites* sp. 三沟粉 *Tricolpites* sp. 等。

在晚白垩世早期（西诺曼期—土伦期）可称被子植物花粉的发展期，此时被子植物花粉在孢粉组合中一般占孢粉总数的10—20%，其形态类型进一步多样化。常见类型除上述原始的单远极沟、三沟类的花粉继续存在外，还出现了众多的新类型，如三孔沟粉 *Tripocolpites* sp.、三孔粉 *Triporepollenites* sp. 以及栎粉 *Quercoidites* sp.，胡桃粉 *Juglanspollenites* sp. 等。

到晚白垩世晚期（森诺期）可称之为被子植物花粉极盛期，此时被子植物花粉的含量明显增加，一

般占孢粉总数的20—50%。第一次出现了在孢粉组合中占优势的局面。从形态上分析被子植物花粉类型繁多，除上述常见类型外还出现了许多特化的被子植物花粉，如鹰粉 *Aquilapollenites* sp.，江汉粉 *Jianghanpollis* sp. 等。

上述被子植物花粉在白垩纪的演变规律不但具有深刻的理论意义；而且运用演化规律的分析对白垩纪地层的划分对比也具有十分重大的实际意义。国外运用被子植物花粉演化阶段对确定地层时代，进行白垩系地层的洲际对比都有十分成功的例子。一般说来，化石被子植物花粉在白垩纪出现的数量和类型标志着白垩纪的不同时期。早白垩世早期世界各地仅发现了个别的单远极沟的被子植物花粉。而早白垩世中晚期则出现了三沟类的被子植物花粉，而且数量有所增加。晚白垩世早中期被子植物花粉开始大发展，到了晚白垩世晚期则进入被子植物花粉极盛的时代，这样一个演变过程，在地球各处大体如此。这就为白垩纪地层的划分对比提供了一个崭新的科学的方法。可以想见，随之对我国白垩纪孢粉研究的深入，对其中被子植物花粉的研究将具有极为重要的意义。