

남포층군의 아미산층에서 산출된 중생대 초기의 곤충화석

남기수¹, 김석환¹, 오경석¹, 이재성¹, 김종현²
대전과학고등학교, ²공주대학교 지구과학교육과

요 약

충남 서부에 위치한 보령 지역은 트라이아스기 후기로 알려진 육성 기원의 남포층군이 널리 분포하고 있다. 남포층군은 하부로부터 하조층, 아미산층, 조계리층, 백운사층 및 성주리층으로 구분된다. 남포층군에서 산출되는 화석의 대부분은 식물 화석이며, 기타 이매패 화석, 어류 화석, 곤충의 유충 화석, 패갑류(conchostracans) 등의 화석이 산출되고 있지만, 양적으로 극히 적다. 이들 화석 중에서 체계적으로 연구가 된 것은 식물 화석뿐이고, 나머지 화석들은 전문 연구가의 부재 등에 의해 극히 미미한 연구 수준에 머물러 있다. 이번의 연구를 통해서 아미산층에서 채집된 곤충화석은 모두 107점이고, 그중에서 유충 화석이 94점, 날개 화석이 14점이다. 이들의 분류학적 연구 결과, 아미산층의 곤충화석군은 소시목, 강도래목, 날도래목, 하루살이목, 잠자리목, 바퀴벌레목, 벌목, 매미목을 비롯한 8목 11종에 이르는 유시류의 곤충들로 구성된다. 이들은 현재까지 우리나라에서 발견된 곤충화석 중 시대적으로 가장 오래된 화석이다.

유충 화석은 모두 수서 곤충의 유충화석이다. 이들의 유충은 수중생활에 적응하여 지상생활을 하는 성충과 형태적으로 큰 차이가 있는 불완전변태류 또는 외시류이다. 날개 화석은 수서 곤충의 성충의 날개이고 일부는 육상 생활을 하는 곤충의 날개가 포함되어 있다. 아미산층에서 나온 곤충화석에는 육상에서 생활하는 매미목과 바퀴목도 있는데 이들은 불완전변태류에 속한다. 그러나, 똑같은 육상생활자이면서도 벌목은 완전변태류 또는 내시류에 속하는 것도 있다. 따라서 아미산층에서 산출된 곤충화석군에는 불완전변태류와 완전변태류가 섞여 있는 특징을 보인다. 이들은 실제로 같은 시대에 비슷한 장소에서 함께 생활을 했던 생물군집이지만, 서로 살던 장소가 다른 집단들이 섞여 있다는 것은 육상생활자의 일부가 죽은 후 수류에 의해 퇴적분지로 유입되어 매몰된 혼합집단으로 볼 수 있다. 현생의 하루살이목, 강도래목 등은 대표적인 유수성 곤충이고, 잠자리, 노린재 등은 대표적인 정수성 곤충으로 알려져 있다. 이들이 지층에 밀집하여 산출되는 것으로 보아 살던 장소에서 많은 퇴적물의 유입에 따른 급격한 매몰에 의해 화석화된 것으로 판단된다.

동아시아의 중생대 초기에서 보고된 곤충 화석은 양적으로도 수적으로도 그리 많지 않다. 그중에서 일본의 Mine에서 보고된 화석군이 가장 대표적이며 바퀴류(Blattaria)와 딱정벌레(Coleoptera)의 화석이 가장 큰 비율을 차지하지만, 아미산층 곤충화석군과의 공통종은 한 종도 없다. 아미산층의 곤충화석군은 비록 다양성은 쥐라기의 곤충상에 비해 떨어지지만 조성적으로는 쥐라기의 곤충상에 매우 유사하다.

육상에 사는 곤충이 화석으로 보존되기 어렵다는 것을 감안하면 아미산층에서 산출된 곤충 화석은 학술적으로 매우 귀중하고 큰 의미가 있다. 보령 지역의 곤충화석은 중생대의 쥐라기와 백악기를 거쳐 현재로 이어지는 곤충 진화사의 잃어버린 고리를 이어줄 수 있는 귀중한 자료로 평가된다.

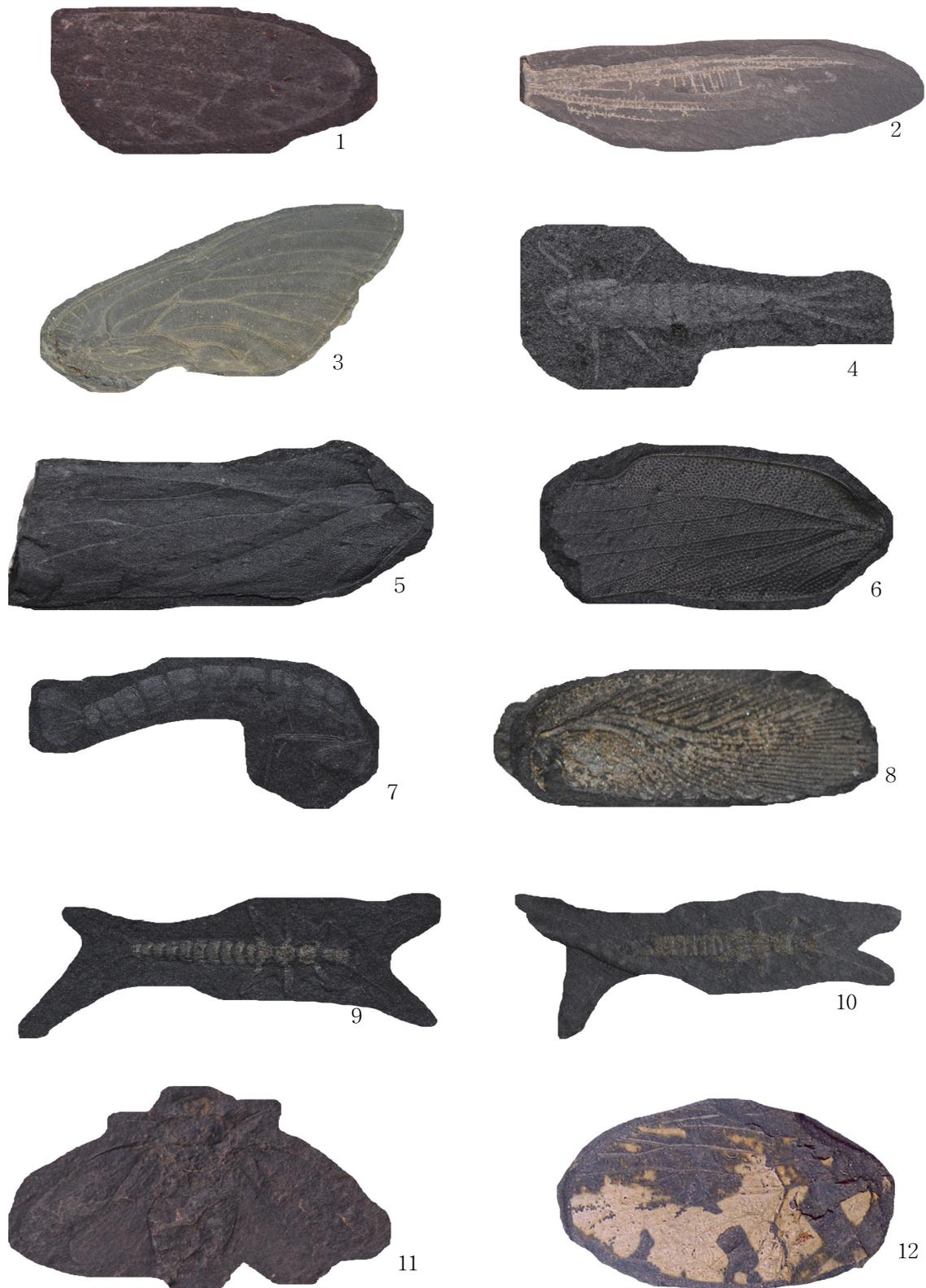


Fig. 1. Insect fossils from the Amisan Formation.