

공사장서 찾은 곤충화석

남해고속도로 진주 인터체인지 근처의 공사장에서 중생대 백악기 곤충화석을 발견해 이를 중심으로 연구한 두 고교선생님이 과학전람회에서 대통령상을 받았다. 곤충은 4억2천만년 전에 진화해 지금도 지구상에 1백20만종 이상이 살고 있는데, 이번 발견한 화석은 아주 완벽한 것으로 날개의 가느다란 시맥(翅脈)이 그대로 보존돼 세계적으로 관심을 모으고 있다.

경상남도 진주층에서 발견된
중생대 백악기 바퀴목의 곤충
(경남과학고등학교 백광석교사 사진제공)



이번 제46회 전국과학전람회 일반부 대통령상이 경상남도 남해고속도로 진주 인터체인지 부근에서 나온 중생대 백악기 곤충화석을 연구한 고등학교 두 선생님에게 돌아갔다. 곤충이란 우리가 잘 알듯이 다리가 6개이고 몸이 가슴, 머리, 배 3부분으로 나뉘어지고 몸이 상당히 단단한 키틴질로 덮인 절지동물이다. 곤충이 지금부터 약 4억 2천만년 전인 고생대 실루리아기 말기에 절지동물에서 진화해 지금은 지상에 있는 동물 가운데 종류가 가장 많아 동물의 3/4 정도를 차지해 1백20만종이 넘는다. 땅 위로 올라온 동물 가운데 곤충이 약 3억3천만년 전 석탄기 초기에 가장 먼저 날았으며 잠자리가 이 때에 나타났다. 당시 곤충이 아주 커, 잠자리의 날개길이가 거의 1m나 되었으며 크기 30cm의 진뿔목도 있었다. 현재 우리가 볼 수 있는 큰 잠자리가 날개를 접어 몸에 붙이지 못한다는 점에서 나타났을 때의 모습 그대로이다. 곤충이 대단히 발달할 수 있었던 것이 강한 번식력과 타고난 적응력으로 몸을 위장할 수 있고 공중을 날 수 있기 때문이다. 예컨대 바퀴 한쌍이 1년 동안에 부역을 새까맣게 덮을 정도로 번식력이 왕성하다. 또 곤충이 환경에 적응해 좁은 곳에서 살고 땅 속으로 파고 들어가려고 날개를 접어 몸에 붙이게 되었다. 또 딱정벌레나 풍뎡이처럼 단단한 갑(甲)으로 날개를 보호하게 되었다.

현재 가장 큰 곤충으로는 열대지방에 사는 막대기벌레로 33cm 정도가 된다. 플리아스 벌레가 곤충 가운데 가장 무거워 거의 달걀 두개 무게인 100g으로, 집파리의 2백배나 나간다. 곤충 가운데 날개 사이의 길이가 가장 큰 곤충이 파푸아 뉴 기니에 있는 알렉산드라 나비로 28.7cm나 된다. 반면 가장 작은 곤충이 기생말벌로 바늘

귀나 모기장을 빠져 나갈 정도로 작아, 이 글의 마침표 크기이다. 우리가 쌀에서 볼 수 있는 쌀바구미가 1.5mm 정도로 기생말벌에 견주면 아주 크다.

곤충은 뼈가 없고 조개처럼 단단한 껍데기로 싸이지 않아 화석으로 많이 나타나지 않고 나타나도 온전한 몸체보다는 부스러진 조각으로 더 많이 나타난다. 그러나 이번 선생님들이 발견한 곤충화석들 가운데는 아주 완전해 한 눈에 보아도 곤충이라는 것을 알 수 있는 것들도 있는 것으로 보인다. 또 날개의 가느다란 시맥(翅脈)이 그대로 보존돼 주인공을 알아 볼 수 있을 정도이다.

이번 곤충화석들은 공사를 하려고 파놓은 곳에서 발견되었다고 한다. 그 화석들이 다행스럽게 화석을 알고 아끼는 사람들에게 발견되었다. 그러나 발견되기 전 또는 발견되어도 무심히 없어진 곤충화석들도 많을 것이다.

좋은 곤충화석이 발견되었다는 것이 알려지자 미국과 일본의 박물관에서 그 화석들을 연구하려는 뜻을 보인다고 한다. 반면 우리나라에 곤충화석을 전공하는 고생물학자가 없어 안타깝다. 지금까지 우리나라 지층에서 곤충화석이 거의 나타나지 않았고 어쩌다 발견되어도 대부분이 조각으로 발견되면서 고생물학자들의 관심을 끌지 못했다고 보아야 한다. 그러나 이번에 아주 보존이 잘 되고 많은 종류의 곤충화석이 발견되었으므로 뜻이 있는 고생물학자와 학생이 연구를 시작하기를 바란다. 현재 곤충의 종류가 엄청나게 많다는 점에서 지질시대에도 마찬가지로 보아야 한다. 단지 온전한 모양으로 잘 보존되지 않고 작아서 없는 것처럼 보일 뿐이다. ①

蔣 舜 權 (한국해양연구소 책임연구원)