

재미있는 상식여행

♣ 일출과 일몰

일출과 일몰의 정확한 정의는 무엇일까. 매일 신문에 나오는 일출과 일몰시각은 어떻게 측정되는 것일까. 정의는 간단하다. 일출은 태양의 맨 윗부분이 수평선(또는 지평선)에 나타나는 것을 말한다. 일몰은 태양의 맨 윗부분이 수평선 밑으로 막 내려갔을 때를 말한다.

그러나 과학자들이 일출시각과 일몰시각을 실제로 해가 뜨고 지는 것을 보면서 측정하는 것은 아니다. 동원되는 것은 오로지 수학적 계산 뿐이다. 위도와 경도에 지구의 공전궤도 데이터를 집어넣으면 심지어 수십 년 수백년 후 특정일의 일출 일몰 시각을 계산해낼 수 있다. 주변지형은 무시된다. 신약지방에서도 과학적인 일출 일몰 시각은 가상의 해발 수평선(지평선)을 기준으로 해서 산출된다. 따라서 이 과학적 일출 일몰 시각과 육안으로 관측하는 시각에는 차이가 생길 수밖에 없다. 주변에 바다가 없는 곳에서는 그 격차가 더 커진다. 더욱이 신문에 게재되는 공식적인 일출 일몰시각은 변수가 하나 더 있다. 국내 중앙일간지에 실리는 일출 일몰시각은 서울을 기준으로 계산된 데이터다. 결국 자기가 사는 지역의 정확한 일출 일몰시각을 알고 싶으면 천

문대에 문의해보는 수밖에 없다. 이밖에도 정확한 일출 일몰을 볼 수 없게 하는 또다른 물리학적 현상이 있다. 비록 탁트인 바닷가라 할지라도, 우리가 보는 일몰은 진짜 일몰이 아니다. 그 시각에 실제 태양은 이미 수평선 밑에 가라 앉고 없다. 대기층이 빛을 굴절시키기 때문에 우리는 수평선 아래 숨어있는 태양에서 쬐여 들어온 빛을 보고 아직 해가 떠있는 것으로 착각하는 것이다. 이 시차는 대략 3분 정도다.

일출때도 마찬가지다. 똑같은 원리로 우리는 태양이 수평선 위로 실제로 올라오기 전에 미리 태양을 보게 된다. 말하자면 우리는 해 뜨기 전과 해가 진 후에 몇분간 여분의 태양 빛을 더 보고 있는 셈이다.

♣ 새끼비둘기는 없나

공원이나 도심 광장의 비둘기 떼 속에서 새끼비둘기를 본 적이 있는가? 어미닭과 병아리처럼 엄마 비둘기와 어울려 노는 어린 비둘기를 본 적은 있는가? 왜 우리는 그런 모습을 볼 수 없는 것일까? 비둘기는 주로 절벽, 계곡, 암석지대에 둥지를 짓고 산다. 다리나 빌딩 턱 같은 인공구조물에 집을 짓는 것도 그에 못지 않게 좋아한다. 하지만 나무에는 둥지를 틀지 않는

다. 이런 둥지를 굳이 찾아내 습격 하지 않는 한, 우리는 새끼 비둘기를 볼 수 없다.

비둘기는 극도로 활발한 신진 대사 능력을 갖고 있다. 새끼 비둘기는 매일 자기 몸무게에 비해 엄청나게 많은 양의 먹이를 먹는다. 그 결과 성장속도가 눈부시게 빨라, 엄마 비둘기가 자식을 둥지 밖으로 내칠 때쯤 되면 벌써 몸집이 어른 비둘기와 같거나 비슷해져 버린다. 그렇게 되기까지 태어나서 한달이 채 안 걸린다. 따라서 새끼 비둘기가 암마 품에서 독립해 나와 사람들 눈에 떨 즈음이면 이미 여느 비둘기와 구별이 되지 않는다. 혹시 어미 비둘기와 어린 비둘기가 사이좋게 종종거리는 장면을 봤다고 주장하는 사람이 있다면, 그는 십중팔구 다른 종류의 두가지 새를 본 것이다. 몸집이 비슷한 비둘기들 사이에서 나이든 비둘기와 어린 비둘기를 구분하는 유일한 방법은 깃털 관찰이다. 어린 비둘기들은 깃털이 상대적으로 세련되지 못하고 누덕누덕한 느낌을 준다. 꼬리 부분이 특히 그렇다. 같은 색깔의 비둘기 중에서는 나이든 비둘기의 깃털 빛깔이 더 밝다.

■ DAUM 카페 <상대적이고 절대적인 지식의 백과사전>에서 발췌