

## 하세가와 다카시의 《생물의 건축학》

# 건축학자의 눈으로 본 자연의 비밀

글\_권오길

휘익! 하고 까치 두 녀석이 앞 공터에 내려앉는다. 눈길이 놈들을 따라갈 수밖에. 계속하여 여기저기 기웃거리면서 뒤져 뭔가를 먹는다. 작년 가을에 먹을 것을 숨겨뒀다가 여태껏 찾아먹는다. 까마귀도 같은 행동을 하는데, 감춰둔 것을 다 못 찾아먹는다고, “까마귀 고기 먹었나?”라고 핀잔을 주는 것이다. 건망증은 늙으면 다 오는 것이 아닌가. 하여나도 까마귀가 되어가는 것이로다!

한참 뒤적거리더니만 땅바닥의 나뭇가지를 하나씩 물고 하늘을 날아오른다. 이놈들 봐라. 어느새 양버즘나무(플라타너스, platanus) 꼭대기 좀 아래에 2/3만큼 집을 지어놓고 있다. 오늘따라 센 바람이 불어 흔들흔들 춤추는 우듬지에 매달린 까치둥지를 쳐다보고 있노라니 내 머리가 어지러워진다. 겨우내 수백 마리가 떼지어 살면서, 어찌다가 저 두 마리가 눈이 맞아 짝을 이룬 것이다! 백년가약을 맺고 저렇게 새끼치기 준비로 집짓기를 하고 있다. 너나 내가 별 차가 없지. 까치집의 건축학에 대한 수수께끼는 이미 풀었을 것으로 안다. 거기에 드는 꼬챙이 수는 평균하여 몇 개며, 들락거릴 입구는 남으로 낸다는 것 등등. 암튼 머잖아 보금자리를 틀고 알을 낳고, 대여섯 마리의 새끼를 물고 나오겠지. 집이 뭘까? 어미 까치는 분명 집이 필요 없는데 말이지.

아마도 금년에는 비가 많이 올 모양이다. 어떻게 알았을까? 왜 그럴 모른다 말인가. 저 까치가 예년보다 훨씬 더 높은 곳에 집을 짓지 않는가. 가을 무 겉껍질이 두꺼우면 그 해 겨울은 춥다. 민물고기 어름치가 얇은 물가에다 돌담(산란담)을 쌓으면 그 해 큰물이 난다. 생물들은 모두가 기상예보관들이다. 일일이 분석하여 들여다보면 신기한 일이 더 많을 것이다.

바로 ‘동물과 곤충의 기발하고 재미난 집짓기’를 쓴 책이 있어 소개한다. 하세가와 다카시가 짓고 박이엽이 옮긴 《생물학의 건축학》(현암사)이다. “인간의 생활환경을 생각해 볼 때 현대의 건축이나 도시는 아직도 ‘등지’의 경지까지 그 내용을 승화시키지 못하고 있다. 한마디로 말해 동물의 등지에 비해 인간의 생활 장치는 환경에 대해 너무 공격적이다. 동물의 등지는 언제나 방어적이며 그러한 방어 자세 속에 외형의 소박함과 내부의 안락함이 실현되고 있다”고 주장하는 지은이는 생물을 잘 알고 있는 생물학자가 아니다. 그는 1937년 생으로 와세다 대학교를 졸업하고 무사시노 미술대학 교수를 지냈다고 한다. 저자의 저서 《건축의 생과 사》 《건축의 현재》 《건축 유행》 《건축-암컷의 시각》 등을 봐도 ‘건축’이 전공이다.



《생물학의 건축학》하세가와 다카시 지음 | 박이엽 옮김 | 264쪽 | 값 7,500원

### ● 이 글을 쓴 권오길은

서울대학교 생물학과 및 동 대학원을 졸업하고 수도여중·고, 경기고교, 서울사대부고 교사를 거쳐 현재 강원대학교 생물학과 명예교수로 있다. 제42회 강원도문화상 학술상(2000), 제13회 한국간행물윤리위원회 저작상(2002), 제4회 대한민국 과학문화상(2003) 등을 수상했고 ‘달팽이 박사’로 불리며 일반인들을 위한 대중과학의 친절한 전파자 역할을 하고 있다. 지은 책으로는 《꿈꾸는 달팽이》 《바다를 건너는 달팽이》 《인체기행》 《달팽이》 《생물의 애육살이》 《열목어 눈에는 열이 없다》 《바람에 실려 온 페니실린》 《어린 과학자를 위한 몸 이야기》 등 다수가 있다.

그렇다. 현대 학문은 ‘하이브리드’ (hybrid)라야 각광을 받는다. 각광을 받기위해서라기보다 저절로 ‘퓨전’ (fusion) 쪽으로 흘러간다. hybrid는 생물 용어다. 두 형질이 섞여진 ‘잡종’을 의미한다. ‘잡종강세’ (雜種強勢)란 말이 뭔지를 안다. ‘fusion’도 알고 보면 생물용어로 들어 하나가 되는 ‘융합’ (融合)을 뜻한다. 건축학과 생물학이 만나 ‘생물의 건축학’이란 책이 만들어졌다는 것이다. 건축학을 전공한 사람이 ‘동물들이 만들어 놓은 건축물’을 들여다보는 느낌은 ‘생물하는’ 우리가 느끼는 것과는 사뭇 다를 것이다.

이 책에 대해 일본의 과학 저널리스트인 사와치카 도쿠이치가 쓴 해설 한 토막이 눈을 끈다. “이른바 동물의 등지라는 건축물은 넓은 의미에서 잠자는 곳이거나 숨는 장소일 테지만 크게 보아, 첫째는 새끼를 기르기 위한 좁은 의미의 등지, 또 하나는 먹이를 잡기 위한 등지, 그리고 세 번째는 결혼을 위한 집이다”라고 정의를 내리고 있다. 물론 이 책이 나오기 전에도 노벨생리의학상을 받은 동물행동학자 칼 폰 프리시(Karl von Frisch)의 《동물의 건축학》이나 콜리아스가 쓴 《동물의 외부구조물》이란 책도 있었다고 한다.

이 책으로 들어온다. 먼저 차례를 보면, 집을 그 기능에 따라 10가지를 늘어났다. 이 제목만 보면 책의 내용을 얼추 꿰뚫을 수가 있다. 기하학이 없는 집, 늘어뜨리는 집, 물 위에 뜬 집, 땅 속의 집, 공기가 순환하는 집, 흙으로 짓는 집, 고층 집, 사랑을 위한 집, 위협을 위한 집, 바벨의 집들이다.

하나 꼭 이야기할 것이 있다. 이 책을 잡고 책장을 넘기면 스케치, 동물사진, 건축물이 짙은 눈에 찬다. 가장 많은 것이 서양건축물이다. ‘기하학이 없는 집’ 이야기의 첫 머리 글이 재미가 있다. 필자도 평생을 학생들 가르치는 것에 바친지라 아이들 이야기만 나오면 눈이 번쩍 뜨인다. “내가 아는 한 중학교 교사는 교단에 선 첫 해에 공작 시간의 숙제로 새집을 만들기를 학생들에게 시켰다. 새내기 교사로서 그다지 깊이 생각해보지 않고 낸 그 숙제의 결과에 그는 소스라치게 놀랐다. 왜냐하면 학생들이 가져온 새집은 거의 전부가 사람의 집 형태처럼 고안되어 만들어졌음을 알았기 때문이다.” 그럴 수밖에 없었을 것이다. 새집을 자주 접해보지 못했으니 그럴 것이다.

‘기하학이 없는 집’ 이야기에서도 읽을 수 있듯이, 이 책에는 수많은 건축가들의 이야기가 등장한다. 그래서 우리 같이 건축의 ‘건’ 자도 모르는 사람에게는 꽤나 이질감

(異質感)이 들지만 그래도 좋다. 이럴 때 건축이란 것을 느껴보지 않으면 언제 또... “안토니 가우디 이 코르네티는 1852년 스페인의 카탈루냐 지방에서 태어나 1926년 바르셀로나에서 교통사고로 죽은 근대 스페인의 가장 훌륭한 건축가다(필자도 가우디 정도는 앎). 가우디의 대표작으로 꼽히는 바르셀로나의 새로운 성당이 될 사그라다 파밀리아(성가족성당)이다. 온전히 완성되기까지는 앞으로 100년의 세월이 필요하다. 이것 역시 고전주의적 건축기하학의 정합성(整合性)과는 아주 거리가 먼 건물로 유기적 건축을 실험하고 있다.” 바로 동물의 집, 새집을 닮은 집이라는 것이다!

필자가 읽으면서 토막상식으로 밑줄을 쳐놨던 몇 가지를 두서없이 적어본다. ‘늘어뜨리는 집’에서 “새의 출입구가 등지 아래쪽으로 향해 열려있는 이유는 동물건축학의 관점에서 아주 간단명료하게 설명할 수가 있다. 빗물이 건물 안으로 스며드는 것을 방지함이다.” ‘땅 속의 집’에서 “오소리나 두더지의 집은 모두 여러 개의 튜브(관)로 만들어져 있고, 환기가 잘 되게 만들어져 있다. 재미있는 것은 출입구가 두 곳이 있는데, 그 두 곳의 둔덕 형태가 다르다는 것이다. 한 쪽은 낮으면서 지름이 긴 반면에 다른 쪽은 지름이 짧으면서 아주 높게 만들어져 있다. 그래서 낮은 쪽으로 공기가 들어가 높은 곳으로 빠져 나가게 만들어 놨다. 높은 곳이 굴뚝 역할을 하도록 만들었다.” 녀석들이 아주 재능 있는 건축사료군! ‘고층 집’에서는 “최소의 윤곽선으로 최대의 면적을 확보하려면 원(圓)이 되고, 최소의 표면적에 최대의 용적을 포용하려면 구(球)가 된다는 원리는 아마도 동물등지의 건축구성에서 기본원리일 것이다.”라고 기술하고 있다. 그것이 곧 인간들이 구사하는 원리와 통한다는 것이다. 가르쳐 주지도, 배우지도 않고서 저런 건축술을 어떻게 알고 있을까. 이런 것을 본능(本能)이라 한다.

지은이는 가우디의 다음 말을 인용하면서 신선함을 만난다고 설파한다. “자연을 만든 창조주 하느님은 무익한 가르침은 무엇 하나도 주지 않으셨다. 다시 말해서 모든 것은 그가 가르침의 산물이다. 인간의 발명이란 그가 가르침을 이는 일, 곧 자연의 모방이다.” 그렇다. 어느 문명치고 자연을 모방하지 않은 것이 없다. 비행기도 배도 다 그렇다. ‘동물들의 집’을 잘 분석하고 알아보면 더 좋은 건축물을 만들 수 있지 않을까. 모방은 곧 창조인 것이니까 말이다. 자연에 숨어있는 비밀을 찾느라 시인이나 과학자가, 건축학자들이 그리도 애를 먹는다. ■