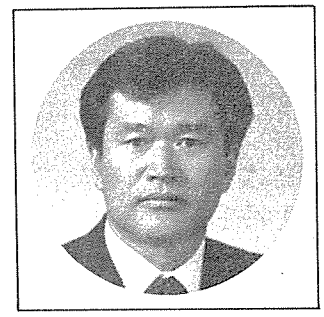
生命의 神秘



鄭 玩 鎬
〈韓國敎員大 교수·生物敎育〉

지구상의 생물은 동물이 100만종, 식물이 50만종이나 된다.

이것은 분류학자들에 의하여 밝혀진 것 만인데, 아직도 묻혀있는 종들이 무수히 많다고 해도 과언이 아니다.

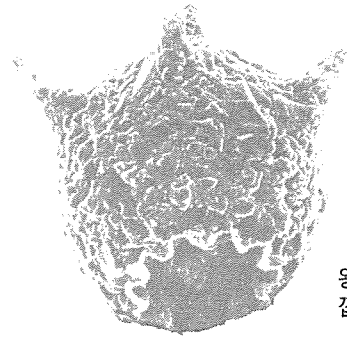
「고추잠자리」라는 하나의 종은 지구상에 수없이 많은 개체들이 있다. 「사람」이란 종만 하더라도 지구상에 50억 명이나 살고 있다. 끔찍하리만큼 그 수가 많다. 그러니까 이 지구상에 있는 전 생명체의 수는 상상할 수 없이 많다.

어떤 것은 고래같이 어마어마하게 큰 것도 있고 어떤 것은 바이러스 같이 전자현미경으로도 잘 보이지 않을 만큼 작은 것도 있다. 실제로 큰 동물보다는 맨눈으로 보이지 않는 작은 동물이 훨씬 많다.

고등학교를 나올 때까지 우리는 현미경으로 양파의 껍질을 벗겨서 「세포」를 관찰한 기억이 있다. 선생님이 조금 더 열심이라면 고인 물을 떠다가 「짚신벌레」를 보여 주기도 한다. 짚신벌레는 하나의 세포로 된 동물인데, 몸의 주변에 수없이 많은 솜털 모양의 「섬모」가 있다. 그것을 차례로 노젓듯이 흔들면서 물을 차고 달린다. 물론 현미경으로 보아야 하는 동물이다. 그런데 그것을 학생들에게 보여주면 어느 누구건 "야! 저거다!"하는 비명에 가까운 환희의 소리를 지른다. 현미경의 렌즈를 통하여 들여다 보는 미지의 세계에 그렇게 활동적이고 생명력 넘치는 물속의 무법자가 또 있는가? 마치 100미터 달리기 시합이라도 하는 것 같이 여기 저기서 오고 가는 짚신모양의 벌레가 헤집고 다닌다.

우리의 몸은 60조나 되는 세포가 모여서 이루어진다. 위도, 간도, 콩팥도, 뇌도 모두 수없이 많은 세포로 되어 있다. 이 하나 하나의 세포는 우리의 몸에서 떨어져 나가면 제 기능을 하지 못하고 죽어 버린다. 즉 하나의 세포로서는 독립하여 살아갈 능력이 없다. 그러나 하나의 세포만으로도 조금도 불편없이 살아가는 생물이 많이 있다. 그것이 짚신벌레 같은 원생동물이다. 원생동물에서 우리는 「아메바」라는 이름을 익히 알고 있다. 차원이 낮고 비협조적인 일처리를 할 때 흔히 우리는 아메바적인 사고를 한다거나 단세포적인 생각을 한다는 핀잔을 준다. 바로 이 아메바는 하나의 세포로 이루어진 것인데 민물의 어느 곳에서건 산다.

고등학교 생물교과서에 나오는 이 아메바는 몸이 그냥 물속에 노출되어 흐물흐물한 형태



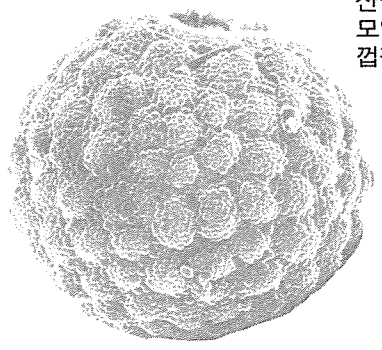
왕관모양의 껍질아메바

로 일정한 모양을 유지하지 못하고 있다. 그런데 현미경으로 보면 이 아메바의 몸이 껍질에 의하여 둘러 싸인 것을 많이 볼 수 있다. 같은 아메바라도 여러가지 종류가 있다. 껍질이 있는 것도 있고 없는 것도 있다.

비가 온 뒤 우리는 흔히 풀 잎에서 집 없는 달팽이를 본다. 집 없는 달팽이는 등껍질을 가지고 있는 달팽이보다는 많은 제약을 받고 살 것이다. 외적이 오더라도 쉽게 잡혀 먹힐 수 있을 뿐 아니라 조금만 뜨거워도 살기 힘들고 조금만 추워도 얼어 죽을 것이다. 마치 이러한 달팽이 같이 아메바도 껍질이 있는 것이 있고 없는 것이 있다.

어떻게 하나의 세포로 된 생물이 우아한 집을 만들어 그 속에 들어가 살고 있는지 현미경을 보면서 경탄을 금할 길이 없다. 집 짓는 모양이나 구조도 다양하기 그지없다. 어떤 것은 항아리 모양으로 만들어 입구의 뚫린 곳으로 「위족」을 내 보내어 바닥을 기어 다니기도 하고 먹이를 잡기도 한다. 껍질 아메바의 집의 모양을 보면 항아리 모양도 있고 접시모양도 있다. 어떤 것은 등산용 물통과 똑같이 생긴 것도 있다. 그리고 어떤 것은 여인네들이 물동이 일 때 머리 위에 얹어 놓는 또아리 모양도 있다. 백자 모양의 날씬한 몸매에 붕어비늘 같은 껍질을 붙이고 있는 것도 있고 꿀단지 모양의 둥근 껍질에 「플랑크톤」의 시체들이 더덕더덕 붙어있는 것도 있다.

레오나르드 다빈치도 흉내내지 못할 정교함을 지닌 베레모 모양의 것을 위시하여 추상화의 명수인 피카소도 상상해 보지 못 할 만큼 조화로운 모양과 무늬를 가진 산딸기 모양의 것도 있고 항아리 입구에 톱니같이 울퉁불퉁한 굴곡을 가진 왕관모양의 것도 있다. 이것은 어찌하여 등에 뿔을 몇개씩 달고 있는지 알 수 없다. 자기의 몸에서 분비물을 내어 그 끈끈한 액에 연못 바닥에 있는 가는 모래를 등 껍질에 붙여서 위장을 하고 마치 하나의 모래알갱이인 양 위장하며 살아가는 아메바. 누가 이리도 아름답게 만들도록 지시했단 말인가!



산딸기 모양의 껍질아메바

어느 누구나 자식을 처음 낳을 때 손가락부터 만져보고 세어본다. 다섯개의 꼬물꼬물 움직이는 것이 신기하기 그지없듯이 눈꼽만큼도 안되는 이들 껍질아메바가 어떻게 그 작은 집속에 갖가지 모양의 정교한 형태를 갈고 다듬었는지 경이롭기만 하다.

고래등 같은 기와집 모양이 있는가 하면 스위스 산간지대의 경쾌한 집모양의 것도 있다. 이들 집 속에서 아메바는 평화롭게 살아간다. 입구에 대문까지 만들어 놓고서. 어쩌다 물이 말라 살기 어려울 때면 입구 쪽에 분비물을 내어 엷은 커텐을 친다. 그러면 완전히 안의 세계와 밖의 세계가 차단이 된다. 그리고 물이 마르지 않게 주머니를 뒤집어 쓰고 지낸다. 그러다가 다시 물을 만나면 막을 벗어 던지고 커텐을 열어 젖혀서 물과 접촉하며 산다. 눈도 없고 귀도 없으며 손발도 없는데, 그들은 어떻게 물이 마르고 추위가 오는 것을 안단 말인가? 누가 가르쳐 주는 걸까? 그리고 그 다음 자식들은 또 어떻게 배워서 그들의 조상이 행했던 것을 그대로 답습한단 말인가? 1㎜의 길이도 작은데 그것을 다시 천등분한 것만한 길이, 그 속에 보고 만지고 느끼는 것같은 감각을 모두 할 수 있는 장치가 들어 있다니!

현미경을 들여다 보고 미시의 세계를 보면 볼수록 온 몸이 그 곳으로 빨려 들어가는 것만 같다.

태초에 만들어진 원초적인 생명체, 그들로부터 수많은 생물이 진화하고 적응하며 살아 왔으리라. 오늘에 내가 다시 내 원래의 모습을 보고 감탄하고 신비스러워 하며 시간가는 줄 모르고 있는 것은 어쩌면 당연한지도 모른다.