

2장 『종의 기원』과 다윈의 불안

(1교시)

◆ 『종의 기원』의 determining absence

※ 학습목표

『종의 기원』에서 인간에 대한 언급이 전혀 없는 이유를 이해한다.

▲ 『종의 기원』이 읽기 힘든 몇 가지 이유

1) 『종의 기원』 국역본들에 오역이 많아 읽기 힘들다.

2) 책 자체가 지루하다. 그 이유는,

① 현대의 독자들은 창조론에 비해 진화론을 더욱 더 타당하게 여긴다. 창조론이 지배하던 시대에 진화론을 논증하는 책은, 불온서적을 몰래 탐독하는 것 같은 긴장감을 주지만 지금은 그렇지 않다.

② 다윈의 문체는 수사 없이 상식적인 문장들의 연속이다.

③ 20세기와 21세기에 가장 발달한 생물학 분야에서 150년의 시간차는 상당하다.

* 참고도서: 『소중한 것을 먼저 하라』 (스티븐 코비/ 김경섭/ 김영사)

▲ 고전 읽기로서의 『종의 기원』 읽기

오늘날 다윈의 『종의 기원』은 인간중심주의, 진보주의 등으로 잦은 비난의 대상이 되고 있다. 하지만 『종의 기원』을 직접 읽다보면 우리가 흔히 짐작해 온 것과는 다른 점을 느끼게 된다. 왜 꽃은 아름다운가? 왜 아이들은 귀여울까? 같은 질문들이 다윈이 품었던 질문들이었다. 더 놀라운 것은 다윈이 그 질문들에 대해 답해나갔다는 것이다.

▲ 『종의 기원』의 determining absence

1859년 발간된 『종의 기원』에는 인간에 대한 언급은 단 한 번도 나오지 않는다. 완벽한 부재. 이와 같이 단 한 번도 언급하지 않았다는 것은 한시도 잊지 않았다는 것을 의미한다.

그로부터 12년 뒤인 1871년에서야 다윈은 『인간의 유래』(The Descent of Man and Selection in Relation to Sex)를 발간하고 바로 다음해에 『인간과 동물의 감정 표현』(1872)을 출간하게 된다. 『인간의 유래』는 『종의 기원』의 반대 사례들을 수집하고 메모하다 보니 책 한권의 분량이 되어 출간된 것이었다.

* 참고도서: 『인간의 유래』 (찰스 다윈/ 김관선/ 한길사)

* 참고도서: 『인간과 동물의 감정 표현에 대하여』 (찰스 다윈/ 최원재/ 서해문집)

▲ 다윈의 황금률

다윈은 자신의 의견에 반대되는 사례를 보면 가장 먼저 메모했다. 다윈은 스스로에게 있어서도 철저히 진화론적으로 인간을 이해했기 때문에 자신이 싫어하는 것은 금방 잊어버릴 것

이라고 생각했다. 프로이트는 이를 높게 평가하여 자신의 저서에서 다윈의 황금률이라는 표현을 썼다.

2장 『종의 기원』과 다윈의 불안

(2교시)

◆ 다윈의 불안과 문제들(불임, 눈, 날개 등)이 풀리지 않는 이유

※ 학습목표

다윈의 불안과 풀리지 않는 문제들의 공통분모를 이해한다.

▲ 다윈의 불안

당시 진화론은 불온사상이었다. 다윈의 할아버지 에라스무스 다윈은 1794년에 『동물생리학』(Zoonomia)을 썼으며, 진화론의 선구자로 불리는 라마르크도 다윈이 태어나던 1809년에 『동물철학』을 발표하였다. 진화론 자체는 다윈이 발명한 것도 아니고 아예 낡은 이론만도 아니었다. 문제는 당시에 창조론이 훨씬 더 우세했다는 점이다. (실제 이론적으로도 진화론이 우위를 점하지 못했다.) 더군다나 진화론은 성서에 반하는 내용이었고 그런 만큼 유물론에 가까운 사상이었다. 다윈의 할아버지는 사후에 책이 출판되기를 원했지만 결국 20년이 지난 후에 마음을 바꾸었다. 라마르크 또한 부도덕하다는 비난을 피할 수 없었다.

독일에서 맑스가 한창 『경제학-철학 초고』를 쓰고 있던 1844년, 영국에서 다윈은 ‘종의 기원’에 관한 230쪽짜리 글을 여름에 마쳤고, 그해 10월 누군가가 자기 이름을 숨긴 채 『창조의 자연사적 흔적』이란 책을 출간하였다. 거기에는 우주와 생물과 사회의 모든 것이 발달해간다는 진화론적인 내용이 담겨 있었다. 나중에 알려진 사실이지만 이 책의 저자는 언론인인 체임버스였다. 책은 비싼 가격에도 불구하고 날개 돋친 듯이 팔려나갔다. 영국을 온통 충격 속에 몰아넣은 이 책은 얼마 안 있어 폭탄세례 같은 비판을 당했다. 창조론의 반격은 매서웠으며 진화론자들에게는 여전히 증거와 논리가 모두 부족했다. 체임버스의 사례를 보면서 다윈은 점점 더 깊은 침묵 속으로 빠져 들어갔다.

▲ 1844년 조지프 후커에게 보낸 편지

- “(내 출발점과 무척이나 다르지만) 나는 종이 불변하는 것이 아니라는 확신을 거의 굳혔네, 이것 참 살인을 고백하는 심정이구만... 하늘은 나로 하여금 라마르크의 ‘진보의 경향’과 ‘동물의 약한 자발성에서 오는 적응’이라는 말도 안되는 생각을 금했지만, 결국 내 결론은 그의 결론과 크게 다를 바가 없다네. 물론 변화하는 방법에 대해서는 그의 견해와 크게 다르지. 가정이긴 해도 내가 종이 절묘하게 적응하여 갖가지 형태로 분화하는 단순한 방법을 발견한 듯싶네. 자네는 이제 번민하게 될 터이고 스스로 ‘글을 쓰느라 세월을 다 허비해버렸다’고 생각하겠지. 바로 5년 전이었다면 나도 그런 생각을 할 수밖에 없었겠지만.”

▲ 1844년 7월 5일 아내에게 편지

- “나는 종의 이론에 대한 초고를 막 끝냈소. (...) 그러니 내가 갑자기 죽을 경우에 대비해서, 나의 가장 경건한 마지막 청으로서 다음과 같이 쓰니, 당신은 그것을 내 유서에 법적으로 씌어있는 것과 마찬가지로 여겨줄 것으로 믿소. 우선 400파운드를 들여서 책으로 발행하고 그 뒤로는 당신이나 헨슬레이 웨지우드를 통해서 수고스럽더라도 이것을 진전시키는

일을 맡아주어야겠소. 나는 내 초고가 유능한 사람에게 맡겨져 나머지 돈으로 그 사람이 그 일을 진전시키고 확대시키는 수고를 맡게 했으면 하고 바라오.

편집인으로는, 맡아만 준다면 찰스 라이엘씨가 제일 좋을 것ियो. 그가 그 작업이 흥미있다는 것을 알게 될 것이며, 거기서 새로운 어떤 사실들을 배우게 될 것이라고 나는 믿고있소. 후커 박사도 괜찮을 것ियो.”

▲ 풀리지 않는 문제들(불임, 눈, 날개 등)에 대한 다윈의 논증

창조론자들은 어떻게 이렇게 단순한 과정을 거쳐서 완벽한 인간의 눈이 만들어 질 수 있다고 묻지만 다윈에게 자연은 무한히 풍요로운 것이었다. 자연에는 인간의 눈외에도 무수히 많은 종류의 눈이 존재한다는 것이다. 다윈은 눈을 빛에 민감한 기관으로 정의하고 미생물 또한 빛에 반응한다는 것에 주목했다.

다윈이 진화론을 주장하기 어려웠던 이유는 진화론을 다시 한 번 창조론적으로 생각하는 사람들이 대부분이었기 때문이었다. 그 상황은 오늘날도 크게 다르지 않다.

같은 맥락에서 진화론의 풀리지 않는 문제들은 논증의 문제이기 이전에 인간의 눈이 완벽하다고 생각하는 설정, 사고의 기본단계에서 비롯된다고 생각해볼 수 있다.

2장 『종의 기원』과 다윈의 불안

(3교시)

◆ 『종의 기원』 이후의 연구들

※ 학습목표

『종의 기원』 이후의 저작들을 통해 그의 삶과 진화론의 진화과정을 빚대어본다.

▲ 『식물의 타가수정과 자가수정의 효과』

다윈은 1876년 67세를 맞이하여 『식물의 타가수정과 자가수정의 효과』 (The Effects of Cross and Self Fertilization in Vegetable Kingdom)를 출판했다. 이 책의 제 1장에 이런 말이 있다. “타가 수정에 대한 꽃의 적응이라는 테마에 대해 나는 과거 37년에 걸쳐 흥미를 느껴왔고 수많은 관찰을 거듭해왔다.” 이 구절을 본 학자들은 37년간이라면 1839년인 30세 때부터라는 말인데, 이거 착각 아닐까라고 의심했다. 하지만 다윈의 노트와 일기, 편지가 공개되어 연구가 진행되면서 다윈의 말이 사실인 것으로 판명되었다.

다윈 이전의 식물학자들은 대부분 꽃이 자가수정을 한다고 믿었다. 신이 식물을 완전한 자웅동체로서, 즉 자가수정에 의해 자손을 남기는 생명체로서 창조하셨다는 기독교적 사고방식이 지배적이었던 것이다. 또한 꽃의 형태는 신이 창조하신 미로서, 하등의 생물학적 기능을 갖지 않는다고 간주되었다. 그러나 다윈은 꽃의 형태나 색깔도 자연선택에 의해 진화해왔어야 마땅하며, 따라서 어떤 적응적인 기능을 갖고 있으리라 믿었다. 이 문제에 해답을 찾는 와중에서 다윈은 점차 꽃이 타가수정을 한다는 생각에 이른다. 이후 1839년 4월 1일 식물 육종 연구가 윌리엄 허버트에게 편지로 질문을 한다. 다윈은 허버트에게 비판적인 답장을 받고 의심을 억누르지 못하던 1841년 어느 날, 슈프렝겔(1750~1816)의 저작 『발견된 자연의 신비』 (Das Entdeckte Geheimniss der Natur im Bau und Befruchtung der Blumen)를 알게 된다. 그리고 결국은 식물이 아무리 자웅동체여도 불가피한 일이 있지 않는 한 타가수정을 하고 거기에는 핵심적으로 곤충이 매개된다는 것을 밝혀낸다.

식물의 수정이 다윈에게 문제였던 것은 식물이 자가수정을 하지 않고 타가수정을 하면 당연히 종의 질서가 어지러워질 텐데 그렇지 않은 이유를 이해할 수 없었기 때문이다. 『식물의 타가수정과 자가수정의 효과』는 다윈의 37년간의 사색과 11년간에 걸친 실험의 결과물인 것이다. 그것은 동시에 진화론자의 입장에서 피할 수 없는 문제를 해명해가는 과정이기도 했다.

▲ 『지렁이와 흙』

- 다윈의 생애는 진화론자가 되기 이전과 이후로 갈라지지만, 그 속을 들여다보면 진화론자가 된 이후 수많은 질문에 답해가면서 자신의 세계관을 구성해가는 과정이었다고 할 수 있다. 그렇게 해서 『종의 기원』 이후에도 『가축과 재배작물의 변이』 (1868), 『인간의 유래』 (1871), 『인간과 동물의 감정 표현』 (1872), 『식물의 수정』 (1876) 등 굵직굵직한 연구저작들을 발표했고 죽기 전해인 1881년(72세) 『지렁이와 흙』을 펴냄으로써 저술활동을

마감했다.

7살 때 삼촌 집 마당에서 지렁이를 관찰하며 시작된 연구 생애가 결국 지렁이와 흙에 대한 연구로 끝을 맺은 것이다.

▲ 멜서스의 『인구론』과 두 번째 편지

“나에게 이런 의문들이 떠올랐다. 왜 어떤 것은 죽고 어떤 것은 살아남는가? 그 대답은 분명히 대체로 가장 적응을 잘하는 것들이 살아남는다는 것이었다. 질병의 공격을 피할 수 있었던 것은 가장 건강한 것들이었으며, 가장 강하거나 가장 재빠르거나 가장 영리한 것들이 적을 이겨냈으며, 가장 훌륭하게 사냥할 수 있거나, 가장 왕성한 소화력을 갖춘 것들이 굶주림을 이겨낼 수 있었던 것이며, 그 외에도 여러 가지가 있었다.

그때 나는 곧 알아차렸다. 늘 변이성을 띠고 있는 모든 생명체들은 실제의 조건에 잘 적응하지 못하는 것들을 단지 제거해버림으로써 가장 적합한 것들만 종족을 유지하게끔 하는 요소를 갖추고 있다는 것을. 거기서 문득 적자생존이라는 개념이 떠올랐다.

그것에 대해 생각하면 할수록 더 나는, 종의 기원이라는 문제를 해결해주는 긴 세월 동안 찾아온 자연의 법칙을 마침내 발견했구나 하고 확신하게 되었다. (...) 그 주제에 대한 논문을 즉시 작성할 수 있도록 나는 내 발작적인 열이 끝나기를 간절히 기다렸다. 그날 저녁 나는 이것을 대강 작성했으며, 그후 이틀 동안에 세심하게 다듬었는데, 그것은 하루나 이틀 후에 떠날 다음 선편으로 다윈에게 부치려 했던 때문이었다.” (J. 브로노프스키, 김은국역 『인간 등정의 발자취』 범양사출판부 259쪽)

다윈은 자서전에서 위 윌리스의 인용문과 거의 똑같이, 어느 날 문득 멜서스의 『인구론』을 떠올리고는 종의 기원 문제에 관한 해답을 찾았다고 써놓았다. 또 실제로 『종의 기원』내에서도 이 원리가 강력하게 작동하고 있기 때문에, 이후 학자들은 이것을 진실이라 믿어왔다. 헌데 이것은 어디까지가 진실이고 어디까지가 착각일까.

* 참고서적: 『인구론』 (T. R. 멜더스/ 박영사)

* 참고서적: 『나의 삶은 서서히 진화해 왔다』 (찰스 다윈/ 이한중/ 갈라파고스)