

[생명의 기원과 세계관]에 관한 연구

A study on the origin of Life and Worldwide-view

발표자 양승원(Seung Won Yang)

제네시스연구소(창경궁로26길 30/02-763-4001) 연구원

한국창조과학회(창경궁로26길 28-3) 이사

Homepage: www.newlifetree.org

E-mail: rmuell@hanmail.net

개요(Abstract) :

생명의 기원의 논쟁은 그 바탕은 바로 무신론에 기초한 진화론 사상이 가장 큰 위치를 차지한다. 진화론을 절대적인 과학적 사실로서 받아들이는 것과 같이, 사람들은 진화론적인 세계관의 관점에서 이 모든 문제들을 받아들이고 있다. 이러한 진화론은 우리 사회가 하나님과 창조주로서의 그의 권위를 거부할 수 있는 근거가 과학적으로 정당한 것처럼 보이게 하는 무신론적인 세계관이다. 진화론 교육이 과학적 사실의 교육을 넘어 믿음이라는 요소를 필요로 하는 종교행위와 유사한 신념교육과 같은 위치에 있다면 창조론 교육 또한 종교라는 이름으로 배제되어서는 안 된다고 본다. 진화론이라는 신념은 또 다른 신앙의 문제이다. 생물학적 진화론의 문제점들을 통하여 진화론에 큰 문제가 있다는 것을 알게 될 것이다. 오히려 유전정보 DNA가 존재함으로 생명의 기원이 창조론에서 설명하는대로 설계자에 의하여 기원한다는 것을 나누고 있다.

핵심 주제어(Key word) : 생명의 기원, 화학진화, 코아세르베이트, 돌연변이, 자연선택, 유전자.

목차(Order)

1. 서론
2. 본론
 - 2.1. 생명의 기원과 두 가지 세계관
 - 2.2. 생물학적 진화론
 - 2.3. 진화론의 증거와 문제점
 - 2.4. 진화론은 복음이다!!!
 - 2.5. 유신진화론의 기초는 진화론
 - 2.6. 생명체의 설계도, DNA와 지적설계
3. 결론
4. 참고문헌

1. 서론 (Introduction)

많은 사람들은 성경을 좋은 윤리교과서나 역사책 정도로 받아들이고 있으며 창세기에 나타나는 창조에 대한 내용은 단지 설화 이야기로 생각하고 있다. 이러한 관점에서 공교육을 받은 많은 기독교인들은 우주의 기원과 생명체의 기원에 대하여 어떻게 받아들여야 하는지에 대하여 어려움을 겪고 있다. 그 가운데서도 특히 논란이 심한 부분은 성경의 가장 기초라고 할 수 있는 창세기 1장부터 11장까지의 천지 창조, 타락, 대홍수와 바벨탑 사건에 관한 내용이다. 어떤 이들은 이러한 내용을 비유의 말씀이나 상징으로 표현한 교훈적 이야기로 해석해야 한다고 말하며 또 다른 이들은 이러한 창세기의 내용이 바빌로니아인이나 수메르인과 같은 이교도의 고대전설에 영향을 받은 것에 지나지 않는다고 주장한다. 또 다른 기독교인들은 이 내용들 중에 사실인 부분도 있고 문자 그대로 받아들일 수 없는 부분도 있다고 생각한다.

다른 한편에서는 성경말씀이 과학적 연구 방법에 비추어 보아도 전혀 문제가 없으며, 창세기가 중요한 역사적 사건들을 정확히 기록한 책으로서 적혀있는 그대로 이해해도 전혀 무리가 없는 말씀이라고 주장하고 있다. 이처럼 같은 기독교 안에도 여러 의견이 있는데 이는 아마도 성경을 해석하는 데에 있어서 다양한 교육과 경험, 생각들이 그들의 세상을 바라보는 관점인 세계관에 영향을 미치기 때문일 것이다.

이러한 이 세상의 기원과 다양성을 말해주는 성경의 창세기 내용은 기독교에 있어서 얼마나 중요한 것일까? 물질과 생명이 수십억 년 전에 시작되어 자연스런 과정을 거쳐 현 상태에 이르렀다고 당연히 믿고 있는 진화론에 대하여 어떠한 입장을 취해야 하는 것일까? 하나님을 믿는 기독교인들에게, 그들이 하나님께서 세상을 문자 그대로 6일 만에 창조하셨다고 믿든지 아니면 수십억 년을 걸쳐 진화를 사 용하시어 천천히 창조하셨다고 믿든지 그것이 어떤 문제가 있는 것일까?

많은 기독교인들은 창조와 진화의 논쟁은 지엽적 문제에 지나지 않는다고 믿으며 실제의 신앙생활에는 크게 상관이 없는 것이라고 생각할 수도 있을 것이다. 예를 들어 절대연대측정법이나 동일과정설, 격변설, 지적설계이론과 같은 이론에 대한 논의 보다는 살인과 낙태, 고아와 입양문제, 성범죄, 에이즈(AIDS), 가난과 기근, 환경오염과 전쟁 같은 문제가 더 중요한 문제라고 생각할 것이다. 하지만 안타깝게도 대부분의 사람들은 **기원에 관한 논쟁의 근본적인 이유**를 잘 모르고 있다. 그런 이유 때문만은 아니겠지만 시간이 지날수록 증가하는 동성애와 낙태, 상대를 가리지 않는 성적인 무절제, 증가하는 연쇄살인, 종교와 관련된 테러와 전쟁, 과학적 무신론의 증가 등 하나님을 배제하는 일들이 많은 사람으로부터 점점 지지를 받고 있다. 이러한 일들이 하나님이 없다면 도덕적으로 아무런 문제가 되지 않을 수도 있겠지만 이 세상이 창조자에 의해 분명한 질서와 목적을 가지고 만들어졌다면 분명 고려해야 할 문제이다.

여러 문제들의 그 이유를 제대로 알려면 **이 모든 문제들이 바탕에 가지고 있는 공통점**을 찾아야 하는데 그 바탕은 바로 **무신론에 기초한 진화론 사상**이 가장 큰 위치를 차지한다. 물론 기독교라고 하는 종교 안에 무수히 많은 해결해야 할 문제들도 있지만 이는 온전히 말씀의 가르침대로 실천하지 못한 기독교인의 문제이지 창조주의 말씀에 문제가 있는 것이 아니다. 여기에서 문제 삼는 것은 **진화론 사상**을 언급하는 것으로 진화론을 믿는 사람들을 비판하고 공격하려는 의도는 전혀 없다. 단지 설계자가 없다고 하는 무신론적 사상을 문제 삼는 것이다. 진화론을 절대적인 과학적 사실로서 받아들이는 것과 같이, 사람들은 진화론적인 세계관의 관점에서 이 모든 문제들을 받아들이고 있다. 이러한 진화론은 우리 사회가 하나님과 창조주로서의 그의 권위를 거부할 수 있는 근거가 <과학적>으로 정당한 것처럼 보이게 하는 무신론적인 세계관이라고 할 수 있다. 진화론 교육이 과학적 사실의 교육을 넘어 믿음이라는 요소를 필요로 하는 **종교 행위와 유사한 신념교육**과 같은 위치에 있다면 창조론 교육 또한 종교라는 이름으로 배제되어서는 안 된다고 본다. 진화론이라는 신념은 또 다른 신앙의 문제이다.

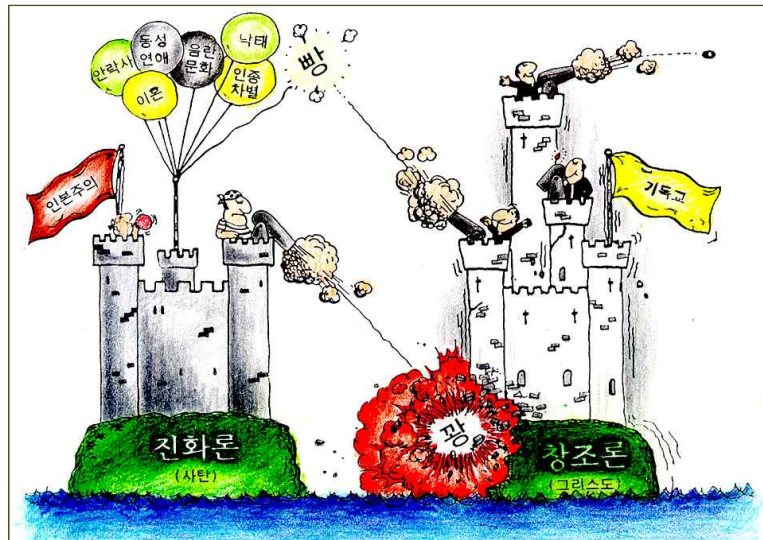


그림 1 기원에 관한 기초, 세계관: 신앙 대 신념의 문제

이처럼 기원에 관한 세계관의 기초는 과학이라는 사실적 요소 보다는 **믿음이라는 초자연적 요소**가 있다는 사실을 부인할 수 없다. 한 쪽은 창조주 없이 우연히 이 세상이 존재하였다는 믿음이고, 다른 한 쪽은 창조주가 모든 만물을 만드셨다는 믿음일 것이다. 그러므로 우리는 생명의 기원에 대한 고찰을 통하여 창조의 근거가 오히려 합리적이고 과학적인 사실이라는 점을 나눌 것이며 **왜 창조신앙과 성경에 기초한 세계관(기독교 세계관 또는 성경적 세계관) 교육이 중요한지**를 살펴보고자 한다. 특별히 생명체를 비롯한 우주 만물의 기원을 밝히는 일은 종교계와 과학계의 근본적인 과제일 뿐 아니라 한 개인에게 있어서도 정체성과 가치관을 형성하는 기초가 된다. 자연만물의 기원과 신비에 대한 고찰을 통해 창조신앙을 회복하고 생명의 청지기 된 인간의 사명과 존재목적을 명확히 깨닫는 계기가 되길 소원해 본다.

2. 본론 (Body)

2.1. 생명의 기원과 두 가지 세계관

2.1.1 생명의 기원과 세계관 고찰

우리는 기원과학의 두 가지 이론인 진화론과 창조론을 통하여 생명의 기원에 대한 고찰을 하고자 한다. 또한 객관적으로 그 증거들이 타당한지에 대하여도 인과율을 기초로 하는 과학적 연구방법을 이용하여 검증해보고자 한다. 이를 통해 올바른 기원을 알아가길 기대해본다. 일반 사람들이 생명체의 기원에 대해서 어떻게 인식하고 있는가에 대해서 생각해 보고자 한다. 좀 더 분명한 이해를 위해 두 가지 구체적인 예를 들어 비교 분석해 보자.

첫 번째 예는 생명체 중의 하나인 날렵한 고양이(cat)이다. 이 고양이가 어떻게 이 세상에 존재하게 된 것인가에 대해서 사람들의 의견은 매우 다양하게 나타난다. 즉 **세상을 바라보는 관점(세계관)**의 차이로 그 유형을 나누어 보면 다음과 같다. 첫째, ‘누군가가 만들었다(창조)’ 둘째, ‘우연에 의해 스스로 생겨난 것이다(진화)’ 셋째, ‘잘 모르겠다(확신이 없다)’ 넷째, ‘(진지하게) 생각해 본 적 없다’ 등 일 것이다. 여기서 ‘누군가가 만들었다’고 믿는 사람들에게 그렇게 믿는 근거에 대해 이야기를 해 보라고 하면 구체적인 근거를 들어 설명할 수 있는 사람들이 많지 않음을 알 수 있다. 대개의 경우 기독교인들은 믿음의 근거

로 성경에 기록된 창조에 관한 기록을 제시한다. 이러한 이유는 성경을 믿는 사람들조차도 창조되었을 가능성에 대한 과학적 근거에 대한 교육이 거의 전무하기 때문일 것이다. **반면에 ‘우연에 의해 스스로 생겨난 것이다’라는 대답을 하는 사람들은** 현재의 공교육에서 가르치는 진화론을 근거로 제시할 것이다. 실제로 현재 과학계에서는 진화론만이 과학적 연구의 대전제이자 결론으로 다루어지고 있으며 창조론이 과학적 연구의 전제로서 인정이 되거나 과학적 연구의 결론으로서 받아들여지는 경우는 매우 드물다. 이러한 분위기는 창조론 관점의 과학적 연구 분위기를 일방적으로 위축시켜왔으며 이로 인해 창조론 관점의 과학적 연구자와 연구결과가 매우 적은 실정이다. 이러한 교육과정 때문에 창조론의 과학적 증거에 대한 정보를 접할 기회가 거의 없어졌고 무신론적 세계관이 팽배하게 되었다고 생각한다.



두 번째 예는 생명체가 아닌 도시 근처에 지어진 아름다운 건물이다. 이 건물은 어떻게 존재하게 된 것일까에 대해 사람들의 생각은 거의 통일되어 있음을 알 수 있다. 앞서와는 전혀 다르게 여러 가지 유형으로 나뉘지 않고 ‘누군가가 만들었다’라는 것에 대부분 동의한다. 여기서 ‘누군가’는 바로 ‘사람’이다. 전원주택이 ‘만들어졌다’고 확신하는 사람들에게 그 확신의 근거가 무엇이나고 물어보면 몇 가지 대답을 듣게 된다. 이러한 강한 확신은 본인이 직접 만들어 본 경우, 건축 현장을 목격한 경우, 건축물이 만들어지는 과정에 대한 기록(설계도) 신뢰 등의 결과일 것이다. 그런데 여기서 전원주택이 ‘만들어진 것이다’라는 확신을 가지는 것만큼 고양이(cat)도 ‘만들어진’ 존재라는 확신을 가질 수 있을 만한 경험적 혹은 논리적 근거를 찾을 수는 없는지를 논의해 보고자 한다. 일반 사람들이 잠자리가 누군가에 의해 만들어진 존재라는 것을 인식하기 위해서는 그 근거가 분명하게 제공되어야 한다.

그러한 가능성들은 **첫째로, 고양이를 만든 존재를 관찰할 수 있다면 가장 분명한 근거가 될 것이다. 둘째로, 고양이가 ‘만들어지는 과정’을 목격할 수 있다면 비교적 분명한 근거로 삼을 수 있을 것이다. 셋째로, 고양이가 만들어졌다는 것을 입증할 수 있는 증거를 찾는 일이다.** 하지만 첫 번째와 두 번째는 가능한 관찰의 대상이라기보다는 믿음의 문제이므로 가설을 필요로 한다. 그렇다면 객관적이고 사실적인 증거를 찾아서 제시할 수만 있다면 생명체가 ‘누군가’에 의해서 ‘만들어진’ 존재라는 것을 인식할 근거를 마련할 수 있다.

2.1.2 자연발생설과 진화론

생명체를 비롯한 우주만물이 **원래부터 존재한 원시원자로부터 빅뱅(Big Bang)¹⁾이라는 대폭발 단**

1) 빅뱅설(Big Bang Theory)이란 우주가 150-200억 년 전 ‘어제가 없는 어느 한 날(A day without yesterday)’ 무한히 작은 특이점인 ‘원시원자(primordial atom)’가 <우주계란>(宇宙卵 cosmic egg)으로 점차로 팽창하면서 일정한 공간에서 포화상태에 이르자 큰 소리(big bang)를 내며 폭발하여 준성(準星 quaser), 은하계, 태양계, 그리고 태양으로부터 떨어져 나온 뜨거운 가스체가 냉각하여 지구가 되었다는 것이다.

계를 거쳐 150억년 이상 된 오랜 시간의 우연한 산물이라고 주장하는 진화론은 19세기 다윈(C. R. Darwin, 1809-1882)에 의해 체계화된 이론이다. 하지만 그 기원을 거슬러 올라가보면 자연발생설(abiogenesis)이 그 기초를 이루고 있는 것을 볼 수 있다. 엠페도클레스(Empedokles 493-435 B.C.)는 “생물의 종은 애증(愛憎)을 가진 네 원소의 순환과정 중 땅에서 우연히 점차적으로 발생한 것”이라고 하였다. 또한 자연선택이 모든 진화의 일차적 기구이며, 적자만이 생존에 유리한 형질을 후손에게 전달해 준다 고도 하였다.²⁾ 아리스토텔레스(Aristoteles 384-322 B.C.)는 건조했던 늪에 물이 고이면 풀이나 개구리가 나오는 것을 보고, 진흙 덩어리에 활력(Active principle)이 주어진다면 생물이 된다는 생명의 자연발생론을 주장하였다. 이 생각은 생명의 기원에 물질 이외의 무언가가 관여하고 있다는 생기론을 근거로 한다.

생물의 진화 과정에서 가장 처음 단계는 당연히 최초의 생물은 어떻게 해서 나타나게 되었는가에 대한 설명일 것이다. 그러나 지금까지의 연구 결과로는 확실히 설명할 수 없다. 오늘날의 진화론에 기초한 과학적 합의는 물질의 단순한 화학반응들의 복합적 상호 작용(화학진화)에 의해 최초의 생물이 발생하였다는 것이다. 그러나 어떻게 하여 그러한 발생이 일어나는지에 대해서는 확실히 알려진 바가 없다. 현재까지는 최초 공통 조상 또는 최초의 유전자 풀의 구조와 형태에 대한 단편적인 고찰만이 있을 뿐이다. 결국 아직까지 생명의 발생에 관한 과학적 합의는 없고, 다만 RNA와 같은 분자 단위 물질의 자기복제(RNA world 가설)나, 단순 세포의 결집(코아세르베이트 가설) 등이 가설로서 제시되고 있다. 물질과 에너지의 기원도 마찬가지로 최초의 원시원자가 어떻게 존재하였는지에 대하여 우연한 산물이라는 전제를 갖고 있다.

지층과 화석을 설명하는 이론으로 동일과정설이 있다. 이는 진화론에서 주장하고 있는 이론으로, 현대지질학의 주류로서 1790~1830년 영국의 허튼, 라이엘, 스미스 등에 의해 기초가 세워진 이론이다. 동일과정설(Uniformitarianism)이란 “현재는 과거를 아는 열쇠이다 (*The present is the key to the past*)”라는 기치아래 만물의 기원과 발달은 현재의 자연법칙이나 현재의 진행과정과 같은 관점으로 설명되어질 수 있다고 주장하는 가설이다. 즉 오늘날과 같은 점진적인 퇴적과 침식과정이 과거에도 동일한 비율로 진행되고 있었고, 이러한 점진적인 과정에 의해 지층은 ‘수억 년의 장구한 세월을 통해 생성되었다’ 라고 주장하며, 과거에 노아의 대홍수와 같은 대격변이 일어났었다는 것을 전면적으로 부인하고 있다.

2.1.3 천지창조와 창조론

생물의 기원이나 지구의 역사를 논함에 있어서 진화론적 견해에 대립하는 것이 창조론으로 성경의 첫 부분에 나오는 창세기(創世記 Genesis)에 기초한 것이다. 창세기가 중요시되는 이유는 세계에서 가장 오래된 기록이라는 점도 있지만 그 기록이 하나님의 말씀이라고 주장한다는 데 있다. 창조론은 다윈의 생물진화론이 등장한 19세기 중반까지는 서양의 과학계를 지배해 온 학문이었다. 생명의 기원에 대해서는 파스퇴르의 생물발생설과 버효 등의 세포설로, 생물의 다양성과 종의 불변성은 린네의 동식물분류체계와 멘델의 유전법칙으로, 지층과 화석의 생성에 대해서는 큐비에의 격변설로, 우주의 기원에 대해서는 칼빈 등의 열역학법칙과 아인슈타인의 질량-에너지 전환공식으로, 우주법칙에 대해서는 코페르니쿠스, 갈릴레이, 케플러, 뉴턴 등의 여러 천체의 법칙으로서 나타났던 것이다. 따라서, 성경적 창조론은 우주와 생명의 기원은 물론 동식물의 다양성, 우주론, 지질학 및 현재 기후의 조성 등에 대해 이해하는 데 있어서 필수적이다.

성경은 하나님이 우주를 무(無)에서 유(有)로 창조하셨다고 말한다. 창조의 첫 단계로서 우주의 삼요소인 시간, 공간, 물질을 동시에 만드신 것이다. 이것이 1단계의 창조(*bara, Creatio ex nihilo*)이다. 현대물리학에서도 시간, 공간, 물질이 동시에 존재한다고 주장한다. 즉, 시공물이 우주를 구성하는 삼요소라는 말이다. 태초부터 영원히 자존하시며 전지전능하신 하나님이 그 분의 의지로 무에서 유를 창조하셨다는

2) 임변삼, 『창조과학원론』, (한국창조과학회, 2007), 참고 pp 81-97

선언만이 열역학 제1법칙을 설명할 수 있게 해 준다. 제 1법칙이란 우주계에서는 에너지와 물질이 상호 전환되지만 생성이나 소멸하지 않고 총량은 항상 일정하다는 것이다. 누군가가 만들었기에 오늘의 에너지며 물질들이 서로 전환하면서 존재하고 있는 것이다. 그렇다면 태초에 한번은 에너지나 물질을 만든 존재가 있어야만 한다. 그 분이 창조주이신 하나님이라고 성경은 선언하는 것이다.

다음 단계로, 6일간에 지구를 포함한 삼라만상을 만드셨다(*asah, make*)고 창세기는 말한다. 앞 단계에서 만드신 시공물을 이용하여 6일 동안에 갖가지의 만물과 생명체를 만드신 것이다. 빛을 시작으로 물과 궁창, 땅과 식물, 광명체와 동물, 사람을 순차적으로 만드신 것이다. 이것이 6일 창조설이다.

2.1.4 원인과 결과의 법칙

현대과학은 성경적인 그리스도교의 창조론에 의한 세계관에 그 기원을 가지고 있으며 과학의 근본적인 원리들은 유신론과 초자연적인 창조와 충분히 일관성을 가진다. 왜냐하면 모든 과학적인 원리 가운데 가장 보편적이고 확실한 것은 **인과율의 법칙**³⁾, 즉 **원인과 결과의 법칙**이 있는데 이것은 궁극적으로 창조자에 대한 존재를 말하고 있기 때문이다.

*"스스로 속이지 말라 하나님은 만홀히 여김을 받지 아니하시나니 사람이 무엇으로 심든지 그대로 거두리라 자기의 육체를 위하여 심는 자는 육체로부터 썩어진 것을 거두고
성령을 위하여 심는 자는 성령으로부터 영생을 거두리라"(갈6:7~8)*

매일의 일상적인 경험에서 사람들은 어떤 일이 분리되어서 발생하지 않는다는 것을 직관적으로 안다. 모든 사건들은(영적이든 감정적이든 지적이든) 그 사건에 앞서 있는, 실제로 그 사건을 야기시킨 하나 또는 몇 가지의 사건들을 추적해 낼 수 있다. 우리는 육하원칙에 의하여 원인에 대한 질문을 할 수 있는데 누가 일으켰는가?, 언제 이것이 시작 되었는가?, 어디에서부터 이것은 나온 것인가? 어떻게 이 사건이 발생했는가?, 무엇이 이 사건을 야기 시켰는가?, 왜 이 사건이 발생했는가? 등이 그것이다. 이러한 질문들을 통해 어떤 사건의 원인들을 추적할 때 더 이상 나아갈 수 없는 어떤 종착 지점에 도달하지 못한다는 것을 알게 된다. 사건의 원인은 그 자체가 앞선 원인에 의해서 야기 되었고, 또 그 원인은 또 다른 원인의 원인이 되고 이것은 끝을 맺지 못한다. 결국 우리는 원인을 갖지 않는 가능한 **제일원인의 문제에 직면**하지 않으면 안된다.

모든 사건들은 어떤 원인⁴⁾을 갖게 되며 동일한 원인이 동일한 결과를 낳는다는 사실을 명백하게 또는 적어도 암시적으로 모든 사람들이 가정하고 있다. 이런 가정은 일반적으로 우주적인 원인의 원리 또는 자명한 공리라고 알려져 있다. 일부 지식인들은 이러한 정의를 **'신인동형동성론(Anthropomorphism)'**⁵⁾이라고 간주하여 사용하기를 꺼리면서, 자연현상들은 원인과 결과가 아니라 경험적인 연속성에 의해서만 단지 묘사되어야 한다고 주장하기도 한다. 그러나 과학적 연구방법의 핵심적인 근거는 다름 아닌 인과율의 법칙이다. 어떤 결과들은 원인들을 가지며, 그 원인에 의한 것이고, 동일한 원인은 동일한 결과를 산출한다. 심지어 유명한 **"불확정성의 원리(Principle of indeterminacy)"**까지도 통계학적으로 표현된 인과율을 내포하고 있다. 현대적 의미에서 과학은 원인과 결과의 법칙이 폐기된다면 완전히 불가능하게 된다.

원인과 결과의 법칙이 보편적인 법칙이며 모든 과학과 모든 인간 경험에 적용될 수 있다고 한다면 성서의 기적과 같은 사건은 어떻게 설명할 수 있을까? 성경의 과학성을 불신하게 만들지는 않을까? 하지만 기적의 발생은 인과율과의 모순이 아닌 단지 **고차원적인 원인에 의한 것이다. 인과법칙은 초자연적인 가능성을 폐기하는 것이 아니라, 오히려 인격적이고 전능하신 하나님의 존재를 강하게 증거**하고 있다.

3) 추수의 법칙이라고도 하며 속담에는 '콩 심은데 콩나고 팥 심은데 팥난다'라는 속담과 일맥상통한다.

4) 로우(C.A.Row)에 의하면 "어떤 원인은 앞서서 존재하는 어떤 것을 가리키며, 이것은 앞서서 존재하지 않던 어떤 것을 존재케하는 힘일 뿐 아니라 그것을 실제로 생산케 하는 것"이라고 정의된다.

5) 18세기 때 포이에르바하는 신은 인간 오성의 투영물이라고 주장을 했다. 다시 말해 신은 인간이 자신이 생각하는 바대로 그려 놓은 존재에 불과하다는 것이다. 철학에서는 이것을 신인동형동성론(Anthropomorphism)이라 한다.

인과법칙은 두 가지 가능성을 선택할 수 있는데 첫 번째는 최초의 원인이 아닌 원인들의 무한한 고리, 두 번째는 모든 원인 중 원인이 없는 일차적 원인이다. 첫 번째 가능성은 순환논리를 가져오며 만물의 기원에 대하여 우연이라는 답변을 내놓을 수밖에 없다. 그리고 연결 고리의 모든 구성요소들은 하나의 유한한 결과이기 때문에 그 전체의 과정은 그 자체가 하나의 결합된 결과이다. 그러나 연결고리들은 무한하게 많기 때문에 그것의 원인들도 무한해야 한다. 더 나아가서 선행하는 각각의 연결고리들은 이전의 고리보다 더 커야한다. 왜냐하면 원인에서 결과로 이행할 때에 어떤 것들의 일부가 항상 상실되기 때문이다 (엔트로피의 법칙). 그러므로 결국 최초의 원인이 아닌 무한한 연결고리에서, 최초의 원인 아닌 원인은 본질적으로 무한한 것으로 뻗쳐 나가지 않으면 안된다. 이것은 결국 최초의 원인, 즉 무한한 제일 원인일 수밖에 없다.

결국 두 번째 가능성이 대안으로 남게 되는데 만약 원인과 결과의 법칙이 전 우주에 적용되고 있다면 여기에는 원인을 갖지 않는 우주의 위대한 제일 원인이 있어야하는 결론이 나온다. 제일 원인은 우주 안에서 모든 단일한 실제 물질을 생산하고 설명하는데 있어서 적절하며, 뿐만 아니라 이 우주 자체를 설명하는데 필요하다.



즉 제일 원인은 끝없는 시간(時間)에 있어서 영원(永遠)한 속성을 지녀야 하며,
 무한한 공간(空間)에 있어서 제일 원인은 무소부재(無所不在)해야 하며,
 무한한 에너지(能力)의 제일 원인은 무한한 능력, 즉 전능(全能)해야 하며,
 무한한 복잡성의 제일 원인은 모든 복잡성을 이미 알고 있어야, 즉 전지(全知)해야 하며,
 신비한 생명(生命)의 제일 원인은 살아있어야(生) 하고 의식과 의지를 가지고 있어야 하며,
 심오한 도덕의 제일 원인은 의(義)롭고 거룩(聖)해야 하며,
 우주적 아름다움(美)의 제일 원인은 심미적(審美的)이고 선(善)하며, 참 진리(眞理)여야 하며,
 끝없는 사랑(愛)의 제일 원인은 사랑하고 있어야 한다.

이러한 우주의 제일 원인은 모든 차원의 기준이 되고 표준이 될 수 있으며 우주의 모든 차원을 뛰어넘는다. 인과율의 법칙에 의해서, 우리는 적절하고도 유일한 제일 원인이 존재하는 것을 성경이라는 도구를 통해서 알 수 있는데 그것은 창조주이시다. 그분은 심미적이고 공의로우며 영적이고 사랑이 충만한 인격을 가진 제일 원인이다. 더 나아가 우주를 창조하신 창조주는 둘 이상이나 많은 신들이 아닌 오직 한 분이어야 한다. 모든 만물은 시작을 가지고 있으며 창조되었다. 그리고 이 세상은 추수의 법칙을 따르며 사랑은 나눌수록 기쁨과 행복은 커지는 원리를 가지고 있다.

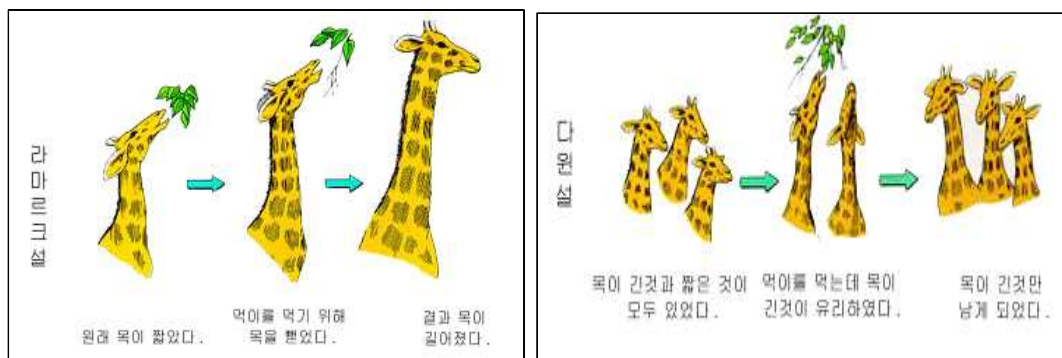
2.2 생물학적 진화론

우리는 생명의 기원과 신비에 대한 고찰을 통해 일반 자연과학에서 주장하는 생물학적 진화론과 그 증거들에 대한 내용을 살펴보고자 한다. 또한 객관적으로 그 증거들이 타당한지에 대하여도 과학적 연구방법을 이용하여 검증해보고자 한다. 이를 통해 올바른 생명에 대한 기원을 알아가길 기대해본다.

2.2.1 자연발생설과 진화론

생명체를 비롯한 우주만물이 원래부터 존재한 원시원자로부터 빅뱅(Big Bang)⁶⁾이라는 대폭발 단계를 거쳐 150억년 이상 된 오랜 시간의 우연한 산물이라고 주장하는 진화론은 19세기 다윈(C. R. Darwin, 1809-1882)에 의해 체계화된 이론이다. 하지만 그 기원을 거슬러 올라가보면 자연발생설이 그 기초를 이루고 있는 것을 볼 수 있다. 아리스토텔레스(Aristoteles 384-322 B.C.)는 건조했던 늪에 물이 고이면 풀이나 개구리가 나오는 것을 보고, 진흙 덩어리에 활력(Active principle)이 주어지면 생물이 된다는 생명의 자연발생론을 주장하였다. 그리스의 생명의 자연발생설은 후일 중세와 근대 유럽에서 다시 대두되었다. 생명현상을 기계론적으로 해석하여 데카르트(Rene Descartes 1595-1650)는 “축축한 진흙에 햇볕이 쬘이든지 부패시키면 생명이 저절로 발생 한다”는 자연발생을 주장하였고 동물의 몸을 움직이는 기계라 표현하여 라메트리(J.O. de La Matri 1709-1751)의 <인체기계론>에 영향을 주었다.

프랑스의 라마르크(Jean B.P.A. de Lamarck 1744-1829)는 ‘생명은 물질의 배치’라고 하였고 ‘동물의 기관은 사용하지 않으면 퇴화하고 많이 사용하면 발달한다’는 **용불용설(用不用說 Theory of Use and Disuse 1809)**과 ‘후천적으로 얻어진 형질은 자손에게 유전된다(aquired character inherited)’는 획득형질유전설도 주장하였다. 프랑스의 생물학자인 뷔셰(Felix A. Pouchet 1800-1872)는 “유기물, 물, 불, 공기, 온도가 갖추어지면 생명은 자연적으로 발생 한다”고 했다. 칼 마르크스(Karl Heinrich Marx 1818-1883)는 헤겔의 변증사관⁷⁾을 추상적이라고 비판하면서 세계는 해석의 대상이 아니라 변혁의 대상이며 모든 세계는 물질로 되어 있다는 유물론(materialism)을 주장하였다.⁸⁾ 마르크스와 더불어 공산이론의 기초를 세운 엥겔스(Fridrich Engels 1800-1895)는 “생명은 단백질의 존재양식”으로 규정하는 유물론적 생명관을 제시하였다.



생물학계의 움직임과는 별도로 다윈의 진화론형성에 큰 영향을 준 분야가 19세기에 부상한 지질

6) 빅뱅설(Big Bang Theory)이란 우주가 150-200억 년 전 ‘어제가 없는 어느 한 날(A day without yesterday)’ 무한히 작은 특이점인 ‘원시원자(primordial atom)’가 <우주계란>(宇宙卵 cosmic egg)으로 점차로 팽창하면서 일정한 공간에서 포화상태에 이르자 큰 소리(big bang)를 내며 폭발하여 준성(準星 quaser), 은하계, 태양계, 그리고 태양으로부터 떨어져 나온 뜨거운 가스체가 냉각하여 지구가 되었다는 것이다.

7) 헤겔(George Wilhelm F. Hegel 1770-1831)은 세계를 하나의 거대한 체계로 보고 인간의 성장이나 역사의 발전이 정(正 these)과 반(反 antithese)이 대립하다가 합(合 synthese)으로 조화되는 과정을 반복하면서 절대정신(Absolute Spirit) 또는 세계정신(World Spirit, Welt Geist)을 향해 발전해 간다고 하는 **변증사관(辯證史觀 dialectic view)**을 수립하였다.

8) 인간의 역사는 계급투쟁이 없었던 원시공산사회에서 노예제도, 중세봉건제도, 자본주의, 사회주의를 거쳐 공산유토피아에 이르게 된다는 유물사관(唯物史觀 materialistic view)을 제시하기도 하였다.

학(geology)이었다. 지층이 대홍수에 의한 격변적 변화로 급격히 형성된 것이라는 **격변설(激變說 catastrophism)**을 학계에서는 인정하고 있었다. 반면, 라이엘(Charles Lyell 1797-1875)은 <지질학 원리>(Principle of Geology 1833)에서 지층은 장기간에 걸쳐 서서히 형성된다는 **동일과정설(同一過程說 uniformitarianism)**을 주장하였다. 라이엘에게 직접적인 영향을 준 허튼(James Hutton 1726-1797)은 <지구의 이론>(Theory of Earth 1795)에서 “지형은 장기간에 걸쳐 지속적으로 서서히 일어나는 미세한 변화들이 축적되어 형성되는 것”이며 “현재는 과거의 열쇠”(The present is the key of the past)라고 하였다. 19세기 초까지 ‘종(種 species)⁹⁾은 불변’(immutability)이라는 개념이 그래도 지배적이었으나 다윈의 ‘종의 기원’에 의해 생물학적 진화론이 어느 정도 체계화 된 이후로 학계에서는 자연발생설을 기초로 하는 진화론이 지배적이게 되었다.

2.2.2 종의 기원과 생물학적 진화론

다윈은 1831년 피츠로이선장이 이끄는 영국해군의 측량선 비글호(The Beagle)를 타고서 장장 5년간(1831.12-1836.10) 남태평양일대와 갈라파고스제도(Galapagos islands)를 항해하였다. 이처럼 긴 여행에서 그는 동식물군이 같은 종류사이에도 약간씩 차이가 있으며 갈라파고스군도의 인접한 섬에 살고 있는 동식물들이 서로 다르다는 사실을 토대로 지층이 점진적으로 형성되었다는 라이엘의 동일과정설과 말서스(Thomas L. Malthus, 1776-1834)의 <인구론>(人口論, 1798)¹⁰⁾을 참고하여 생물진화론(biological evolution)의 골격을 만들었다. 다윈이 <종의 기원>(1859.11.24)에서 주장한 진화론의 요지는 다음과 같다.

- ① 개체 간에는 변이가 일어난다(개체변이: Individual variation)
- ② 이들은 생존 경쟁한다(생존경쟁: Competition)
- ③ 환경에 보다 잘 적응하는 개체가 생존하게 된다(적자생존: Survival of the fitness)
- ④ 자연은 생존력이 강한 개체를 선택한다(자연선택: Natural selection)

다윈의 진화론은 몇 가지 가상의 조건들을 필요로 한다. 첫째는 장기간(long term)에 걸쳐서 일어났다는 시간개념이다. 둘째는, 서서히 점진적으로(slowly & gradually) 진화가 일어났다는 것이다. 환경에 적응하여 변이가 일어난 개체들을 자연이 선택하는 것이기 때문에 장기간 서서히 점진적으로 진화가 이루어졌다는 것이다. 특별히 종이 분화를 일으키는 중요한 요인으로서 개체변이와 자연선택을 이야기 한다.¹¹⁾ 다윈의 이론은 사회적 다윈주의(Social Darwinism)와 같이 생물학적 생존경쟁이론을 자연과학뿐 아니라 인종주의, 민족주의와 같은 사상과 종교, 경제, 정치, 교육 분야에 적용하게 하는 도구로 사용되었다. 이처럼 다윈의 종의 기원을 비롯한 다양한 진화와 관련된 이론을 통하여 생물학적 진화의 토대가 형성되었는데 그 내용은 세 단계의 가설로 구성되어 있다. 첫 단계는 무기물에서 유기물이 합성되어 안정된 반응계를 형성한 화학진화이다. 둘째 단계는 안정된 반응계가 자기복제능력을 가진 원시세포로 발전하는 생명체의 자연발생의 과정이다. 셋째 단계는 원시세포가 장기간에 걸쳐서 서서히 오늘날과 같이 다양한 동식물과 미생물종으로 분화한 생물의 진화이다.¹²⁾ 진화론을 뒷받침하는 가설들을 살펴보면 하나같이 생존을 위해 서로 경쟁하고 잡아먹는 등의 먹이사슬이 당연한 것으로 생각하고 있다.

최근에는 범균비래설(汎菌飛來說 Panspermia theory)이라는 새로운 이론이 제시 되고 있는데

9) 종(種 species)이란 ‘상호교배가 가능한 집단’을 말하며, “자연집단 내에서 같은 유전자 풀(pool)을 이루고 있으면서 다른 무리와는 생식적으로 격리되어 있는 무리”라 정의할 수 있다.

10) 다윈은 인구론에서 적자생존(適者生存)의 개념을 도출하였다.

11) 격리는 지리적 격리(geographic isolation), 생식적 격리(reproductive isolation)로 나뉜다. 도브잔스키도 <유전학과 종의 기원>(1937)에서 진화의 요인으로 ‘격리’가 중요한 역할을 하며, 소수개체군의 격리가 신종의 형성에 중요하다라는 집단유전학을 주장했다.

12) 첫 단계는 오파린의 <생명의 기원>(Origin of life 1937)에 집약되어 있으며, 밀러와 유레이(아미노산) 및 폭스(단백질)가 실험적으로 증명하고자 시도했다. 둘째 단계는 중세기의 생명의 자연발생설이며, 셋째 단계는 다윈의 <종의 기원>(Origin of Species 1859)에 의해 점화된 것이다.

이 학설은 우주에 가득한 생명의 종자(*pansperm*)가 운석이나 우주진에 묻어서 지구로 날라 와서 부화했다는 주장으로 일명 **배종설**(胚種說 *Cosmozoa theory*)이라고도 한다. 리히터(1865), 아레니우스, 헬무홀츠, 칼빈, 크릭등이 주장하였다. 그러나 두 가지의 문제점을 갖고 있는데 첫째는 우주에는 생명체에 해로운 우주선이 존재하기 때문에 어떻게 살아남을 수 있었느냐하는 문제점과 둘째는 그 우주의 생명종자(*sperm*)의 기원에 대하여 다시 한 번 생각해 봐야 한다는 점이다. 이는 또 다른 진화론의 한 이론임을 보여주는 예이다.

3) 생존경쟁? 더불어함께!

식량의 부족으로부터 어느 정도 자유롭다면 서로 먹이사슬에 따라 생존하기 위하여 잡아먹는 일들이 없을 것으로 예상되는데 이러한 단적인 예가 태국의 Chonburi 성의 Sriracha 라고 하는 도시에 있는 한 동물원(Sriracha zoo)에서 증명되고 있다.¹³⁾ 이곳에서는 호랑이 새끼들을 돼지의 젖을 먹여 키우고 있으며 보통의 경우보다 25% 이상 발육상태가 좋다고 한다.¹⁴⁾

이들은 서로 싸우지도 않고 친하게 잘 지내며 오히려 호랑이가 돼지새끼들을 지켜주고 보호해주고 있는 장면들을 목격할 수 있다. 이러한 예는 어느 정도 배고픔에 대한 문제가 해결이 된 상태에서는 이들에게 다른 동물들을 직접 해치어서 잡아먹고자하는 야성이 사라지는 것을 보여주는 단적인 증거이다. 아마도 홍수 이전의 먹을 것이 풍부하고 유전자의 변형이 크게 일어나지 않았던 때라면, 그리고 초식만으로 충분히 생활이 가능했던 상태였더라면 충분히 이러한 평화로운 모습들이 특이하게 느껴지기 보다는 당연한 모습일 것으로 생각된다.

이를 통해 이사야 11장과 65장에서 새 하늘과 새 땅에서의 생태계 질서의 모습처럼 ‘동물들 간의 아름다운 공존과 나눔이 충분히 가능할 수 있겠구나’ 라는 기대감을 갖게 만든다. 이러한 모습들은 진화론에서 주장하는 생존경쟁의 생태계도 창조당시로의 회복이 가능한 생태계이며 죄로 인해 지구가 고장 나기 이전에는 에덴동산의 모습이 실제로 사실일 가능성이 있다는 것을 보여주는 예이다.



그림 태국의 스리라차 타이거 주 동물원에 있는 호랑이과 돼지의 동거

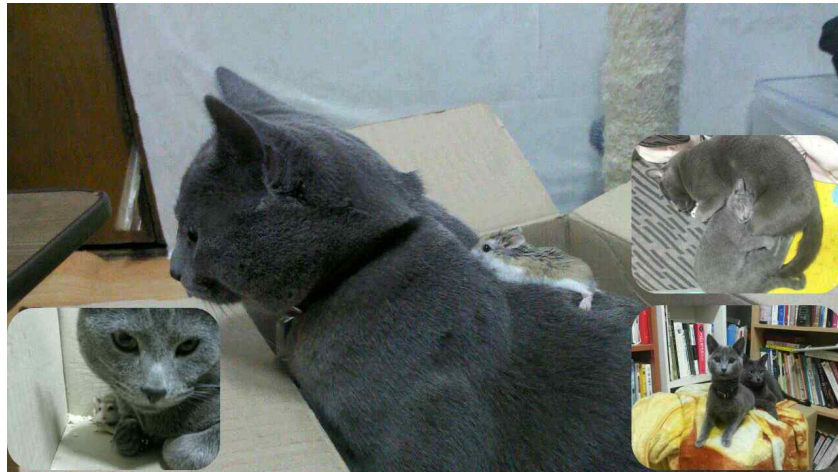
“이리와 어린 양이 함께 먹을 것이며 사자가 소처럼 짚을 먹을 것이며
 뱀은 흙으로 식물을 삼을 것이니 나의 성산에서는 해함도 없겠고
 상함도 없으리라 여호와의 말이니라”(사65:25)

13) David Catchpoole, Tiger and pigs ... together?, Creation 27(3) June-August 2005, pp29

14) <http://www.tigerzoo.com/map21.html> 그림참고 <http://www.pattayamail.com/510/features.shtml>

동영상 참조 URL: <http://www.youtube.com/watch?v=p5B4fH56IMs>

또한 고양이와 햄스터를 새끼 때부터 키우게 되면 서로의지하고 심지어 한쪽(햄스터)이 죽었을 경우에 다른 한쪽(고양이)이 음식을 거부하고 슬퍼하는 예를 볼 수가 있다(김성민 학생의 제보). 이후에 다른 암컷을 보내주어 수컷 고양이가 위로를 받고 힘을 내었다는 사례들을 볼 때에 서로 사랑하는 관계가 된다면 먹이사슬은 무의미해진 다는 것을 보여주는 단적인 예이다.



이러한 모습들은 진화론에서 주장하는 생존경쟁의 생태계도 창조당시로의 회복이 가능한 생태계이며 죄로 인해 지구가 고장 나기 이전에는 동물들이 서로 잡아먹지 않고 인간 아담의 다스림 아래에 서로 도우며 살아가는 에덴동산의 모습이 실제로 사실일 가능성이 있다는 것을 보여주는 예이다.

이 세상이 '생존경쟁'의 원리가 아닌 '더불어함께' 사는 세상이라는 것을 보여주는 두 번째 사례는 부모와 자식 간의 관계에서 찾아볼 수 있다. 사람사이에서도 부모의 자식에 대한 사랑은 목숨을 바칠 정도로 최고의 관계이자 숭고한 사랑이다. 먹을 것을 먼저 챙겨주고 보호해주는 그 사랑은 동물들 사이에서도 동일하게 볼 수 있다. 어미가 새끼를 사랑해주고 지켜주며 먹이를 먼저 먹이는 모습은 모든 동물들에게서 볼 수 있다. 생존경쟁의 원리가 이 관계에서는 지켜지지 않아 보인다.



때로는 이러한 관계를 이용하여 동물들을 도살하는 경우를 볼 수 있는데 최근 들어 자주 발생하는 돼지열병(국제적으로 지정한 피해가 심한 악성가축전염병으로서 전염성이 매우 강하고 일단 발병하면 치료가 안 되는 급성폐사성 바이러스성 전염병)으로 인해 가축농가에서 키우는 돼지들을 도살해야할 때 새끼돼지들을 구렁이에 넣어 어미들을 유인하는 경우가 바로 그것이다. 모성애를 이용하여 새끼돼지들과 어미들

을 함께 죽이는 것이다. 구덩이에 들어가면 죽게 된다는 것을 알면서도 새끼들을 지키기 위해 선택하는 어미들의 모습 속에 희생과 사랑이 느껴진다. 비록 전염원을 차단하기 위하여 어쩔 수 없이 해야 하는 일이지만 너무나 불쌍하고 안타까운 일이다.



2019년 초 봄에 집앞에 있던 자동차 본 네트에서 새끼고양이가 발이 끼였는지 엄청나게 큰 울음 소리가 나는 것을 들었던 것을 기억한다. 소방대원분들의 도움으로 다행히 구출할 수 있었는데 자신의 새끼를 지키려고 옆에 있던 어미의 안절부절 못하는 눈빛을 잊을 수가 없었다. 이후 자신의 새끼를 구출해주는 것을 알았는지 처음에만 하악질을 하더니 이후엔 가만히 지켜보고만 있었다.



성경말씀은 홍수 이후에 창조주께서 동물들도 인간의 먹을 것으로 주셨다고 말씀(창9:3)하고 있으면서도 그 동물들에 대한 배려와 존중은 동일하게 갖고 계신 것을 보여주고 있다. 염소 새끼를 삶아 먹어야 할 때에 그 새끼의 어미젖으로 삶아 먹지 말라고 하면서 자기자식이 자신의 젖으로 살아지는 무자비해 보이는 상황을 막으시는 것을 볼 수 있다. 또한 새끼를 바쳐야 할 때에 어미와 일주일간은 함께 있게 해줄 것을 명령하시면서 어미와 새끼와의 최소한의 사랑의 기간을 허락하시는 인격적인 하나님을 볼 수 있다.

“...너는 염소 새끼를 그 어미의 젖으로 삶지 말지니라”(출23:19b 흠정역)

“네 소와 양도 그와 같이 하되 이레 동안 어미와 함께 있게 하다가 여드레만에 내게 줄지니라...”(출22:30a 흠정역)

결국엔 이 세상은 사랑으로 만드신 세상인 것이다. 비록 죄로 인해 죽을 수밖에 없던 우리를 사랑하기 때문에 그 죄를 용서하시려 가장 소중한 아들, 예수 그리스도를 죽이신 것이다. 자기 자식을 사랑

하는 마음은 사람이나 동물이나 동일하게 크듯이 창조주의 사랑도 동일할 것이다. 왜냐하면 그분의 형상을 따라 지어졌기 때문에, 그리고 그분이 창조주이시기에 피조물들도 그분을 닮았고 그 사랑도 닮았기 때문이다. 결코 우연히 이러한 사랑과 배려가 생겨날 수는 없는 것이다. 생존경쟁으로 이러한 창조주의 인간을 비롯한 피조물에 대한 사랑과 배려를 설명하기가 어려운 것이다.

이 세상의 가장 큰 원리는 경쟁이 아닌 설계자의 사랑과 배려가 아닐까 생각해 본다. 그분의 사랑 안에 거할 때에 가장 안전하리라 의심치 않는다.

“2 나는 여호와를 향하여 말하기를 그는 나의 피난처요 나의 요새요 내가 의뢰하는 하나님이라 하리니 3 이는 그가 너를 새 사냥꾼의 울무에서와 심한 전염병에서 건지실 것임이로다 4 그가 너를 그의 깃으로 덮으시리니 네가 그의 날개 아래에 피하리로다 그의 진실함은 방패와 손방패가 되시나니 5 너는 밤에 찾아오는 공포와 낮에 날아드는 화살과 6 어두울 때 퍼지는 전염병과 밝을 때 닥쳐오는 재앙을 두려워하지 아니하리로다”(시편91:2~6. 흠정역)

2.3 진화론의 증거와 문제점

다윈의 발표이후 이웃 프랑스에서는 신(新) 라마르크주의(Neo-Lamarckism)가 일어나 후천획득형질의 유전설을 인정하고 다윈의 자연선택설을 배척하였다. 한편 바이스만은 자연선택설을 지지하는 입장에서 있었으나 **20세대에 걸쳐 쥐꼬리를 자르는 실험결과**¹⁵⁾를 토대로 진화론의 한 이론인 후천획득형질의 유전설을 부인하고 다윈의 다른 주장들도 배척하는 신(新) 다윈주의(Neo-Darwinism)를 수립하였다. 그리고 1900년에는 모계형질만이 유전이 된다는 멘델의 유전법칙이 드브리스등에 의해 재발견되면서 생물학적 진화론의 모순이 드러나게 되었다. 이후 유전자와 돌연변이에 의한 유전설¹⁶⁾과 바람직한 괴물이론¹⁷⁾ 등이 진화론의 유력한 이론으로 부각되어 지금에 이르고 있다. 다음은 진화론의 증거들과 문제점들에 대한 내용이다.

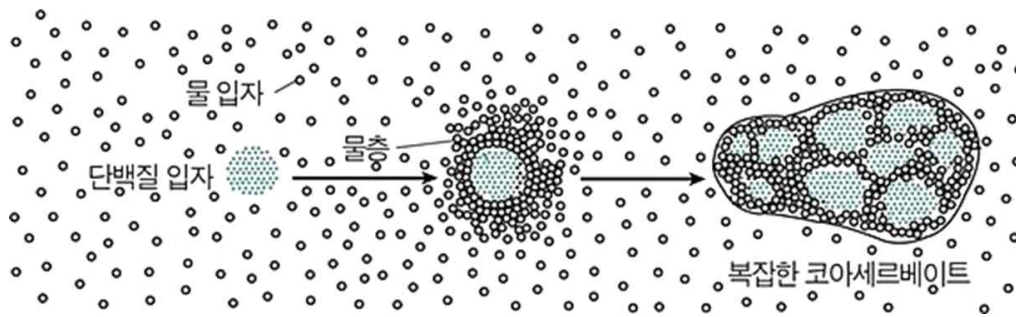
2.3.1 화학진화와 생명의 자연발생

화학진화설의 첫 장면으로 46억년 된 지구의 원시대기의 주성분으로 산소가 없는 환원성가스들이 번개의 방전에너지로 결합되는 장면이 등장한다. 이것이 비에 녹아 원시해양으로 흘러 들어간다. 이러한 물질들이 교질상의 원시바다에서 햇빛의 작용으로 서로 결합하여 코아세르베이트라는 입자가 되고, 이것이 외부에 있는 핵산과 단백질분자를 흡수하여 단백질상의 구형입자(*proteinoid*)로 발전하면서 무기호흡계가 발생한다.**(화학진화)** 이것이 발달하여 광합성 기능을 가진 독립영양체인 원시세포(*protocell*)가 되면서 산소를 방출하기 시작한다. **(생명체의 자연발생)**

15) 독일의 바이스만(August Weismann, 1834-1914)은 20세대에 걸쳐 쥐꼬리를 잘랐으나 여전히 꼬리가 있는 쥐가 나왔다.

16) **드프리스**(Hugo de Vries 1848-1935)는 다윈의 자연선택설을 비판하고 대신 <왕달맞이 꽃의 연구>로 **돌연변이에 의한 유전설**을 주장하였다. 그는 “진화는 순계에 있어서 일련의 돌연변이로 일어나는 것이며 자연선택은 별다른 영향을 끼치지 않는다”고 하였다. 임변삼, [잃어버린 생명나무를 찾아서 상권], p161 참조

17) 1970년대에 하버드대학의 **굴드**(Stephen Gould)는 화석상 진화론적증거의 불연속성을 보고 한 종에서 다른 종으로 갑작스럽게 변한다는 <**바람직한 괴물이론**>(Hoplful monster theory)을 주장하였다. 다른 말로 단속 평형설이라고도 한다.

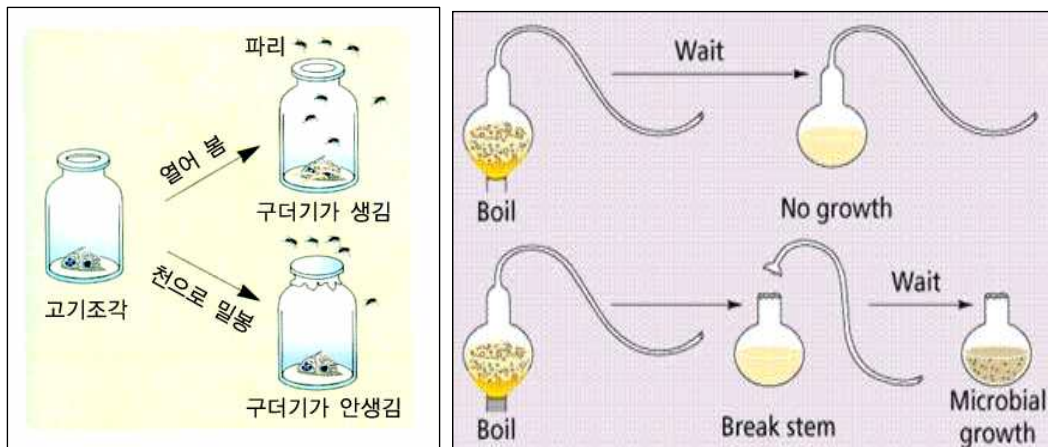


산소는 대기권으로 올라가 오존층을 형성한다. 이러한 원시세포들이 해중의 세균류가 되고 유해로운 우주 광선이 오존층에 의해 차단되면서 오랜 세월을 거치면서 해중생물이 육상으로 올라온다. 그 과정은 해양척추동물이 양서류, 파충류, 설치류, 조류, 포유류(類人猿), 영장류를 지나 마침내 오늘의 인간으로까지 진화하게 되었다는 것이다.(생물의 진화) 모든 생물들은 진화를 계속하고 있으므로 사람은 또 다른 동물로 바뀔 것이라는 기대를 하고 있다. 새로운 인류의 이름을 그들은 이미 에데노피테쿠스(*Ethenopithecus*)라고 명명까지 해 놓은 상태이다. 이처럼 진화론은 저등한(?) 생물로부터 고등한 생물로 발전했으리라고 판단하고, 그러한 믿음위에 가설을 설정한 것이다.

화학진화설의 큰 문제점은 먼저 우연히 만들어진 최초의 물질의 근원에 대하여 설명을 할 수 없다는 문제점을 갖고 있다. 즉 열역학 제 1법칙인 ‘에너지보존의 법칙($E=mc^2$)’에 위배된다. 또한 물질이 우연히 복잡한 생명체로 발전하는 것은 열역학 제 2법칙인 ‘무질서도(disorderness)의 증가’ 또는 ‘엔트로피증가의 법칙’($F=H-TS$)에 위배되는 것이기도 하다. 그리고 산소가 없는 대기상태의 조건도 비록 38억 년 전이라는 가설을 전제하에 나온 논문이지만 최근의 몇몇 과학자들의 논문들이 이를 반박하고 있다.¹⁸⁾ 실제로 대류권 위층에서는 수증기가 광 분해되어 다량의 산소가 생성되고 있다($2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$). 이는 소량의 산소만으로 밀러의 실험조건들은 폭발로 인해 문제가 될 것이며 생성된 화합물은 산화 및 분해가 되었을 것이다.

생성된 아미노산 중 생명체에 쓰이는 아미노산(L-형)과 쓰일 수 없는 이성질체(D-형)도 50:50의 비율로 나왔다. 아미노산이 합성될 수 있도록 만든 밀러의 실험조건 설정도 또 다른 지적인 설계에 해당된다. 이는 마치 큰 그릇에 밀가루와 우유, 설탕과 계란 등을 무작위로 넣어주고 전기오븐에 10분간 가열했을 때 나오는 호두파이에 비유할 수 있다. 이는 재료들을 지정한 점, 그리고 그 재료로 인해 맛과 향이 비슷할 수 있다는 점에서 이미 지적인 설계자의 간섭이 들어간 것이다. 그러므로 레시피대로 원하는 모습의 이쁜 호두파이의 모양과 원하는 맛과 향은 설계자만이 만들 수 있다. 이는 지적인 설계자가 창조하였다는 것을 의미한다.

18) Ohmoto et al., “Sulphur isotope evidence for an oxic Archaean atmosphere,” *Nature* 442, 908-911(24 August 2006), Law et al., “Relevance of the Archean atmosphere to the genesis of banded iron formations” *AusIMMBulletin* 6, 28-35 (2002)



한편 **생명의 자연발생설을 반박하는 실험**이 프랑스의 과학자 파스퇴르에 의해 실행되었다. 그는 백조목 형태의 플라스크에 고기즙을 넣고 살균했다. 그 결과 백조목 플라스크 속에 있는 고기즙은 부패하지 않았다. 그러나 백조목 플라스크의 가는 목 부분을 잘라내고 공기와 접촉시킨 고기는 얼마 지나지 않아 부패했다. 이 실험으로 미생물을 포함한 “**모든 생물은 생물로 부터만 유래한다**”는 **생물속생설(生物續生說, Life from life only)**이 확립 되었다. 이러한 생물속생설은 독일의 슈라이덴(M.J. Schleiden 1804-1882), 슈반(Schwan 1810-1882) 및 버호(Rudolf Verchow 1821-1902)등의 **세포설(cell theory: 세포는 세포로 부터만 유래)**에 의해서도 뒷받침되었다. 이어서, 멘델(G. Mendel)은 완두콩을 이용한 실험결과 **유전의 법칙(1865)**을 발견하여 유전학시대의 새로운 장을 열게 하였다.

2.3.2 돌연변이와 초파리

진화론에서는 주장하는 새로운 종류의 생물체가 출현하는 것을 대진화라고 부른다. 같은 종류 내의 생물이 개체변이와 자연선택을 통해 다양성을 갖는 것을 소진화라고 주장한다. 드브리스(Hugo de Vries, 1848~1935)는 개체변이에 의해 진화가 일어난다고 하는 다윈의 자연선택설을 비판하고, 돌연변이에 의한 유전설을 주장했다. 그러나 **돌연변이라는 것은 유전자의 정보가 외부 환경에 의해 변화되어는 것인데, 유전자의 정보가 변화하면 다양해지는 것이 아니라 생존능력의 약화, 유전적 질병, 기형을 만든다.** 이는 생명체에 문제를 일으키는 것으로 진화를 일으키는 요인이 될 수 없다. 일례로 100여 년 동안의 초파리의 돌연변이 실험을 통해 아직까지 초파리가 다른 곤충으로 바뀐 일은 없는 것이다. 오히려 문제가 있는 초파리가 만들어졌을 뿐이다. 또한 유해로운 우주선인 X선 이나 감마선, 자외선에 오래 노출된 동물이 나 사람들은 유전자가 변형이 일어나 죽음에 까지 이르는 것을 볼 수 있다. 어떤 털이 없는 채로 살아가기도 한다.

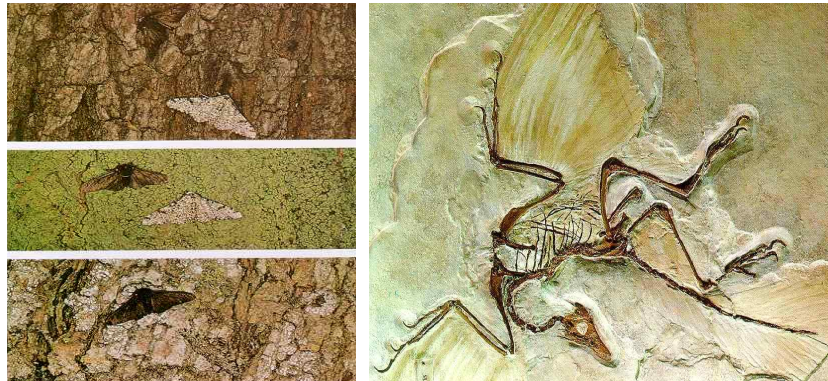
1986년 구소련의 체르노빌 원자력 발전소에서의 사고로 인한 방사능유출은 수 많은 목숨을 앗아갔으며 현재도 태어나는 아이들 중에 부모가 방사능에 노출된 이유로 수많은 아이들이 유전자에 이상이 생겨 팔과 다리가 없는 채로 태어나기도 하고 뇌가 없거나 온몸에 털이 없는 기형아로 태어나고 있는 실정이다. 이처럼 돌연변이와 자연선택은 다양성의 원인이 아니며 새로운 종의 생성 원인도 아니다. 염색체에 이상이 생겨 나타나는 유전병은 세대가 지날수록 열성인자이기에 세포내에서 우성인자에 의해 점점 사라지게 된다.

2.3.3 자연선택과 점 나방

자연선택이란 환경에 잘 적응하는, 유익한 돌연변이 형질은 선택되고 해로운 것은 도태되어 오랜 세월이 지나면 한 종류의 생물체가 결국 더 진보된 다른 종류로 된다는 것이다. 돌연변이는 드물게 일어나지만 일어날 때는 거의 항상 해롭게만 나타난다. 적자생존이나 자연도태는 사실 있는 것 중에서 좋은 것이 살아남게 된다는 이론일 뿐 새로운 것을 만들어낸다는 뜻은 아니다. 생명체가 환경에 잘 적응해야 살아갈 수 있다는 원칙은 **생물체 존속의 원리**라고 할 수 있다. 자연선택, 적응 등은 환경이 생명체에 영향력을 행

사할 수 있음을 보여주지만(소진화), 그것이 아메바에서 시작하여 사람으로까지 종을 뛰어넘어 진화했다는(대진화) 것을 보여주지는 않는다.

자연선택의 대표적인 예로 교과서에서 항상 등장하는 점 나방에 대하여 살펴보자. 영국 맨체스터의 공장근처에 살고 있는 나방들이 처음에는 흰 나방이 많이 살고 있다가 차츰 공기오염으로 검은 나방으로 자연선택이 되어 대체되었다고 하는 이론이다. 그러나 중요한 것은 흰 나방이 검은 나방으로 변하지 않았고 현재는 다시 흰 나방이 더 많아졌다는 사실이다. 그리고 원래부터 흰 나방과 검은 나방이 함께 존재했듯이 자연선택이 새로운 종의 출현을 의미하지 않는다.



2.3.4 중간 형태로 주장되는 화석상의 증거: 시조새, 실러캔스

다윈은 진화의 각 단계마다 긴 세월이 소요되었으므로 반드시 무수히 많은 중간 종들이 존재하리라 하고 종의 기원 개정판(1872)에서 주장하였으나, 각 단계마다의 중간 종들은 아직까지 발견되지 않는다. 더구나, 현재에도 무수한 중간 종들이 세계도처에서 태어나야 함에도 불구하고 단 한건의 사례도 발견되지 않는다. ‘잃어버린 고리는 영원히 잃어버린 것’이다. 왜냐하면 처음부터 존재하지도 안 했기 때문이다. 화석기록에는 중간형태의 전이화석이 없다는 것이 법칙으로 여겨지고 있다.¹⁹⁾ 일부 진화론을 주장하는 사람들은 언젠가 보다 많은 화석들이 발굴되면 수없이 많은 중간 종들이 나타날 것으로 예측하였다. 그러나 덴튼(Michael Denton)은 “현재, 육상 척추동물의 329과(科)의 79.2%(261과), 조류를 제외할 경우 87.6%, 연체동물의 50%가 화석으로 발견되었다. 그러나 중간형태는 여전히 수수께끼로 남아 있으며 1세기가 지난 지금까지도 중간형태가 보이지 않는다는 것이 화석기록에서 읽을 수 있는 주요한 특징이다.”고 하여 이를 뒷받침하는 객관적인 증거가 없음을 표명하고 있다.²⁰⁾ 진화론자들도 중간단계의 화석이 없다는 것은 인정하지만 예외를 주장하고 있는데 그 대표적인 화석들로 시조새(Archaeopteryx)와 실러캔스, 말 등이 있다.



먼저 시조새는 중생대 쥐라기 지층에서 발굴되었는데 이새의 특징은 주둥이에 이빨이 나있고, 날개의 끝에 발톱이 있으며 꼬리 뼈가 다른 새들보다 길게 나있는 특징을 갖고 있다. 이러한 특징은 새보다는 파충류에게서 볼 수 있기에 파충류와 새의 중간단계로 주장하는 것이다. 그러나 몇 가지 문제점이 있는

19) 1980년 뉴스위크지는 "화석기록에서 중간형태의 화석이 발견되지 않는 것은 하나의 법칙"이라고 기술하였다. [News Week, Nov, 3, 1980]

20) Michael Denton, *Evolution: A Theory in Crisis*, Burnett Books, London, 1985.

데 시조새는 완벽한 새의 깃털 형태를 갖고 있으며 아마존에서 뱀을 잡아먹고 사는 호애크(hoatzin), 비둘기 일종의 투레코(Touraco), 타조(Ostrich) 등은 **성장과정에 발톱이** 자란다. 더욱이 시조새화석이 발견된 동일한 지층 속에서 완벽한 새의 깃털이 함께 발견된 사실을 아는 사람들은 그리 많지 않다. 시조새는 멸종된 새의 한 종류에 불과하다. 한편 사이언스 뉴스지(1977)는 **새의 화석이 시조새와 같은 지층에서 발견** 되었다고 보고한 바 있다.²¹⁾

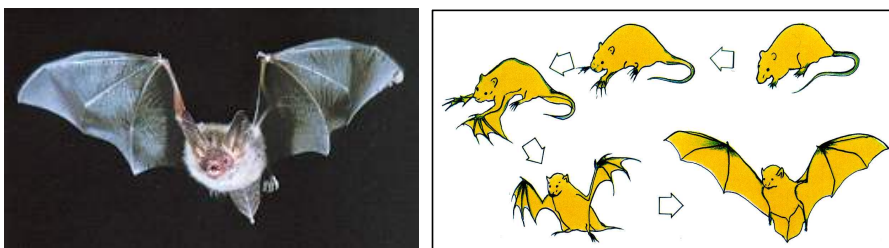
다음으로 실러캔스(coelacanth)는 기름이 채워져 있는(oil-filled) 유연한 척추(back bone)를 가지고 있는 물고기이다. 실러캔스는 고생대 데본기부터 공룡시대까지만 살았던 매우 오래된 물고기로 여겨지고 있는 **표준화석**이었다.



그러나 1938년 살아있는 실러캔스가 남아프리카 해안의 120-250 m 깊이에서 산 채로 잡히면서 진화론의 문제점들이 밝혀지기 시작했고 그때 이후, 실러캔스의 다른 무리들이 마다가스카르(Madagascar), 술라웨시(Sulawesi, 인도네시아의 군도), 모잠비크(Mozambique), 코모도(Comoran)의 해안 등 여러 곳에서 계속 발견되어졌다. 이러한 이야기는 영국 BBC News에도 소개가 되어졌다.²²⁾ 이는 곧 실러캔스도 완전한 물고기임을 나타내고 있다. 중간종이 존재한다는 주장은 하나의 가설일 뿐이다. 그리고 이러한 화석의 증거로부터 알 수 있는 것은 오히려 모든 생물이 각기 그 종류대로 창조되었음을 기록한 성경이 사실이라는 것이다.

2.3.5 현재 살고 있는 동물들의 증거: 박쥐, 오리너구리

포유류로 분류되고 있는 박쥐는 젖을 먹이면서도 날아다니는 조류의 모습도 갖고 있다. 그래서 학자들이 이 동물을 분류하는데 애를 먹고 있으며 기원을 조류로 보기도 하고 포유류인 두더지나 고슴도치로부터 진화하였다고 하기도 하여 혼란을 겪고 있다. 박쥐가 만일 두더지로부터 서서히 진화했다면, 진화도중 거쳐야 하는 중간생명체는 얼마나 될까? 조금만 생각해 보면 중간생명체가 무수히 많아야 하며 연속적이어야 하는 것을 알 수 있으며, 실제로 박쥐의 진화가 일어났다면 오늘날 박쥐나 두더지의 화석보다는 그것들의 중간생명체의 화석이 비교할 수 없이 많아야 하는 것이 진화론의 상식이다.



그러나 아직까지 단 한 개의 중간형태의 화석조차도 발견되지 않았다. 더욱 의아한 것은 진화론

21) Science News, Vol. 112, Sep. 24, p 128, 1977

22) BBC news, New livingfossil identified, Thursday, March 25, 1999 Published at 01:38 GMT.

홈페이지, <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/302368.stm>

에서 5천만년 되었다는 박쥐의 화석이 오늘날 살아있는 박쥐의 모습과 전혀 다르지 않다는 사실이다.

오리너구리(Ornithorhynchus anatinus)는 오스트레일리아의 강이나 연못에서 서식하며, 주둥이가 오리랑 비슷하게 생겨서 "오리너구리"라고 불었다. 알을 낳지만 부화한 새끼에게 젖을 먹이는 포유류이며, 물가의 동굴에서 산다. 수컷은 물갈퀴에 큰 가시가 있는데, 독이 들어있다. 그 가시로 자신의 몸을 보호한다. 물고기, 물에 사는 곤충, 가재를 잡아먹고 사는 것으로 알려지고 있다. 파충류에서 포유류로 이행하는 중간고리로서 바늘두더지가 인용되듯이 오리너구리도 역시 조류에서 포유류로 이행하는 중간고리로서 곧잘 인용되고 있다.



처음부터 완벽한 형태로 나타나는 독립적인 동물일 뿐, 그 이유는 다음과 같다.

첫째, 오리너구리의 화석은 지금의 것과 전혀 변함없이 모습이 같다.

둘째, 이 동물처럼 알을 낳는 포유류가 더 오랜 지층에서 발견된다.

셋째, 알과 젖샘의 복잡한 구조는 해부학적으로 완벽하게 발달되어 있다.

단순한 외형의 유사성과 생식형태가 진화를 절대적으로 증명하는 것은 아니다. 오리너구리도 처음부터 그러한 구조로 창조된 동물이라고 믿지 못할 아무런 이유가 없다.²³⁾

2.3.6 발생학적 증거와 배아 발생도²⁴⁾

다윈은 배발생의 공통성이 후손들의 공통성을 보여준다고 하였는데 그는 <종의 기원>에서 **배발생도의 중요성에 대해 강조하면서 배아는 덜 분화된 상태의 동물로** 생각했다. 다윈의 지지자인 **헉슬리** (Thomas H. Huxley, 1825~1895)는 개와 사람의 배아 유사성(similarity)을 보여주려고 비교도(比較圖)를 **과장되게** 그렸다. 이후 다윈과 헉슬리의 영향을 받은 **헤켈**(Ernst Haeckel, 1834~1919)은 “개체발생은 계통발생을 반복한다”라는 발생 반복설을 통하여 유사한 발생과정이 여러 종류의 동물들에게서 나타난다고 주장하게 되었다. 그 근거로 척추동물 초기에 나타나는 배의 유사성과 닭의 배 발생에 따른 질소 함유 노폐물의 변화등이 있다. 진화론을 지지하는 많은 사람들은 이러한 배아 상태의 발생도의 유사성을 들어 모든 생물이 공동의 조상으로부터 진화한 증거라고 주장하고 있다. 그는 또한 생물계통수를 만들기도 했다 (tree of life, 1866).

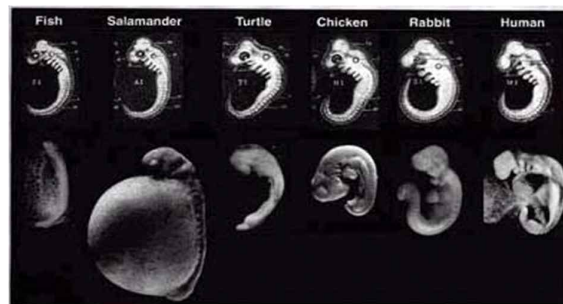


그림. 헤켈(위) 그림과 현미경사진(위) 비교

23) 스콧 엠 휴스 저, 정동수/유사수 역; 진화론의 붕괴, 도서출판 말씀과 만남, 서울, 1995, pp.151-152

24) Russell Grigg; Fraud rediscovered: Creation 20(2):49-51, March 1998.

홈페이지, <http://www.answersingenesis.org/creation/v20/i2/fraud.asp>

그러나 1997년 헤켈이 발생반복설을 주장하기 위해 제시한 발생초기 단계의 배아그림이 잘못되었다는 사실이 발생학자인 미가엘 리차드슨에 의해 제기되었다.²⁵⁾ 사이언스지에 실린 그의 논문에 의하면 실제 발생과정 진행율이 헤켈이 그린 그림과 전혀 다르며 같은 시기의 발생초기 단계도 아니라고 여러 사진 자료들을 통하여 주장하고 있다.

이처럼 실제 생물들의 초기 단계 배아들을 비교해보면 진화의 증거라기보다는 마치 서로 다른 회사 자동차의 생산과정 중에 기본적으로 비슷한 차체와 헤드라이트의 위치, 바퀴의 존재, 엔진의 구조 등의 설계도가 유사하듯 효율성을 높이기 위한 설계자의 의도라고 충분히 생각해볼 수 있다.

2.3.7 비교해부학상의 증거와 상동기관

사람의 팔이나 짐승들의 앞다리, 새들의 날개는 모양과 기능은 다르지만 해부학적 구조는 유사하다. 이것을 **상동(homology)기관**이라 한다. 반대로 해부학적 구조와 발생기원이 다르나 기능과 형태가 유사한 것을 **상사(analog)기관**이라 한다. 진화론자들은 **상동성을 진화론적 비교해부학의 주된 개념으로 삼고 있다**. 또한 모든 상동기관들은 원래의 기관들을 조절하는 유전자에 변이가 일어나 진화한 것이라 말한다.

그러나, 이들에게 가장 큰 문제는 많은 경우에 있어서 **상동기관들이 전혀 다른 유전자들에 의해 만들어진다는 사실**이다. 그 대표적인 예가 척추동물의 앞다리이다. 그것을 지배하는 유전자를 수백만 번 변이를 시킨다 해도 앞다리는 결코 다른 형태로 바뀌지 않는다. 왜냐 하면 이들은 각기 다른 유전자들에 의해 통제되고 있기 때문이다. **멘델의 법칙은 새로운 형질은 외부에서 얻어질 수 없음을 보여주고 있다**. 유전형질은 모계에서 자손으로 유전될 뿐이다.

그렇다면 이것은 무엇을 의미하는 것일까? 같은 조상이 있다고 믿는 것보다 오히려 다른 동물들과 식물들에 존재하는 유사한 구조들은 위대한 공학자 되신 창조주께서 필요에 맞게 창조하셨다고 생각하는 것은 무리일까? 예를 들어 사람들이 만드는 집을 보자. 철로 만든 빌딩, 나무로 만든 전원주택, 벽돌로 만든 일반주택, 유리로 만든 집 등 모든 집들이 같은 재료와 같은 설계도가 아니지만 기본 공통된 목적이 비슷하다는 것을 볼 때 유사한 구조들을 창조하신 것으로 충분히 이해할 수 있을 것이다.

2.4. 진화론은 복음이다!!!

하나님께서 주신 명령 중에 가장 중요한 명령은 첫 번째 명령인 다른 신을 두지 말라는 명령일 것이다. 하나님께서는 창조주 되시고 유일한 참신이기에 다른 피조물이나 형상들을 우상으로 숭배하는 일을 금지하고 있는 것이다.

“너는 나 외에는 다른 신들을 네게 두지 말라...너를 위하여 새긴 우상을 만들지 말고 또 위로 하늘에 있는 것이나 아래로 땅에 있는 것이나...그것들에게 절하지 말며 그것들을 섬기지 말라”(출20:3~5)

인류 역사 속에 사람들이 가장 손쉽게 숭배할 수밖에 없는 우상이 여러 종류가 있지만, **가장 대표적인 우상은 태양**이라는 것에 이견이 없을 것이다. 왜냐하면 고대로부터 태양이 워낙 강력한 빛을 발하기 때문에, 태양을 신으로 여긴 경우들이 많았기 때문이다. 이러한 태양을 신으로 경배하는 것을 하나님께서는 당연히 좋아하실 리가 없다. 태양신을 숭배하는 것에 대하여 지극히 싫어하시는 것을 경고의 말씀을 통해 알 수가 있다.

25) Elizabeth Pennisi, Haeckel's Embryos: Fraud Rediscovered, Science 277(5331):1435, 5 September 1997



에스겔서 8장에 성전 안뜰에 제단과 현관 사이에서 사람들이 그것을, 즉 성전을 등지고 동쪽에서 떠오르는 태양에게 경배하는 것을 가증한 일이라고 말씀하고 있다. 이러한 태양신을 숭배하는 일이 얼마나 심각하게 가증한 일인지를 알 수 있게 해주는 대목이 바로 **분노로 갚아 불쌍히 여기지 않는다는** 표현과 **금흠을 베풀지도 않는다는** 말씀이다. 심지어 **부르짖어도 듣지 않는다고** 하실 정도로 태양숭배를 싫어하시는 것을 볼 수 있다.

“15 그가 또 내게 이르시되 인자야 내가 그것을 보았느냐 너는 또 이보다 더 큰 **가증한 일**을 보리라 하시더라 16 그가 또 나를 데리고 여호와의 성전 안뜰에 들어가시니라 보라 여호와의 성전 문 곧 현관과 제단 사이에서 약 스물다섯 명이 여호와의 성전을 등지고 낮을 동쪽으로 향하여 **동쪽 태양에게 예배**하더라...18 그러므로 **나도 분노로 갚아 불쌍히 여기지 아니하며** 금흠을 베풀지도 아니하리니 그들이 큰 소리로 내 귀에 부르짖을지라도 내가 듣지 아니하리라”(겔8:15~16, 18)

현대인들도 태양을 신으로 숭배하도록 교육받고 있다는 사실을 제대로 생각해 본 사람들은 별로 없을 것이다. 오늘날 문명화된 현대인들은 ‘옛날 사람들이나 태양을 신으로 두려워하고 무서워하고 신으로 섬겼고, 지금은 엄청난 과학의 발달과 교육에 의해 태양이 빛을 내는 물체에 불과하다는 것을 명확히 알기 때문에 신으로 섬기지 않는다.’ 라고 생각하는 사람들이 대부분일 것이다. 그러나 놀랍게도 우리 모두는 오히려 과학교육에 의해 10년 이상 태양을 신으로 숭배하도록 교육을 받아 왔는데 그것은 바로 진화론교육이다. 기원과학의 두 이론을 살펴보면 창조론만 신의 존재를 이야기 하는 것이 아니라 공교육에서 가르치는 진화론도 태양신을 숭배하도록 종교로 가르치고 있는 것을 알게 될 것이다.

창조론이 창조주 하나님께서 제일 원인이 되어서 모든 만물을 창조하시고 생명을 창조하셨다는 이론이라면, **진화론은 우연이라는 요소가 만물의 기원이자 원인이고 우연히 만들어진 태양을, 만물을 소성시키고 생명을 살리는 것으로 여기는 이론이다.** 태양이 만물을 소성시키고 생명을 살리는 역할을 하기 때문에 신으로 여기고 있으며 태양을 신으로 숭배하는 사상은 진화론 사상의 중요한 역할을 하고 있는 것이다. 심지어 **지구조차도 태양으로부터 나왔다고 주장**하고 있다. 진화론은 태양신 숭배사상을 가진 종교라고 말할 수 있는 것이다. 창조주를 믿는 기독교만 신앙과 믿음을 요구하는 것이 아니라 **진화론도 더 큰 믿음과 신념을 필요로 하는 종교인 것이다.** 로마서 1장 25절의 말씀이 이것을 지지해주고 있다.

“그들은 하나님의 **진리(창조)**를 **거짓(진화론)**으로 바꾸고 창조자보다 **창조물(태양)**을 더 경배하고 섬겼느니라...”(롬 1:25)

“Who changed the truth of God into a lie, and worshipped and served the creature more than the Creator, ..”(Romans 1:25)

태양을 숭배하는 사람들을 하나님께서 미워하실 뿐만 아니라 지극히 싫어하는 내용이 예레미야서

8장에도 표현이 되어 있다.

“1주가 말하노라. 그때에 그들이 유다 왕들의 뼈와 통치자들의 뼈와 제사장들의 뼈와 대언자들의 뼈와 예루살렘 거주민들의 뼈를 그들의 무덤에서 끌어내어 2 자기들이 사랑하고 섬기며 뒤따르고 추구하며 경배하던 해와 달과 하늘의 모든 군대 앞에 펼쳐 놓으리니 그 뼈들이 거두어지거나 묻히지 못하여 지면에서 거름이 되리라. 3 이 악한 가족 중에서 남은 모든 자들 곧 내가 쫓아내어 머물게 한 모든 곳에서 남아 있는 자들이 사는 것보다 죽는 것을 택하리라. 만군의 주가 말하노라...5 그런데 어찌하여 이 예루살렘 백성은 영원히 타락하여 뒤로 미끄러지느냐? 그들이 속임수를 굳게 붙들고 돌아오기를 거절하는도다.”(렘8:1~3,5절 흠정역)

위의 말씀 내용은 지도자들의 해, 달과 하늘의 것들에 대한 우상 숭배로 인하여 그들의 뼈를 무덤에서 빼 내고, 그리고 땅에 묻히지 못하게 그냥 펼쳐놓아서 거름이 되게 하라는 말씀이다. 죽은 자들의 뼈를 끌어낸다는 것(부관참시)은 굉장한 모독으로 죽은 이후에까지 별을 내릴 정도로 악한 죄를 지었다는 뜻인 것이다. 지도자라 할지라도, 왕이라고 할지라도 무덤에서 끌어내서 다시는 묻히지도 못하게 한다는 것이다. 그리고 사는 것보다 죽는 것을 택할 정도로 형벌을 준다는 것이다. 그만큼 해와 달과 별들을 우상으로 숭배하는 것을 싫어하신다. 오늘날 진화론을 진리로 굳게 붙들고 절대 그걸 놓지 않고 하나님께로 돌아오려고 하지 않는 현대인들이 바로 그러한 심판의 대상인 것이다.

진화론은 또 다른 복음이다.

이 세상에는 기원에 대하여 두 가지 이론이 있는 것처럼 복음에도 두 종류의 복음이 있다. 첫 번째 복음은 하나님의 모습을 닮은 사람이 하나님의 명령, 즉 법을 벗어나서 죄를 지었지만, 그래서 하나님과 함께 할 수 없게 되었고 죽을 수밖에 없게 되었지만, 하나님이 예수 그리스도를 보내셔서 우리의 근본적인 죄의 문제를 해결해 주심으로, 그래서 죄로부터, 죄의 결과인 사망으로부터 해방되었다는 것이다. 그렇기 때문에 하나님을 믿는 사람들에게는 예수 그리스도가 굿 뉴스(Good News)이자, 복음이다.

그렇다면, 또 다른 복음은 무엇일까? 세상 사람들이 믿고 있는 더 강력하고 매력적인 복음이 있는데, 그것은 바로 진화론이다. 신이 존재하지 않다는 것을 선언하여 사람들에게 죄를 지어도 심판이 없다는 잘못된 믿음을 주는 가짜 복음, 그것이 바로 진화론이라는 복음인 것이다. 신이 존재할지도 모른다는 두려움에서 해방시켜주어 자기 자신이 법이 되고, 자기의 생각을 기준으로 삼아서 마음껏 살아가도록 내버려두게 만드는 복음, 사람들을 신으로부터 해방시켜주는 그 복음이 바로 진화론이다.

각 개인들이 아무리 죄를 지어도 죄를 벌할 신이 없고 기준이 없기 때문에 사람들에게는 매력적인 말로 들릴 것이다. 그러나 큰 문제는 이 세상에 절대적인 원리와 기준이 존재한다는 것이고 진화론은 거짓된 이론이기 때문이다. 그리고 진화론으로 인하여 성경을 부인하게 되며 혹 성경을 믿어도 진화론과 결합하여 믿는 변질된 믿음을 갖게 되는 것이다. 또한 아담의 후손이라는 정체성을 진화론이라는 거짓 복음으로 부정하고 부인하려고 하는 모습은 과거 선악과 사건처럼 뱀의 거짓말로 하나님과의 관계를 끊어버리려는 시도와 유사하다.

진화론의 가짜 복음으로서의 또 다른 부정적인 역할은 역사를 왜곡시킨다는 것이 그것이다. 성경의 기록들을 정리해보면 이 우주와 지구의 역사는 6000년 정도로 정리가 되지만 진화론은 설화나 신화, 허구, 단지 교훈적인 책 정도로 여기어서 성경의 역사기록들과 연대기, 족보 등의 역사적 사실들을 무시하기 때문에 중요한 역사의 연결고리들을 끊으려고 하는 것이다. 그러나 성경의 기록들은 오히려 오래된 역사이지만 구체적이고 족보와 연대기를 통하여 아담부터 현대까지 명확하게 연결되고 있다.

이처럼 거짓 복음인 진화론이 창조주 하나님과 그분의 자녀 된 우리와의 관계를 끊으려 할지라도

창조주 하나님의 존귀한 걸작품이라는 우리의 정체성을 잊지 않고 살 수 있기를 기대해 본다.

2.5. 유신진화론의 기초는 진화론

유신진화론(Theistic Evolution)은 다윈으로부터 제시된 진화론을 비롯한 모든 현대 과학의 성과들을 인정하며, 현생 인류도 유인원과 인간의 공통조상으로부터 진화되었다고 본다. 즉, 창조주가 창조 시에 자연계의 생명체에게 진화를 할 수 있는 능력을 부여하여, 지금의 다양한 생명체들이 생겨났다고 보는 이론이다. 유신진화론은 성경말씀 문자 그대로의 창조론을 부정하고, 진화론의 이론을 수용하고 있다. 문자 그대로의 창조를 부정하고 진화론의 긴 연대를 수용하다보니 성경말씀의 창세기 1장의 내용을 긴 연대에 맞추어 다시금 해석하고 있는데 이런 시도들 중의 한 예가 간격설(또는 재창조설)과 날-시대이론이다.

간격설(또는 재창조설)은 창세기 1장 1절과 2절 사이에 긴 시간의 간격이 있다는 해석으로 즉, 1절에 기록된 하나님의 완벽한 우주 창조 후 타락한 천사의 반역과 같은 어떤 이유로 인해 지구에 엄청난 파멸이 찾아왔고, 이것을 하나님이 2절 이후에 기록된 일련의 과정을 통해 재정비하셨다고 주장한다. 이러한 전 지구적인 파괴로 인해 사람들과 동물들의 1차적인 심판이 있었고 3절 이후부터 새로운 창조를 통한 아담과 하와가 다스리는 새로운 세상이 시작했다고 주장한다. 그러나 간격설에서 말하는 파멸과 재창조는 그 규모가 이런 격변들과는 비교가 되지 않게 큰 것임에도 불구하고 흔적이 없다.

날-시대 이론은 창세기 1장의 하루를 각기 하나의 긴 지질학적 연대(1천년~1억년 이상)를 나타내는 것으로 보는 견해이다. 이 이론을 1장의 창조 기사에 대입할 때 첫 번째로 떠오르는 의문은 어떻게 넷째 날에야 해와 달과 별이 창조되었는데 어떻게 셋째 날의 식물들이 수천에서 수 억 년 동안 살아남을 수 있었느냐이다. 여러 가지 문제점들이 있는데 다음 단락에서 설명하고자 한다.

이러한 유신진화론을 지지해주는 간격설과 날-시대 이론이 가진 가장 큰 문제는 먼저, ‘하나님이 보시기에 심히 좋았더라’라는 창세기 1장 30절 말씀과 어긋난다는 것이다. 간격의 시간에 심판이 있었다면 지층 속에 심판의 결과들이 있는데 보시기에 좋았다고 말하는 것은 모순이 된다는 것이다.

두 번째는 로마서 5장 12절에 한 사람, 즉 아담의 죄로 인해 사망이 시작되었다고 말씀하는 것에 위배가 된다. 아담 이전에 심판이 있다면 수많은 생명체들과 인간의 죽음이 있었다는 것은 모순이 된다.

“그러므로 한 사람으로 말미암아 죄가 세상에 들어오고 죄로 말미암아 사망이 들어왔나니 이와 같이 모든 사람이 죄를 지었으므로 사망이 모든 사람에게 이르렀느니라”(롬5:12)

세 번째로 창세기 1장 1절의 1차 창조 이후 2절의 심판에 의해 퇴적층에 있는 사람들과 동물들의 뼈가 아담 이전에 존재했다고 한다면 ‘첫 사람 아담’이란 표현(고전15:45)과 ‘모든 산자의 어머니 이브’라는 표현(창3:20)은 모순이 된다.

네 번째로 창세기 1장 1절의 1차 창조 이후 2절의 심판으로 퇴적층에 묻힌 동물들과 식물들, 사람을 창세기 1장 3절의 2차 창조 때에 1차 창조 때와 똑같은 종으로 만드셨다는 것은 설득력이 떨어진다. 같은 종을 다시 만드실 것이라면 노아의 방주와 같이 보존하셨다가 새로운 시작을 해도 될 터인데 모두 멸종하셨다는 것은 모순이 된다.

다섯 번째, 출애굽기 20장 11절에 6일 동안 주께서 하늘과 땅과 바다와 그것들 안에 있는 모든 것을 만들고 안식하셨다는 표현이 있는데 1장 1절에 모두 만드셨고 심판 때에 다 파괴하셨다면 다시 만드셨다는 표현이 있어야 할 텐데, 그런 표현이 아니기에 모순이 된다.

여섯 번째, 대홍수의 화석적 증거가 한 번의 심판의 증거를 보여주고 있기에 간격설에서 주장하

는 또 다른 심판의 증거는 없다. 성경에서도 대홍수 심판에 대하여 분명하게 이야기 하고 있다(벧후2:5).

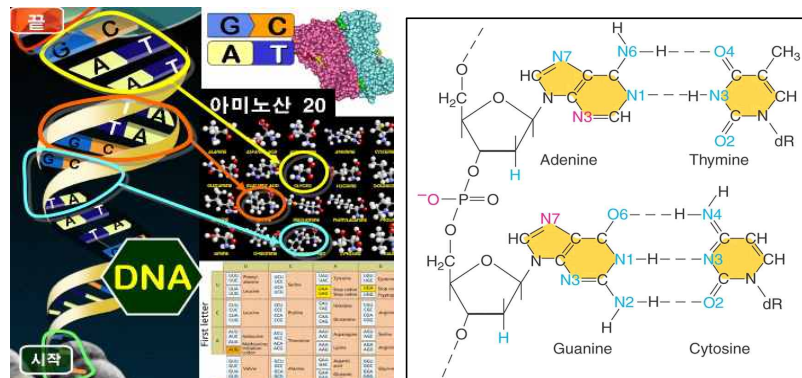
위의 근거들에 따라서 간격설 또는 재창조설은 성경적으로, 지층 및 화석적 증거를 보아도 결코 합리적인 주장이 될 수 없다.

2.6. 생명체의 설계도, DNA와 지적설계

2.6.1 생명체의 설계도, DNA

잠자리(Dragonfly)와 같은 생명체를 누군가가 만든 것인지 아니면 오랜 시간을 통해 진화과정을 통해 우연히 발전되어온 것인지에 대해서 생각해 볼 때 반드시 고려해야 하는 사실은 잠자리 안에 숨겨져 있지만 분명하게 존재하는 잠자리 몸체에 대한 설계도이다. 인간의 몸과 마찬가지로 잠자리는 분명히 자신의 설계도를 가지고 있다. 우리의 눈으로 직접 보이지 않는 다고 하여, 또한 수치화되어 있지 않다고 해서 설계도가 없다고 말할 수는 없다. 고즈넉한 전원주택과 같은 건축물이 누군가에 의해 만들어진 것이라는 확신을 뒷받침하는 가장 직접적인 증거는 여러 가지가 있을 것이다. 재료의 존재, 복잡한 집의 구조, 그 집의 쓰임 용도 등이 있지만 그 중에서도 결정적인 증거는 설계도의 존재이다. 이러한 설계도가 있음으로 인해 사람들이 갖고 있는 ‘전원주택은 만들어졌다’라는 믿음이 구체적으로 증명될 수 있는 것이다.

하지만 ‘생명체가 누군가에 의해 설계된 증거가 있는가?’ 라는 동일한 질문에 대해서는 그저 ‘우연히 존재했던 물질로부터 발생한 최초의 단세포가 오랜 시간을 거쳐 진화하였다’라는 대답이 주를 이루는 것을 볼 수 있다. 이는 생명체에 대한 설계도가 존재한다는 사실에 대한 인식의 부족을 보여주는데 이에 대한 원인을 여러 가지로 살펴볼 수 있지만 대표적인 원인은 진화론적인 세계관 교육 때문이라고 생각된다. 이는 일반 대중들이 생명체가 창조되었을 가능성을 생각하지 못하는 중요한 원인이라 할 수 있다. 모든 사람들이 자신만의 고유한 설계도가 존재한다는 과학적 사실을 인식하는 것은 생명체의 창조자를 인식하게 하는 중요한 징검다리가 된다.



생명체의 설계도는 각 생명체마다 가지고 있는 DNA(deoxyribonucleic acid)이다.²⁶⁾ DNA의 구

26) Robert F. Weaver, 『Molecular Biology』. A Brief History, 1999. 3-17: DNA의 구조연구는 1871년, 미이셔(Johann Friedrich Miescher, 1844~95)가 핵산(核酸)이라는 물질을 발견함으로써 시작되었다. 그러나 핵산이 발견된 후에도 오랫동안 이것의 화학구조는 베일에 싸여 있었는데 1944년, 아베리(Oswald Theoder Avery, 1877~1955)가 폐렴쌍구균(肺炎雙球菌)의 형질전환을 일으키는 물질이 DNA라는 사실을 발견하였다. 그리고 10여 년 후인 1953년, 윌킨스(Maurice H. F. Wilkins, 1916~)와 프랭클린(Rosalind E. Franklin, 1920~50)은 DNA의 X선 회절 사진 촬영에 성공하였으며 이 사진을 근거로 같은 해, 미국의 왓슨(James Dewey Watson, 1928~)과 그의 영국인 지도교수 크릭(Francis Harry Compton Crick, 1916~)은 DNA의 분자구조, 즉 이중 나선구조를 발견하였다.

조와 기능이 자세히 밝혀지기 전에는 생명체 속에 내재되어 있는 설계도의 존재에 대해서는 전혀 인식할 수 없었다. 그러나 오늘에 와서 분자생물학적 연구에 의해 DNA의 구조와 기능이 상세하게 밝혀지면서 드러난 사실이 바로 생명체마다 설계도가 존재한다는 사실이다. DNA는 생물체 특유의 세포분열과 자기복제(Replication), 유전현상, 생식현상에 있어서 중심 물질이다. DNA가 생명체의 설계도인 이유는 그 기본적인 원리를 통해 이해할 수 있는데 유전물질인 DNA 구조가 자기복제를 명령하고 있기 때문에 똑같은 세포를 만들 수 있고 더 나아가 생식을 통하여 똑같은 정보를 가진 생명체를 만들 수 있다(엄밀히 말하면 부모의 유전자를 반씩 가진). 자동차나 집과 같은 구조물도 설계도가 있다면 똑같은 것을 만들 수 있다. 이 때문에 DNA를 설계도라고 부르는 것이다.

아미노산 (Amino Acid)			
이름	상징	이름	상징
Alanine	Ala/A	Leucine	Leu/L
Arginine	Arg/R	Lysine	Lys/K
Asparagine	Asn/N	Methionine	Met/M
Aspartic acid	Asp/D	Phenylalanine	Phe/F
Cysteine	Cys/C	Proline	Pro/P
Glutamic acid	Glu/E	Serine	Ser/S
Glutamine	Gln/Q	Threonine	Thr/T
Glycine	Gly/G	Tryptophan	Trp/W
Histidine	His/H	Tyrosine	Tyr/Y
Isoleucine	Ile/I	Valine	Val/V

표 4 20개 아미노산의 각각의 이름과 상징

예를 들어 어떤 건물을 만드는데 어떤 벽돌을 어떻게 쌓아올리느냐에 따라서 건물의 구조와 모양과 기능이 달라질 수 있다. 그런데 어떤 벽돌을 어떻게 쌓아올리느냐에 대한 내용(정보)을 그림으로 그려 놓거나 글로 상세하게 표현해 놓은 것이 있다면 우린 그것을 설계도라고 부른다. 생명체에도 이와 유사하게 20종류의 아미노산을 어떤 순서로 어떻게 배열하는가를 기록해 놓은 정보물질이 있는데 이것이 바로 모든 세포마다 들어있는 DNA라 할 수 있으며 좀 더 정확하게는 유전자라고 부르는 부분이다. 유전자란 DNA 중에 단백질을 만드는데 사용되는 DNA의 염기순서²⁷⁾를 말하며 결국 DNA는 우리 몸을 이루는데 필요한 모든 종류의 단백질을 합성할 수 있는 정보가 구조화되어 있는 유전물질이다. DNA의 분자구조는 언어의 원리로 되어있는데 이러한 이유로 생명언어라고 불리며 그래서 DNA는 그 누구도 부인할 수 없는 생명체의 설계도라고 부르는 것이다.

오늘날 첨단 과학기술은 점점 고도로 발달하여 컴퓨터 하드 디스크와 반도체의 메모리 칩, 광학 디스크 등과 같은 곳에 많은 정보들을 고밀도로 집적시킬 수 있게 되었다. 그러나 이 모든 것들은 기본적으로 물체의 표면(surface)에 정보들을 저장하고 있는 반면에 생명체의 DNA는 정보를 3차원적인 구조로 저장하고 있다.²⁸⁾ DNA는 이 우주 내에서 지금까지 알려진 바로는 최고의 집적도로 저장되어있는 정보 저장 메커니즘의 결정체인 것이다. 이러한 고집적 정보저장 시스템의 설계는 뛰어난 지성을 가진 지적설계자의 존재를 우리에게 주장하고 있는 것이다. 그리고 이러한 DNA에 저장된 엄청난 양의 생명체에 관한 정

27) DNA의 이중나선 사다리의 가로막대를 이루는 것은 쌍으로 결합되어 있는 염기들인데 염기에는 4종류가 있으며 아데닌(Adenine), 티민(Thymine), 구아닌(Guanine), 및 시토신(Cytosine)이다. 네 가지 염기 A, T, G, C는 유전정보의 알파벳이라고 할 수 있으며 A는 T 하고만 결합되어 **[A=T]** 이중결합을 이루며 G는 C 하고만 결합하여 **[G=C]** 삼중결합을 이룬다.

28) Rohs, R., West, S. M., Sosinsky, A., Liu, P., Mann, R. S., & Honig, B. (2009). The role of DNA shape in protein - DNA recognition. *Nature*, 461(7268), 1248.

보들이 그들의 세대와 세대를 통해 계속 복사되어 다음 세대로 그대로 전달되어진다는 것은 정보를 만든 자와 이 정보를 통하여 생명체를 보존하고자 의도하는 지성을 가진 설계자에 대하여 충분히 생각해 볼 수 있게 만든다.

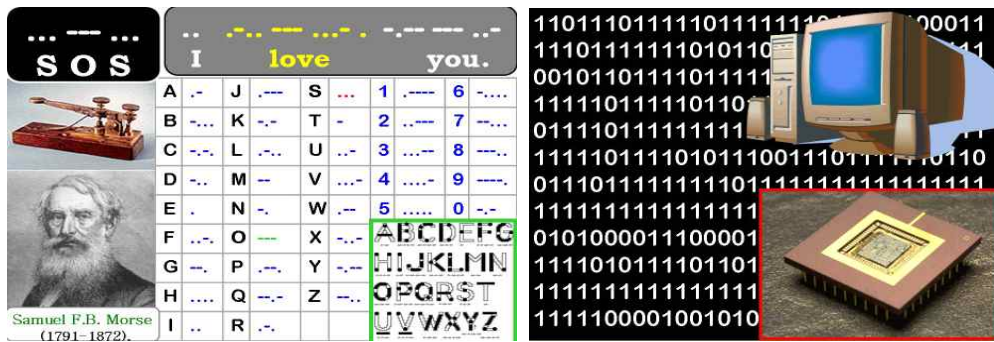
DNA						RNA						
SECOND BASE												
FIRST BASE	T	C	A	G			U	C	A	G		
	T	TTT: Phe TTC: Phe TTA: Leu TTG: Leu	TCT: Ser TCC: Ser TCA: Ser TCG: Ser	TAT: Tyr TAC: Tyr TAA: Stop TAG: Stop	TGT: Cys TGC: Cys TGA: Stop TGG: Trp	T C A G	U	UUU: Phe UUC: Phe UUA: Leu UUG: Leu	UCU: Ser UCC: Ser UCA: Ser UCG: Ser	UAU: Tyr UAC: Tyr UAA: Stop UAG: Stop	UGU: Cys UGC: Cys UGA: Stop UGG: Trp	U C A G
	C	CTT: Leu CTC: Leu CTA: Leu CTG: Leu	CCT: Pro CCC: Pro CCA: Pro CCG: Pro	CAT: His CAC: His CAA: Gln CAG: Gln	CGT: Arg CGC: Arg CGA: Arg CGG: Arg	T C A G	C	CUU: Leu CUC: Leu CUA: Leu CUG: Leu	CCU: Pro CCC: Pro CCA: Pro CCG: Pro	CAU: His CAC: His CAA: Gln CAG: Gln	CGU: Arg CGC: Arg CGA: Arg CGG: Arg	U C A G
	A	ATT: Ile ATC: Ile ATA: Ile ATG: Met	ACT: Thr ACC: Thr ACA: Thr ACG: Thr	AAT: Asn AAC: Asn AAA: Lys AAG: Lys	AGT: Ser AGC: Ser AGA: Arg AGG: Arg	T C A G	A	AUU: Ile AUC: Ile AUA: Ile AUG: Met	ACU: Thr ACC: Thr ACA: Thr ACG: Thr	AAU: Asn AAC: Asn AAA: Lys AAG: Lys	AGU: Ser AGC: Ser AGA: Arg AGG: Arg	U C A G
	G	GTT: Val GTC: Val GTA: Val GTG: Val	GCT: Ala GCC: Ala GCA: Ala GCG: Ala	GAT: Asp GAC: Asp GAA: Glu GAG: Glu	GGT: Gly GGC: Gly GGA: Gly GGG: Gly	T C A G	G	GUU: Val GUC: Val GUA: Val GUG: Val	GCU: Ala GCC: Ala GCA: Ala GCG: Ala	GAU: Asp GAC: Asp GAA: Glu GAG: Glu	GGU: Gly GGC: Gly GGA: Gly GGG: Gly	U C A G
THIRD BASE												

표 5 일반적인 유전암호

생명체가 우연히 무기물로부터 생겨났고, 그리고 그 안에 존재하는 엄청난 양의 정보들도 우연히 생겨났다는 생각을 지지하는 어떠한 과학적 법칙이나 실험은 없다. 그와는 반대로 모든 생물체들 안에서 발견할 수 있는 정보는 그것을 만들고 보낸 지적설계자가 존재하고 있다는 것을 가리키고 있음을 충분히 생각해볼 수 있다.

2.6.2 생명체언어와 컴퓨터언어의 비교

이와 같은 과학적 사실들과 원리들을 근거로 하여 생명체의 기원에 대한 문제를 제기해 보자. 과연 생명체의 유전부호는 누가 고안한 것인가? 여기서 우리는 생명체의 설계도가 어떻게 존재하게 되었는가에 대해 창조론적인 관점에서는 ‘누군가가 고안했을 것이다’라고 믿을 수 있으며 한편 ‘오랜 시간동안의 물리화학적 과정을 거쳐 자발적으로 생겨난 것이다’라고 하는 진화론적 관점으로 믿을 수도 있다. 그러나 우리는 무선 부호와 2진법의 원리를 이용한 컴퓨터를 누가 고안한 것인지를 잘 알고 있다. 즉 우연의 산물이 아닌 지적설계능력을 가진 인간에 의한 설계되었다고 보는 인식이 일반적인 인식일 것이다. 이는 다른 말로 한다면 창조론적인 인식이다. 이렇듯 지적설계능력은 오늘날 과학기술을 통해 개발되는 모든 발명품을 존재하게 하는 원인이 되고 있으며 우리가 사용하는 언어들도 모두 지적설계능력의 결과들인 것이다.



우리가 첫 번째로 특별히 관심을 가져야 할 부분은 무선 부호(-, .)와 컴퓨터 부호(0, 1)가 모두 두 개의 구별된 신호로서 다양한 조합으로 메시지가 기록되어 있듯이 생명체 속에도 생명언어 알파벳(A, T, G, C)인 네 개의 DNA 염기 중 세 개가 모여 구별된 암호로 작용한다는 것이다.

두 번째로 눈여겨 볼 것은 생명언어인 세포내의 DNA와 컴퓨터내의 반도체 재료가 둘 다 흙이라는 점이다. 반도체는 실리콘이라 불리는 규소가 중요한 성분인데 고운 모래로부터 추출된다. 생명체도 흙으로 구성되어있기에 죽으면 흙의 성분으로 돌아간다.

세 번째로 공통점은 둘 다 거대한 정보를 가지고 있다는 점으로 두 개의 용량의 차이를 비교해보자. 용량의 차이가 어느 정도 나는데 생명언어인 DNA는 세포 하나당 30억 개의 염기인 (A, T, G, C)가 존재하여 그것이 하나의 문자처럼 사용되므로 30억 bit가 10마이크로미터 안에 존재한다. 이를 책으로 환산하면 그 염기배열을 ATGCAGTCATG...와 같이 기록할 경우 대략 A4 용지에 3,000자 정도로 쓸 수 있다고 했을 때 약 1백만 페이지를 쓸 수 있다. 이는 1,000 페이지 정도의 단행본 1천권을 가득 채울 수가 있는 것으로, 2007년 기준으로 반도체 용량을 보았을 때 64기가비트 용량이므로 손톱만한 크기의 반도체 안에 640억 개의 비트가(0, 1)이 존재한다. 이를 성경책으로 환산하면 약 20,000권을 저장할 수 있는 용량이다. 정보량이 반도체 칩이 훨씬 많아 보이지만 이는 크기의 차이를 간과하고 계산한 결과이다. 크기에 있어서 세포가 1,000배나 작기에 부피를 따져보면 두 가지의 정보 집적도를 살펴본 결과 세포내의 DNA가 반도체칩보다 10억 배나 더 많이 정보를 담을 수 있게 된다. 그러므로 정보 용량은 1천권 대 2만권이 아니라 1조권 대 2만권이라는 것이다. 이는 생명체가 집적도에서 5천만배 이상의 우위를 가진다.

최근 연구결과에 의하면 미래의 데이터 저장 장치로 DNA가 떠오르고 있다.²⁹⁾ 미래에 인류의 데이터 저장 장치가 생물들이 갖고 있었던, DNA가 될 수 있다는 사실을 생각해 본다면 생명체의 존재가 우연이라는 생각하기가 쉽지 않을 것이다. 오늘날 빠르게 변화되는 정보화 시대에서, 서버 관리 회사들이 사용하는, 데이터 속도에 중요한 핵심 메모리들은 쓸모없는 것이 될 수도 있어 보인다. 현대 인류는 막대한 양의 정보를 생산해내고 있다. 기업과 정부는 정보의 이해와 조작을 통해, 사람이 더 읽기 쉽고, 관리하기 쉬우며, 제어도 가능한 것처럼 보이는, 데이터의 활용 방법을 찾기 위해 노력하고 있다. 현재 존재하는 물리적 도서관, 물리적 기록보관소, 물리적 서가를 통해서는 계속 증가하는 정보의 저장에 한계가 있어 보인다. 엄청난 양의 전력을 사용하고 있고, 온라인 인프라 구축은 비용이 많이 들고, 많은 에너지가 필요하며, 취약하다. 그것의 수명 또한 한정되어있다. 이러한 하드디스크는 한 번의 전자기 펄스(electromagnetic pulse, EMP)에 의해서, 이 모든 데이터들은 접근할 수 없게, 쓸모없게 될 수 있다.

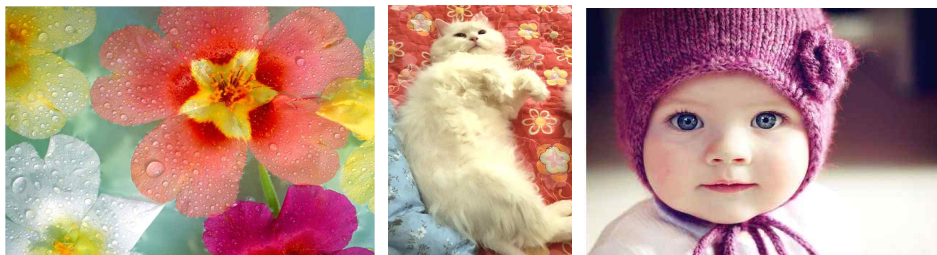
29) The ScienceTimes, "늘어나는 데이터, DNA에 간편 저장" 2017년 3월 28일자 뉴스, <https://www.sciencetimes.co.kr/>

	세포내 DNA	반도체
원리	언어(A,G,T,C)	언어(0,1)
재료	흙(C,H,O,P,N,...)	흙(Si, Ge,...)
용량	30억bit/cell	640억bit/chip
성서	1,000권	20,000권
크기	세포=1~10 μ m	칩=1cm

이러한 문제들을 해결할 수 있는 효과적인 저장 장치가 있는데, 그것은 바로 DNA이다. NAM(Nucleic Acid Memory)으로 요약되고 있는 핵산메모리는 오랫동안 안전하게 정보를 저장할 수 있는 정보저장장치로 부상하고 있다. DNA는 다른 어떤 저장장치보다도 내구성이 있고, 그것의 인위적인 생산과 정보의 판독이 점점 더 쉬워지고 있다. 적정한 보관 조건하에서는 수천 년 동안에도 유지가 가능하다. 또한 고도의 직접도를 가지고 있기에 DNA는 적은 공간을 차지하며 환경의 영향을 그다지 받지 않는다. 이러한 기술은 아직은 초기 단계이지만, 나노기술과 유전자 분석기술의 발전으로 인해 핵산을 이용한 정보저장장치의 발전에 있어 놀라운 결과를 가져올 것이다. 즉, 정보의 고밀도의 집적 저장장치로서 DNA가 중요한 역할을 하게 될 것이다. 이러한 초고도의 복잡성과 집적능력을 가진 DNA가, 엄청난 규모를 자랑하는 유전정보를 포함하고 있다는 것을 무작위적인 과정을 통하여, 우연히 생겨났다고 생각하는 것은 합리적이지 않아 보인다.

2.6.3. 생명체의 창조자에 대한 자연과학적 인식

DNA가 생명체의 설계도라는 사실이 밝혀지기 전까지는 생명체 속에 설계도가 들어 있을 것이라는 예상을 하기 어려웠을 것이다. 따라서 DNA에 대한 연구가 어느 정도 이루어지기까지는 생명체의 창조자가 존재하였을 것이라는 주장은 과학적인 근거 보다는 교리적 설명 내지는 성경의 기록에만 의존할 수밖에 없었다. 그러나 생명체마다 설계도가 내재되어 있다는 것이 확인된 시점부터는 성경의 기록에만 의존하던 창조에 대한 믿음의 근거가 과학적인 증거들에 의해 좀 더 구체적으로 뒷받침될 수 있게 되었다.



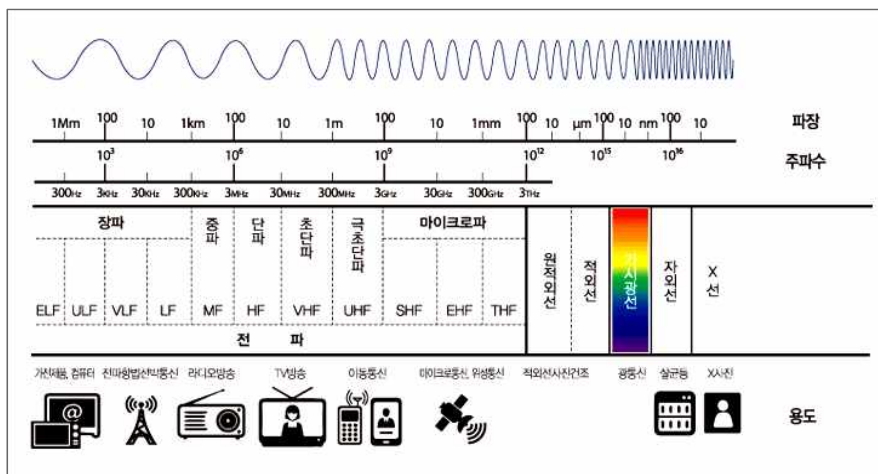
이전까지는 생명체의 구조와 기능이 정교하다는 사실을 들어서 창조자의 존재를 매우 어렵게 인식할 수 있었다면 이제는 생명체마다 설계도인 DNA가 내재되어 있다는 사실을 근거로 하여서 창조자의 존재를 보다 분명하게 인식할 수 있게 된 것이다. 반도체칩보다도 더 뛰어난 작품인 생명체의 칩이라 할 수 있는 DNA는 ‘인간보다 뛰어난 지적설계능력을 가진 존재가 만들었다’라고 생각하는 것이 우리의 이성적인 판단이며 합리적인 인식일 것이라고 본다. 그 지적설계자가 바로 생명체의 창조자일 것이다.

2.6.4. SETI프로젝트와 만물의 창조주

우주 어딘가에는 혹시 우리와 비슷한 모습과 지능을 가진 외계 지적 생명체가 살아가고 있을까라는 질문에 대해 그동안 많은 과학자들은 대체로 부정적인 입장을 취해왔다. 생명체의 존재 가능성이 있는 지구형 행성은 많지 않으며 그나마 그 지구형 행성들조차 생명체가 살기에는 너무나 극단적인 온도와 희박한 공기 등의 환경을 지녔다는 이유에서다.

하지만 지구 밖 외계에 고도의 문명과 과학의 발전을 이룬 지적인 생명체가 존재할 가능성을 믿는 사람들은 여전히 많이 있는데 우주로부터(pan/all) 진화된 생명체의 씨앗(sperma)이 지구로 날아와 수 많은 종으로 진화되었다는 범균비래설을 주장하는 학자들도 있다. 그들에 의해 진행되는 프로젝트가 전파로 외계 지적 생명체를 탐사하는 프로젝트이다.

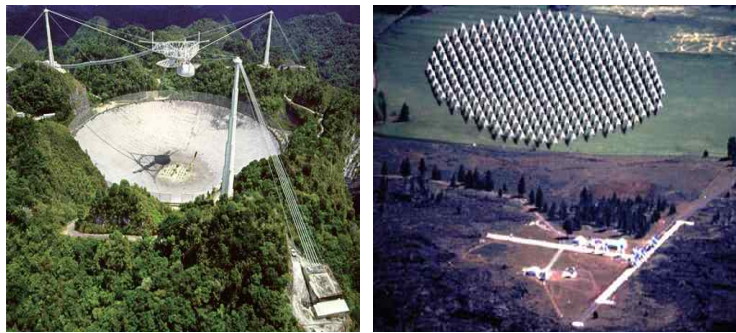
외계의 지적생명탐사(영어: Search for Extra-Terrestrial Intelligence; SETI)는 외계 지적생명체를 찾기 위한 일련의 활동을 부르는 말이다. 외계 행성들로부터 오는 전자기파를 찾거나 그런 전자기파를 보내서 외계 생물을 찾는 것을 목적으로 한다. 최초에는 미국 연방 정부의 후원을 받는 국가지원 프로젝트였으나 별다른 성과가 없자 예산 낭비라는 비판을 받아 지원이 축소되었다. 미국 내의 SETI 프로젝트는 분산 컴퓨팅 프로젝트 SETI@home 등을 통한 개인 및 수많은 과학자와 기업, 대학의 지원으로 수행되고 있으며 이외에도 다양한 나라에서 연합 및 개별적인 SETI 프로젝트가 진행되고 있다. SETI 프로젝트는 전파망원경을 통한 과학적인 방법으로 외계생명체의 존재를 찾고자 하는 노력의 일환으로 시행되고 있다. 즉 자연발생 전파와 인공전파의 구분을 통하여 외계로부터 오는 전파의 지적생명체의 유무를 아는 것이다.



자연 발생 전파는 주기성이 없고, 전파 강도나 파장 분포가 종을 거꾸로 엮어 놓은 것 같은 모양을 지니고 있다.³⁰⁾ 인공 전파는 주기성이 있고 파형이 변화할 수 있으며, 특정 주파수대에 국한 되는 협대역일 가능성이 높다. 이 차이는 전파를 보내거나 받을 때 자연 전파와의 구분을 가능하게 해준다. 여기서 전자파란 주파수가 높은 순서대로 분류하여 감마선(Gamma ray), X선, 자외선, 가시광선(빛), 적외선, 전파(초고주파, 고주파, 저주파, 극저주파)등이 있다. 전파(電派)는 전자파의 일종으로서 그 주파수가 3000GHz(1초에 3조번 진동)이하의 것을 말하며, 그 주위에는 여러 가지 형태로 이용 되고 있으며 일상생활에 꼭 필요한 존재이다.³¹⁾ 최근에는 인공지능(A.I)을 이용한 외계에서 오는 전파들 속에 수상한 신호들을 찾아내는 시도들이 늘어나고 있다.

30) 전파천문학(電波天文學, radio astronomy)은 전파 주파수대에서 천체를 연구하는 천문학의 하위분야이다. 천체에서 나오는 전파를 처음으로 탐지한 것은 1930년대의 칼 젠스키가 우리 은하에서 오는 전파를 받아낸 것이 처음이다. 그 뒤를 이은 관측 결과, 수많은 서로 다른 전파 방출원들이 발견되었다. 항성이나 은하는 물론, 전파은하, 퀘이사, 펄서, 메이저 등 완전히 새로운 부류의 천체들이 발견되기도 하였다. 대폭발 이론에 강력한 근거를 제공한 우주 마이크로파 배경의 발견이 바로 전파천문학을 통해 이루어진 것이다. 전파천문학은 전파망원경이라고 하는 거대한 전파 안테나를 사용하여 수행된다. 단일한 전파망원경이 사용되기도 하고, 다수의 전파망원경을 연결하여 전파 간섭계를 만들고 개구합성을 하기도 한다. 간섭계를 사용하면, 간섭계를 구성하는 개개의 망원경 사이의 거리에 의해 분해능이 결정되므로, 개개의 망원경보다 좋은 분해능을 얻을 수 있다. Jansky, Karl G. (1933). "Radio waves from outside the solar system". Nature 132 (3323):

31) <https://namu.wiki/w/전파>



외계에서 들어오는 전파 중에 전파망원경으로 'I am a boy.'라는 우리가 해독할 수 있는 어떤 정보가 발견된다면 그것은 지적능력을 가진 존재가 보내온 것이라고 믿고자 하는 것이다. 즉 정보라고 하는 것은 복잡성을 가지고 있고 특수성을 가지고 있으며, 불확정성을 가지고 있어야 설계를 함축하고 있는 것이다.³²⁾

외계 지적 생명체 탐사는 1960년 미국 프랭크 드레이크 박사의 '오즈마 프로젝트(Ozma Project)'가 시작점으로 볼 수 있다. 이 프로젝트에서 드레이크 박사는 직경 25m의 전파망원경을 미국 웨스트버지니아 그린뱅크 인근에 설치하고 고래자리 타우별과 에리다누스자리 엡실론 별 사이를 오가는 고도문명을 가진 외계인이 보내온 전파를 잡아보려는 시도를 하였다. 이러한 전파를 포착하여 응답신호가 온다면 이는 곧 외계에 살고 있는 지적 생명체의 존재를 알려주는 확실한 근거로 믿었다. 하지만 결과적으로 오즈마 프로젝트를 통해 규칙성을 가진 인공전파를 수신하지는 못했다. 그럼에도 이러한 시도들은 외계지적 생명체 탐색(SETI) 프로젝트가 세워지는 중요한 기초가 되었다.

과학자들이 지적생명체의 존재를 지구 밖으로 눈을 돌려 많은 연구들을 하고 있지만 오히려 현재 지구상에는 놀랄 만큼 많은 생명체의 유전정보가 포착되었다. SETI와 동일한 원리를 생명체에 적용하면 생명체는 분명히 인간 이상의 지적설계능력을 가진 존재를 강하게 암시한다. 그러므로 모든 생명체가 지적설계자에 의해 만들어졌으며 그 창조주가 생명체보다 선재한다고 인식하는 것이 보다 합리적이라고 생각해도 논리적으로 합리적이다.

3. 결론(Conclusion)

본 연구에서는 진화론이 과학적 사실로 받아들여지며, 하나님과 창조주의 권위를 거부하는 근거로 사용되고 있지만 실제로 진화론에는 많은 문제점이 있다는 것을 나누었다. 그렇기에 진화론 교육은 종교적 신념 교육에 가깝기에 창조론 교육도 종교의 이름으로 배제되지 않아야 한다. 결론적으로, 진화론과 창조론 사이의 논쟁이 단순한 학문적 논의를 넘어서 종교적, 세계관적 측면에서 중요하다.

32) 윌리엄 템스키, 『지적설계』, 서울대학교 창조과학연구회 역. (서울: IVP, 2002). 164-169.

5. 참고문헌(Reference)

- Darwin, C. (1876). On the origin of species by means of natural selection; or, the preservation of favored races in the struggle for life. John murray.
- Dawkins, R. (1986). The Blind Watchmaker. Longman, London.
- Denton, M. J., Marshall, C. J., & Legge, M. (2002). The protein folds as platonic forms: new support for the pre-Darwinian conception of evolution by natural law. Journal of Theoretical Biology, 219(3), 325-342.
- Denton, M. J., Dearden, P. K., & Sowerby, S. J. (2003). Physical law not natural selection as the major determinant of biological complexity in the subcellular realm: new support for the pre-Darwinian conception of evolution by natural law. Biosystems, 71(3), 297-303.
- Gitt, W. (2006). In the beginning was information. New Leaf Publishing Group.
(https://c2c809b8-35c8-4f15-887e-f137df902d3e.usrfiles.com/ugd/c2c809_0e29d76ca22f4baba896de01751fbd59.pdf)
- Gould, S. J. (2002). The structure of evolutionary theory. Harvard university press.
- Ghirlanda, S., Jansson, L., & Enquist, M. (2002). Chickens prefer beautiful humans. Human Nature, 13, 383-389.
- Jones, F.N., (2009). The identity of Ahasuerus in the Book of Esther: in: The Chronology of the Old Testament, Master Books, Green Forest, AK, pp.199-205.
- James Ussher, (2016). The Annals of the World, sections: 1009, 1027, 1035, accessed 29 June 2016.
- Lyell, C. (1990). *Principles of Geology*, Volume 1 (Vol. 1). University of Chicago Press.
- Marshall, J. (1963). Thermal changes in the normal menstrual cycle. British medical journal, 1(5323), 102.
- Morris, H. (2002). The biblical basis for modern science: The revised and updated classic. New Leaf Publishing Group.
- Tatsumi, T., Sampei, M., Saito, K., Honda, Y., Okazaki, Y., Arata, N., ... & Narumi, S. (2020). Age-dependent and seasonal changes in menstrual cycle length and body temperature based on big data. Obstetrics and gynecology, 136(4), 666.
- E.W 벌링거, [성경에 나타난 숫자 해설], 나단출판사 1992, pp.12-32 참조
헨리모리스. 『현대과학의 성서적 기초』 이현모 역, (서울: 요단출판사, 1984), 44