

창조과학회 대구지부 월간소식지

창조

발행일/2005년 6월 7일 (화)

발행인/이종헌 편집/길소희

주 소/(701-825)대구 동구 신천3동 147-1

전 화/0502-365-0001, 053-743-6058

홈페이지/<http://creation21.org>

I 이달의 소식

1. 모임안내

1쪽

II 내용

1. Creation (3) 빅뱅을 날려버리다 - 발표 옥봉흠

2쪽

2. SCIENTIST (9) 찰스 바버지 - 이종헌 역

5쪽

3. IMPACT (18) 젊은 지구에 대한 증거 - 길소희 역

9쪽

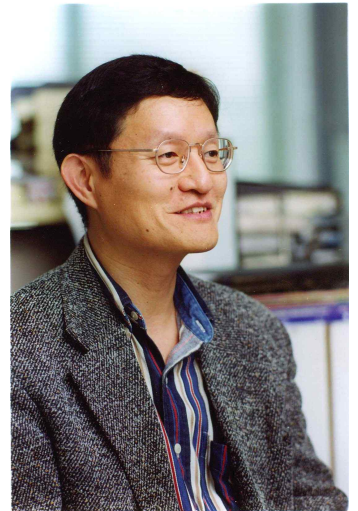
4. 참 아름다워라! (3) 기린의 목이 긴 까닭은? - 서종학

15쪽

인사말

세상을 사는 사람들의 삶의 방식은 저마다 다릅니다. 그 중 어느 것이 바람직한 삶의 방법인지는 각각의 경우마다 다를 것입니다. 그러나 인간에게는 절대적인 삶의 가치가 있습니다. 그것은 우리를 지으신 이를 기쁘게 하는 삶에 초점을 맞추는 것입니다.

목적이 분명하다면 그것을 실천하는 방식은 조금씩 다를 수 있습니다. 그런데도 다른 사람의 삶의 방식이 나를 거스를 때가 있습니다. 꼭 그렇게 사치를 해야 하는 것일까? 꼭 그런 일에 낭비를 해야 하는 것일까? 아주 가까운 사이일수록 그로 인해 받는 상처가 클 수 있습니다. 그런데 하나님은 이 모든 것들도 포용을 하라고 말씀하십니다. 나의 가치 기준으로 이해가 안 되는 믿음의 형제의 삶의 방식을 이해하는 수단은 기도 밖에 없습니다. 혹시 기도를 쉬고 있다면 다시 기도의 불을 붙입니다.



- 창조과학회 대구지부장 이종헌 올림

1. 정기모임 안내

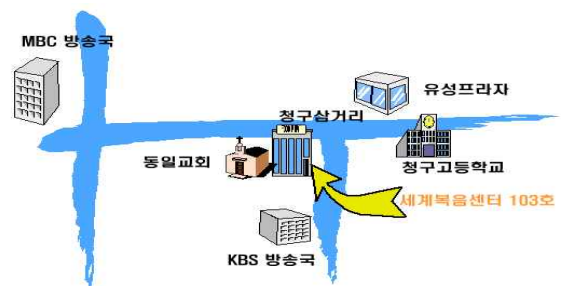
창조과학회 대구지부에서는 정기 스터디모임(1, 3째주 목요일)이 있습니다. 이 모임을 통해서 새로운 창조과학 자료를 발굴하고, 깊이 있는 토론을 통해 보다 전문성 있는 부분에 대해 알아보며, 상호교제를 통해 사랑과 풍성한 은혜를 나누고자 합니다. 다음 모임은 아래와 같습니다.

일시: 2005년 6월 16일 목요일 오후 7시 (다음 모임 9월 1일)

장소: 창조과학회 대구지부 사무실 (동일교회 세계복음센터 103호)

내용: '창조설계의 비밀' (발표 : 예은아 / 김태진)

약도: 문의전화 (053)743-6058



빅뱅을 날려버리다 (Secular Scientists BLAST the Big Bang)

- What now for naive apologetics? -

많은 기독교인들이 빅뱅이론에 대하여 단순히 묵인하는 것이 아니라 그것을 진심으로 신봉하고 있다. 그들은 “결국에는 우주에는 창조주가 있다는 것을 증명할 과학적인 도구가 된다.”고 하면서 빅뱅이론이 우리 신앙의 방어막으로 삼을 수 있는 주요한 버팀목이라 생각한다. 그러나 세속적인 것이 주는 유혹에 굴복한 대가는 (적어도 물리학과 천문학에 있어서) 컸었다. 우리는 빅뱅이론을 기독교사상에 적용하는 것은 목마를 트로이의 성안으로 들여 놓은 것과 같다고 경고하여 왔다. 왜냐하면:

- 빅뱅은 성경과 절대로 양립할 수 없는 각종의 연속한 일들을 받아들이도록 했다.^{1,2}

(예 : 태양 이전의 지구 대신에 태양 이후의 지구)

- 빅뱅의 수십 억 년간의 천문학적 진화는 단순히 자연주의적인 가정에 기초를 두고 있지는 않다. 그것은 지겹도록 긴 창조의 과정의 끝이 아니라 최초부터 인간이 있었다는 성경 말씀(마가복음 10:6)에 반하는 것이다 - ‘Jesus and the age of world’(예수님과 세상의 나이)를 참조하라.³

- 빅뱅이론 중에 천천히 진행되는 별들과 태양계와 행성들(지구포함)의 진화라는 것은 ‘빅뱅 크리스천’이 항상 ‘지질학상의 진화’를 받아들이도록 질질 끌려 왔다는 것을 의미한다. (화석을 가진 바위 덩이를 규정짓기 위해 수백 만 년이란 시간을 차용한 것과 같이). 그리고는 대홍수를 부인하고, 아담 이전에도 죽음과 살해와 질병이 있었다고 인정하여 왔다. (화석에서 볼 수 있듯이). 이것은 창조에서의 ‘타락과 그에 대한 저주’가 현 세상에 영향을 끼치고 있음을 부인하는 것이고, 또한 크리스천들이 항상 가져온 죄악에 고통 받는 문제에 대한 성경적인 해답을 제거하는 것이다. (하나님이 완전한 세상을 창조하셨고, 그것은 죄에 의해 파멸되었다)^{4,5}

- 누가 신학과 오늘날의 과학을 결합시킨다면 그것은 외톨이로 남겨진다는 것을 의미한다.

사실상 이런 일들이 반드시 일어난 다는 암시는 매우 강하다. 그리고 빅뱅을 반박할 수 없는 과학이라 주장한 사람들은 이제껏 사기를 쳐온 것이다.⁷ ‘open letter to the scientific community’ 는 33인의 과학자에 의해 발간되어 인터넷에서 새로운 과학자들에게 폭탄적인 인기를 끌었다.

www.rense.com에 ‘최고의 33인의 과학자에게 한방 먹은 빅뱅이론’이란 기사에서는 ‘우주의 역사에 대한 우리의 생각들은 빅뱅이론에 의해 지배되어왔다’고 말한다. 그러나 사실 그러한 지배는 과학적인 방법 보다 자금조달의 해결과 더 관련이 있다고 말한다.(Eric Lerner, 수학자 Michael Ibison, 그 외 전 세계의 많은 과학자들)⁸

위에서 언급한 ‘공개서신(open letter)’⁶에는 다음과 같은 내용을 담고 있다.

- 오늘날의 빅뱅은 점점 증가하는 가정적인 실체들의 수에 의존하고 있다. 이제껏 관측된 적이 없는 것들 -(inflation, dark matter, dark energy), 등이 ‘가정적인 실체’의 적절한 예이다. 이러한 가정들이 없다면, 천문학자들에 의해 관측된 것과, 빅뱅이론에 의해 예측되는 것 사이에는 치명적인 모순이 있게 되는 것이다.
- 가설적인 인플레이션 영역 없이는 관측을 통하여 알게 되는 평평하고 등방성의 우주배경복사를 빅뱅이론을 통해서 예측해 낼 수 없다. 왜냐하면 지금보다, 우주의 어떤 부분도 어느 정도 하늘에서 떨어져 같은 온도와 같은 양의 극초단파 복사선(microwave radiation)을 방출하는 것은 없기 때문이다. (팽창)에는 빅뱅이론이 주장하는 빛의 요소의 기원에 대한 설명인 **수소핵 반응에 의한 핵융합에 필요한 것보다 20배 더 큰 밀도를 필요로 한다.** [‘horizon problem’를 참조하라-빅뱅학자들이 안고 있는 ‘빛-여행-시간의 문제’]
- 물리학의 어떤 분야에서도, 새로이 만들어 내는 가정적인 물체에 계속적으로 의존하는 것은 관측에 의한 것과 이론에 의한 것의 차이를 이어 주지는 못한다. 적어도 기초가 되는 이론에 대한 정당성에 대한 심각한 의문을 제기하게 되는 것일 뿐이다.
- 게다가 (관측에 의해서는 가능해 왔던) 양적인 예측에 있어서도 그다지 자랑할 만한 이론이 못된다. 이론의 주창자들에 의해 주장되는 성공은 꾸준히 증가하는 저절로 조정 가능한 매개변수들의 행렬을 가지고 과거의 관측한 것들에 딱 맞추어 지는 능력이 있어야 가능한 것인데, 이것은 과거의 **프톨레마이오스**(2세기경 알렉산드리아의 천문학자, 수학자, 지리학자)의 지구중심 우주론(천동설)이 주전원(周轉圓: 지구가 자전하면서 태양을 공전하는 것/웁긴이)의 층에 또 층을 더하는 식과 같다고 할 수 있다.

반대론자들은 우주론에 대한 성공적인 예측을 할 수 있게 하는 다른 설명이 있다고 주장한다. 그러나 그들이 주장하는 다른 모델이 반대의견에 대한 해답이 되지 않는 못한다. 그러나 그들은, 재정상의 문제로 그들의 연구개발이 많은 장애가 있어왔다고 한다. 그뿐 아니라, 이와 같은 의문점들과 대안들은 자유롭게 논의되어 지거나 점검되지 못하고 있다.

크리스천들에게 빅뱅을 과학적인 사실로 받아들이도록 설득하는 사람들은 과학사회에 의한 거의 보편적인 승인이라 생각하는 경향이 있다. 그러나 이에 반대하는 33인의 과학자들은 비슷한 상황을 많은 창조과학자들에게 다음과 같이 묘사한다.

“대부분의 주류회의에서는 사상의 공개적인 교환이 거의 없다. 의심과 반대는 용납되지 않으며, 젊은 과학자들은 권위 있는 빅뱅모델에 대한 부정적인 의견이 있더라도 침묵을 지키도록 배운다. 빅뱅에 대해 의심을 품는 사람들은 자신들의 재정적인 문제 때문에 입을 다물게 된다.”

진화론자이자 과학역사가인 에블린 리처드는 경쟁관계에 있는 진화이론 간에도 주류 패러다임에 대한 도전은 무시된다는 것을 지적해왔었다. 이것은 성경적인 창조론자들이 직면하는 어려움을 알 수 있게 해준다.

그러나 우리는 심지어 일간신문에서도 오로지 빅뱅에 의해 지지되는 많은 의견들을 읽게 되지 않는가? : 심지어 관측결과들이 비뚤어진 필터를 통해 새로이 해석되고, 그 결과가 빅뱅을 지지하는 것인지 아닌지에 따라 옳고 그름이 판단되기도 한다. 그래서 그에 일치하지 않는 데이터는(적색편이, 리튬, 헬륨, 은하계분포, 다른 주제들 간) 무시되거나 조롱거리가 된다.

과학은 훌륭한 인간의 도구이다. 그러나 이해되어야 되는 것이지 숭배의 대상이 되어서는 안 된다. 과학에는 오류가 있고, 변하는 것이며, 과학이 결정지을 수 있는 것과 없는 것에는 한계가 있다. AIG와 빅뱅 반대자들이 종종 지적하듯이, 과학적 개념 대신에 인본주의신조에 바탕을 둔 빅뱅아이디어가 거의 독단적인 종교적인 수준에 이르게 되었다. :

단지 빅뱅체제를 이해시키기 위해 지지를 보내는 것은 과학적인 방법의(계속적인 관측에 의한 것과 대비하면서 계속적인 실험을 하는) 근본적인 요소를 서서히 잠식시켜나가는 것이다-이러한 제한은 편견 없는 토의와 연구를 불가능하게 하는 것이다.⁸

게다가, 더 훌륭한 지식인들의 순수한 의견과 대조해 보면, 그것은 망원경을 들여다보거나 몇 십억 년 전의 빅뱅을 보는 것의 따위의 문제가 아니다. 항상 그래 왔듯이 관측이란 것은 세상적인 시각을 통해 이해되어 왔다. 빅뱅이론을 발전시킨 사람들도 (황제가 벌거벗었음에 눈물을 흘리는 사람들처럼?) 세속적인 인간의 시각에 영향을 받았었다. 사람들은 우주가 그 스스로 창조되었기를 원한다. 혹은 그에 반대하는 사람들은 영원한 창조되지 않은 우주를 원한다. 기독교인의 시각으로는, 그 둘의 생각이 모두가, ‘무엇이 일어날 것인지에 대한 창조주의 계획’에 대한 공공연한 도전이라고 보인다.

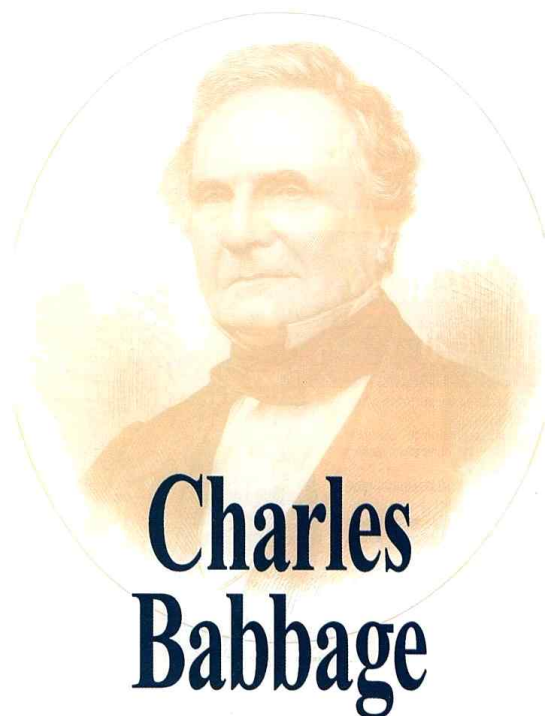
우리가 알고 있는 진화론 같은 것으로, 악마는 성경의 권위로부터 벗어나는 음흉하고 죽음처럼 치명적인 방법을 받아들이도록 유혹하고 있다. 그래서 진보적인 창조주의(빅뱅이론과 같은)가 복음교회에서 설쳐 대는 것이다.

이것과(오늘날의 대부분의 중요한 복음적인 타협적인 입장) 관련된 모든 이슈의 강력하고 진지한 표출에 대해, 나의 동료 Jonathan Sarfati박사가 출간한 ‘타협에 대한 이의제기’란 책은 더 깊이 있는 독서를 위한 것이지 임시적인 권고에 지나지 않는 것이 아니다. 제 5장에서는, 어떻게 오류 있는 논리와 많은 과학적인 문제점들을 무시해가면서 지지되는 이론인 빅뱅이 지배적인 패러다임이 되었는지를 보여주면서 빅뱅을 궁지로 몰아넣는다. (어떤 사람들은 빅뱅을 부인하는 진화론적 우주론자로서의 글로 생각하기도 한다.) 그리고 또한 빅뱅이론 없이도 ‘최초의 원인에 대한 논쟁’(first cause argument)(하나님을 창조주로 지적하면서)¹²을 어떤 식으로 설명할 수 있는지를 보여준다. 그 책은 사실상 기독교인의 고전이 되도록 정해졌다고 볼 수 있다. 연막을 뚫고 나가는 명료함과 논리, 문화를 바꾸는 콜로서스(거상)라고 할 수 있는 것이다. 나는 이것을 읽는 모든 이에게 ‘타협에 대한 반박’(Refuting Compromise)란 책을 구해서, 읽고, 빌려주고, 더 많이 전달하기를 간절히 바란다. **창조**

(9) 찰스 바비지(Charles Babbage)

계산의 아버지이며 헌신적인 기독교인 (1791-1871)

현대적인 컴퓨터의 개념은 성경을 믿은 한 기독교인이 지금으로부터 150년 이전에 생각했던 것이다



Charles Babbage는 1791년 12월 26일에 태어났다. 그의 아버지 Benjamin은 은행가인 동시에 부유한 상인이었다. Babbage 가족은 런던 바로 근교인 Surrey의 Walworth에 살았다. Charles는 네 자녀 중 장남이었는데, 남동생 둘은 어린아이 때에 죽었다. 1799년에 Charles가 심하게 아팠을 때 그의 부모는 그를 Devon으로 옮겨서 보다 건강한 시골 공기를 마시게 했다.

Charles는 Devon에서 학교생활을 시작했다. 그가 택한 과목에는 간단한 항해를 위한 수학과 회계학이 들어 있었다. 이것이 관심의 시작이 되어서 그의 직업으로까지 이어졌다. 항해에 있어서 계산을 잘못하면 종종 파선을 야기 시킨다. Charles는 오류를 없애기 위하여 수학과 천문학의 표를 정확하게 계산하여 프린트할 수 있는 기계를 개발하는 데에 대부분의 그의 일과를 바쳤다.

Charles는 병에서 회복되자 London으로 돌아왔다. 그는 Enfield에 있는 학교에 들어갔는데 수학에 대한 그의 능력이 두드러졌다. 1803년에는 그의 가족이 Devon으로 모두 이사했다. Charles는 1810년까지 Totnes 중등학교(Grammer School)에 다녔으며, 그 다음에는 Cambridge 대학의 Trinity College에 입학했다.

그는 수학을 배우는 데에 아주 열심이어서 여가 시간에도 수학에 관한 책에 몰두했으며, 그 중에는 불어로 쓰인 책도 있었다. 그가 강사들에게 도움을 청했을 때, 최근에 프랑스에서 발전된 수학에 대해 그들이 무지하다는 것에 대해 놀랐다. 영국과 프랑스 사이에는 나폴레옹 전쟁으로 인한 적대감이 있었으며, 프랑스 혁명과 같은 폭동이 영국에서도 일어날지 모른다는 두려움도 있었다. 결과적으로, Blaise Pascal과 같은 프랑스의 수학자나 과학자를 공부한다는 것은 비애국적인 것으로 간주되었다.

마찬가지로, 영국의 수학자들은 독일에서의 발전에 대해서도 등을 돌렸다.

이렇게 유럽 각국으로부터 나오는 개념을 거부함으로써 영국의 수학 발전이 제자리 걸음을 하고 있었다. Babbage와 같이 유럽에서 발전된 학문을 공부하는 사람은 비애국적인 자유주의자라는 꼬리표가 붙었으며, 편협한 동료들로부터 적대를 받았다.

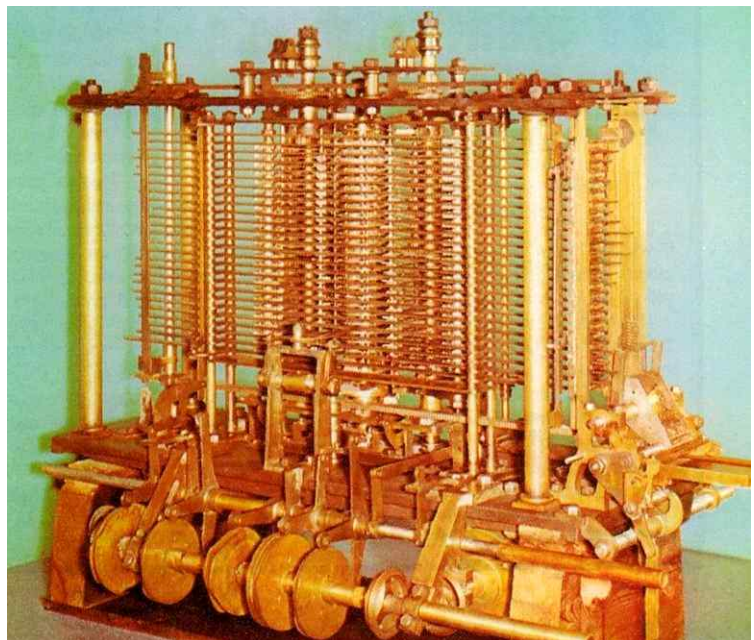
1812년에 Babbage는 그의 두 친구와 함께 Cambridge에 Analytical Society를 설립했다. 그들 중 한 사람은 저명한 천문학자 John Herschel이며(Babbage와 같이 독실한 기독교인이었다), 다른 한 사람은 수학자 George Peacock이다. 궁극적으로, Analytical Society는 영국 대학에서의 수학을 개혁하는 데에 매우 큰 영향을 미쳤다.

Babbage는 1814년에 수학사 학위를 받았으며, 같은 해에 Georgina Whitmore와 결혼했다. 그들은 약 8명의 자녀를 두었는데, 유아기를 지나 살아남은 자녀는 다섯 명 뿐이었다. Georgina는 1827년에 죽었다.

Babbage는 결혼하자마자 목사가 되기로 결심하고, 몇 군데 교회의 빈자리에 응모했다. 불행하게도, 교회 지도자들은 Babbage가 비애국적인 자유주의자라고, 정당화되지 않은 평판을 너무나 많이 듣게 되어, 그의 제의를 거절했다.

교회는 수학자를 잃었다. Charles와 Georgina는 1815년에 London으로 이사했다. 거기서 그는 수학에 대한 실질적인 그의 능력을 발휘했으며, 수학의 이론에 덧붙여서 실험의 장점에 관하여 몇 번의 강의를 했다. 이 연구의 결과로 1816년에 그는 영국의 과학자들에게 명성 있는 학회인 왕립 협회의 회원으로 선출되었다. 1817년에는 석사학위를 받았다.

그 다음의 몇 년 동안 Babbage는 대수학이나 함수론과 같은 순수 수학의 분야에 중대한 기여를 했다. 수학자와 항해자, 과학자들의 격려로 그는 해석 기계에 관한 연구를 시작했다.



바비지의 혁신적인 계산 기계. 그는 이것을 '미분(difference) 엔진'이라고 불렀다. 그는 Royal Society에서 이 기계의 작은 모형으로 시범을 보이고는 즉시로 후원을 얻었다.

1820년대 초반에 그는 20자리 수의 용량을 가진 계산 기계를 만들기 시작했다. 그는 우선 여섯 개의 톱니바퀴를 가진 작은 계산 기계를 만드는 것부터 시작했는데, 그것이 계산을 정확하게 해낸다는 것을 왕립학회에서 증명하자 그들은 그에게 열렬한 지원을 해 주었다. 그 결과 정부에서도 그가 '미분 기계'를 계속하여 개발하도록 재정적인 지원을 해주기로 동의했다.

Babbage는 수학의 표를 자동으로 계산하고 프린트함으로써 사람의 오류를 없앨 수 있는 미분기계를 설계했다. 그는 이 작은 기계를 이용하여 1827년에 로가리즘 표를 만들었다.

Babbage는 1826년부터 1835년까지 Cambridge 대학의 수학 교수이었지만, 그는 거의 강의를 맡지 않았다. 이것이 그로하여금 대부분의 시간을 연구에 사용할 수 있게 하였다. 그러나 더 큰 기계를 만드는 것은 경비가 많이 들었다. 정부의 기금은 충분하지 않았으며 그나마 관료적 형식주의로 지급이 늦어졌다. 처음에 Babbage는 거의 돈이 없었다. 그러나 1827년에 그의 아버지가 돌아가신 후에 그는 큰 부자가 되었다. 자기 자신의 기금을 합하여 그는 그 과제를 계속 수행할 수 있었다.

그는 1830년대에 이어서까지 미분기계를 개선하기를 계속했다. 그때 그는 50개의 자리수를 갖는 숫자 1000개를 저장할 수 있는 ‘해석 기계’를 생각해 냈다.

불행하게도, Babbage는 그의 해석 기계가 작동할 수 있도록 만들지는 못했다. 새로운 기계를 설계하고 제작하는 데에 드는 비용 때문에 그는 계속하여 재정적인 곤란을 겪었다. 그 당시에 가장 큰 문제는, 충분한 정밀도와 유연성을 갖는 부품을 만들어낼 수 없다는 것이었다. 이러한 기술적인 실패가 Babbage를 깊은 절망에 빠뜨렸다.

Babbage는 자신이 처분할 수 있는 재산을 동원하여 불가능에 도전하였다. 그런데, 그 해석 기계의 배경에 있는 개념과 원리는 절대적으로 옳은 것이었다. 1937년에, 출간되지 않은 Babbage의 노트가 발견되었을 때 이것이 입증되었다. 사람들은 그의 설계를 재조사하였다. 1940년대의 기술로 현대의 컴퓨터가 등장하게 되었다.

Babbage는 요즘에 사용하는 컴퓨터 하드웨어(기계)의 전신(前身)을 생각해냈을 뿐 아니라, 프로그램(요즘의 컴퓨터 소프트웨어가 기능을 발휘하는 원리)에 대한 필요성도 생각했었다. 프로그램을 작성하는 방법에 대해 Babbage가 생각했던 개념은 현대의 컴퓨터 프로그래밍에 사용하는 기술과 거의 유사하다.



바버지는 많은 것을 발명한 발명가이다. 그가 발명한 것 중에는 기관차 앞에 사용한 배장기(cowcatcher)도 있다.

Babbage는 1831년에 영국 과학 진흥 협회(British Association for the Advancement of Science)의 창립회원이 되었으며, 왕립 천문학회의 창립을 도왔다. 그는 또한 1834년에는 통계학회의 설립에 많은 도움을 주었다. 그는 신뢰성 있는 보험통계의 표, 즉, 보험회사에서 사용하는 ‘보험금액’ 표를 최초로 편집하였으며, 영국에서 현대적인 우편 체계를 수립하는 데에 도움을 주었다.

Babbage는 많은 것을 발명하였다. 그는 속도계, 기관차의 앞에 사용하는 배장기(排障器, cowcatcher), 의사가 우리의 눈 내부를 들여다 볼 때 사용하는 기구인 검안경의 전신 등을 발명하였다. 그는 또한 공장에서 사용하는 수 백 가지의 기구와 기계 장치를 발명하였다. 기타 다른 발명품 몇 가지는 광산과 건축물과 교량의 건설에 사용할 수 있다.

Babbage의 발명품과 그의 연구 기술은 영국이 세계에서 산업 선두주자로 부상하는 시기에 영국의 산업 기술 발달에 중대한 역할을 했다.

그의 친구 H. W. Buxton은 자기의 자서전에서 Babbage를 성실한 사람으로 묘사했다. 영국의 산업과 과학의 진보를 위한 추진을 계속해야 한다는 것을 다른 사람들에게 확신시킬 수 없다는 데에 좌절했음에도 불구하고, Babbage는 그에 대한 지지를 중단한 사람들을 절대로 헐뜯지 않았다.

그는 수학과 과학에 관한 많은 논문들을 썼다. 1837년에는 Bridgewater 논문 중의 하나를 썼다. Bridgewater 논문이란, 창조를 통하여 나타난 하나님의 권능과 지혜와 선하심에 관한 논문으로, Bridgewater 백작이 제공한 돈으로 왕립협회가 출간한 것이다. Anthony Hyman은 Babbage에 관한 자서전에 이렇게 쓰고 있다. ‘Babbage는, 과학적인 방법을 궁극적인 한계까지 추구하다 보면 결국은 계시된 종교와 전적으로 상통한다는 것을 믿게 되었으며, 그 점을 증명하기 위하여 아홉 번째의 Bridgewater 논문을 썼다.

Babbage의 신앙은 단순히 과학과 기독교의 상통성을 인식하는 것을 넘어선다. Buxton은 이렇게 말한다. ‘Babbage는, 과학적인 정밀도를 가지고 자연의 작품을 연구하는 것은, 그들의 신성한 작가의 지혜와 선하심의 증거를 이해하고 해석하는 데에 있어서 필요하고도 불가결한 준비물이라고 믿었다.’

Charles Babbage는 1871년 10월 18일에 79세의 나이로 런던에서 죽었다. 죽을 때에 Babbage는 그의 종교적인 신앙, 특히, 기독교인이 갖는 죽음 이후의 삶에 대한 확신으로 인하여 매우 평안했다.

Babbage는 현대 계산의 아버지라고 기억될 것이지만, 그는 또한 헌신적인 기독교인이었음을 기억해야 한다.

젊은 지구에 대한 증거(Evidence for a Young World)

우주가 수십억 년이 되었다고 하는 진화론의 개념과 모순되는 14가지 자연 현상을 소개하고자 한다. 아래에 굵은 글자로 (대개 수백만 년으로) 기록되어 있는 숫자는 실제 연대가 아니라 대개 각각의 지질작용에 따라 정해진 **가능한 최대** 연대이다. 이탤릭체의 숫자는 각 항목에 대해 *진화론에 의해* 요구되는 연대이다. 문제의 핵심은, 가능한 최대 연대가 항상 진화론적으로 요구되는 연대보다 훨씬 더 작으며, 반면에 성경적 연대(6,000년)는 항상 가능한 최대 연대 내에서 잘 일치한다는 것이다. 따라서, 아래의 항목들은 진화론적 시간척도에는 맞지 않고, 성경적 시간척도에는 적합한 증거들이다. 세상이 젊다는 것에 대한 증거가 훨씬 더 많이 있지만, 간결성과 단순성 때문에 이 항목들만을 선택했다. 이 목록에 있는 일부 항목은 오랜 연대라는 관점과 들어맞을 수도 있는데, 그것은 있을 것 같지 않으며 입증되지 않은 가정들을 연속적으로 적용할 때만 가능하다. 다른 항목들은 최근의 창조라는 관점 내에서만 적합하다.

1. 은하계가 스스로 너무나 빨리 돈다. (Galaxies wind themselves up too fast.)

우리 은하계인 은하수의 별들은 은하계의 중심에 대해 서로 다른 속력으로 회전하는데, 안쪽에 있는 별들이 바깥쪽에 있는 별들보다 더 빨리 회전한다. 관찰된 회전 속력은 너무나 빠르므로 만일 우리 은하가 **수억 년** 이상이라면, 현재처럼 나선형 모양이 아니라 특색 없는 원반형이 되었을 것이다.¹⁾ 그럼에도 불구하고 우리 은하는 적어도 **100억 년** 된 것으로 추정되고 있다. 진화론자들은 이것을 ‘도는 딜레마(winding-up dilemma)’라고 부르는데, 그들은 그것에 대해 약 50년 전부터 알고 있었다. 그들은 이것을 설명하려고 시도하는 가운데 많은 이론을 고안했다. 그러나 각각의 시도들은 잠깐동안 인기를 누렸다가는 곧 시들해졌다. 이와 똑같은 ‘도는 딜레마’는 다른 은하계에도 적용된다. 지난 수십 년 동안 이 문제를 해결하기 위한 인기 있는 시도는 ‘밀도파(density waves)’¹⁾라고 불리는 복잡한 이론이었다. 이 이론은 개념적인 문제를 가지고 있으며, 임의적으로 그리고 매우 미세하게 조정되어야만 한다. 더군다나, 허블 우주망원경에 의해 ‘소용돌이(Whirlpool)’ 은하인 M51의 중심부 내에서 매우 세밀한 나선형 구조가 발견되어 심각한 의문이 제기되었다.²⁾



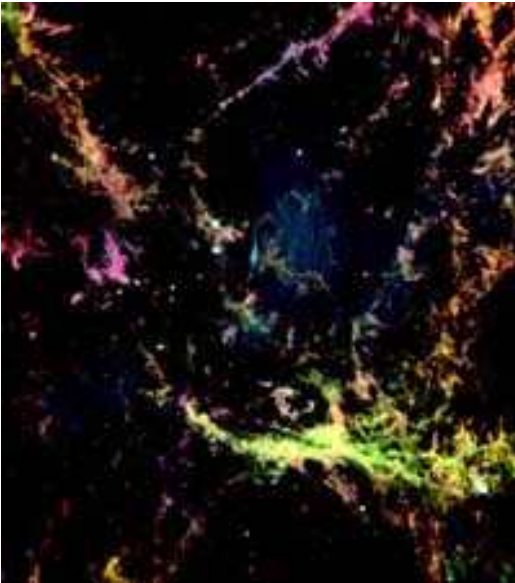
에리다누스(Eridanus) 자리의 나선은하 NGC 1232

(*유럽남방천문대에서 촬영)

* 남아메리카 칠레에 있는 천문대로, 1970년대 프랑스·서독·네덜란드·벨기에·스웨덴·덴마크 등 유럽 각국이 공동으로 남쪽하늘을 관측하기 위하여 해발고도 2200m의 안테스산맥 라실라 지구에 세웠다.

2. 초신성의 잔해가 너무나 적다. (Too few supernova remnants.)

천문 관측에 따르면, 우리 은하와 같은 은하들은 25년마다 대략 하나의 초신성(엄청나게 폭발하는 별)이 폭발한다. 그러한 폭발로 인한 가스와 먼지 잔해는 (계성운처럼) 빠르게 바깥쪽으로 팽창하고, 100만년 이상 동안 눈에 보이게 된다. 그렇지만 우리가 그러한 가스와 먼지(=티끌) 껍질을 관찰할 수 있는 우리 은하의 가까운 부분에는 단지 약 200개의 초신성 잔해만 있다. 초신성으로 볼 때 그 숫자는 단지 약 7,000년에 해당한다.



계성운 사진 (NASA 제공)

3. 혜성이 너무나 빨리 붕괴한다. (Comets disintegrate too quickly.)

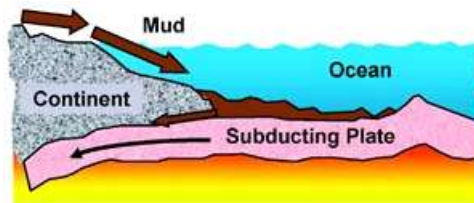
진화론에 따르면, 혜성은 태양계와 같은 연령인 약 50억 년이 되어야 한다. 그러나 혜성의 궤도가 태양에 가까워질 때마다 그 구성 물질을 너무나 많이 잃으므로, 약 100,000 년보다 더 오랫동안 살아남을 수 없다. 많은 혜성들이 전형적으로 10,000 년 미만의 연령을 보여준다. 진화론자들은 이러한 불일치를 다음과 같이 가정함으로써 설명한다. (a)혜성은 명왕성 궤도 훨씬 너머에 있는 관측되지 않은 구형의 ‘오르트구름(Oort Cloud)’으로부터 온 것이고, (b)드물게 지나가는 별들과의 있을법하지 않은 중력 상호작용 때문에 종종 혜성이 태양계 안으로 들어오게 되며, (c)행성들과의 또 다른 있을법하지 않은 상호작용이 태양계로 들어오는 혜성의 속력을 늦춰주어서, 수백 개의 혜성을 관측 가능하게 해 준다는 것이다.⁵

지금까지, 이러한 가정 중의 어느 것도 관찰이나 실제적인 계산에 의해 입증되지 않았다. 최근에, 명왕성 궤도 바로 바깥의 태양계 먼 내에 놓여있는, 혜성근원지로 추정되는 원반인 ‘카이퍼대(Kuiper Belt; Kuiper Band)’에 대해 많은 이야기가 있었다. 소행성 크기의 일부 얼음체가 그 위치에 존재하지만, 진화론에 따르면 그것을 공급해 주는 오르트구름이 없다면 카이퍼대가 빨리 고갈될 것이기 때문에, 그런 것들도 진화론자들의 문제를 해결해 주지 못한다.

4. 대양저에 충분한 양의 진흙이 없다. (Not enough mud on the sea floor.)

매 년, 물과 바람은 대륙으로부터 대략 200억 톤의 진흙과 암석을 침식해서 그것을 대양에 퇴적한다.⁶⁾ 이 물질은 대양저의 단단한 현무암질(용암으로 형성된) 암석 위에 느슨한 퇴적물로 쌓인다. 전체 대양 내 모든 퇴적물의 평균 두께는 400미터 미만이다.⁷⁾ 대양저로부터 퇴적물을 제거하는 것으로 알려져 있는 주요한 방법은 판구조운동의 섭입(subduction)에 의해서이다. 즉, 일부 퇴적물과 더불어 대양저가 대륙 아래로 서서히(1년에 몇 cm) 미끄러져 내려간다는 것이다.

세속적 과학문헌에 따르면, 그러한 지질작용은 현재 1년에 단지 10억 톤만 제거시킨다.⁷⁾ 누구나 알고 있듯이, 1년에 나머지 190억 톤은 그대로 쌓인다. 그런 속도로는 침식을 통해 **1200만 년** 이내에 현재 양의 퇴적물을 퇴적할 수 있을 것이다. 그런데도 진화론에 따르면 대양이 존재해 왔다고 추정하는 **30억 년** 동안이나 침식과 판 섭입이 계속되고 있다는 것이다. 만일 그렇다면, 위의 속력은 대양이 수십 킬로미터 두께의 퇴적물로 광범위하게 막혀 있을 것을 암시하게 된다. 대안적(창조론적) 설명에서는 대륙을 흘러나온 창세기 대홍수로 인한 침식으로 대략 5,000년 전인 짧은 시간 내에 현재의 양에 해당되는 퇴적물을 퇴적했다는 것이다.



강과 황진(dust storm)은 판구조적 섭입이 퇴적물을 이동할 수 있는 것보다 훨씬 빠르게 퇴적물을 바다로 와르르 쏟을 수 있다.

5. 바다 내에 나트륨이 충분하지 않다. (Not enough sodium in the sea.)

매년, 강⁸⁾과 다른 원인이⁹⁾ 4억5000만 톤 이상의 나트륨을 대양으로 와르르 쏟아놓는다. 이 나트륨 중의 단지 27%만 매년 바다에서 간신히 되돌아온다.^{9,10)} 누구나 알고 있듯이 나머지는 그대로 대양에 쌓인다. 만일 바다가 처음엔 나트륨을 하나도 가지고 있지 않았다면, 오늘날의 유입과 유출 속도로는 4200만 년 이내에 현재의 양을 축적했을 것이다.¹⁰⁾ 이것은 진화론에서 말하는 대양의 연령인 **30억 년**보다 훨씬 더 적다. 이러한 불일치



에 대한 일반적인 대답은, 과거에는 나트륨 투입량이 더 적었고 유출량이 더 컸음에 틀림없었을 것이라는 것이다. 하지만, 진화론적 시나리오에 가능한 한 후하게 계산하더라도 최대 연령은 여전히 단지 **6200만 년**을 나타낸다.¹⁰⁾ 다른 많은 바닷물 성분에 대한 계산을 해 보면¹¹⁾ 대양에 대해 훨씬 더 젊은 연령을 나타낸다.

6. 지구의 자기장이 너무나 빨리 붕괴하고 있다. (The earth's magnetic field is decaying too fast.)

지구의 자기장(‘쌍극자’와 ‘비쌍극자’)에 저장된 총 에너지는 1,465(±165)년이라는 반감기로 감소하고 있다.¹²⁾ 지구가 수십억 년 동안 그만한 자기장을 보존해올 수 있었던 방법뿐만 아니라 이렇게 빠른 감소를 설명하는 진화론적 이론은 매우 복잡하고 부적합하다. 훨씬 적절한 창조론적 이론이 존재한다. 그것은 간단하고 정통 물리학에 근거하며, 지구 자기장의 많은 양상--자기장의 창조, 창세기 대홍수 동안의 빠른 역전, 그리스도의 시대까지 표면 강도의 감소와 증가, 그리고 그 뒤로 끊임없는 붕괴--을 설명한다.¹³⁾ 이 이론은 고지자기적(paleomagnetic), 역사적, 그리고 현재의 자료가 너무나 놀랍게도 빠른 변화에 대한 증거와 일치한다.¹⁴⁾ 주요한 결과는 자기장의 (표면 강도가 아니라) 총 에너지가 적어도 현재만큼이나 빠르게 항상 붕괴했다는 것이다. 그런 속도로는 지구자기장이 20,000년 이상일 수가 없다.



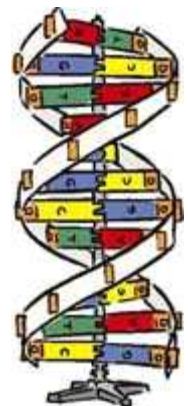
지구 핵 내의 전기 저항은 지구의 자기장을 만들어내는 전류를 약하게 한다. 그것으로 말미암아 지구자기장은 에너지를 빠르게 잃게 된다.

7. 많은 지층들이 너무나 촘촘하게 휘었다. (Many strata are too tightly bent.)

많은 산악 지역에서, 수천 피트 두께의 지층이 머리핀 형태로 휘거나 습곡 되어있다. 종래의 지질 연대 척도는 이러한 층들이 휘기 전에 수억 년 동안 깊이 묻혀서 굳어졌다고 말한다. 그런데 이 습곡은 균열 없이 발생했다. 따라서 습곡의 반경이 그렇게 작다는 것은 휘기 시작했을 때 전체 층이 아직도 축축하고 굳기 전이어야만 했었다. 이것은 습곡 작용이 퇴적 후 수천 년 이내에 일어났음을 암시한다.

8. 물질의 생물학적 붕괴가 너무나 빠르다. (Biological material decays too fast.)

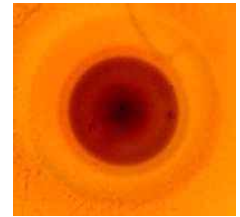
자연 방사능 및 돌연변이와 붕괴는 DNA와 기타 생물학적 물질을 빠르게 분해한다. 최근에 미토콘드리아 DNA의 돌연변이 속도를 측정한 결과 연구자들은 ‘미토콘드리아 이브’의 연대를 200,000년이라는 이론적인 연대에서 실제로 그것이 가능한 6,000년 정도로까지 낮추어야만 했다.¹⁷⁾ DNA 전문가들은 DNA가 자연적인 환경에서 10,000년 이상은 존재할 수 없다고 주장한다. 그런데 손상되지 않은 DNA 가닥들이 꽤 오래된 것으로 추정되는 화석, 즉 네안데르탈인의 뼈, 호박 속의 곤충, 그리고 심지어 공룡 화석으로부터 나타나 복구되었다.¹⁸⁾ 2억 5000년 된 것으로 추정되는 박테리아는 어떠한 DNA 손상도 없이 명백하게 되살아났다.¹⁹⁾ 그리고 공룡의 부드러운 조직과 피 세포는 전문가들을 깜짝 놀라게 했다.²⁰⁾



9. 화석 방사능은 지질 '연대'를 수년으로 줄인다. (Fossil radioactivity shortens geologic "ages" to a few years.)

방사성후광이란 암석 결정 내의 미세한 조각의 방사성 광물 주변에 형성된 동심원상의 색깔을 띠는 무늬이다. 그것들은 방사능 붕괴의 화석 증거이다.²¹⁾ '찌그러진' 폴로늄-210의 방사성후광은 콜로라도 대지 내의 쥐라기, 트라이아스기 및 에오신세 층들이 종래의 시간척도에서 요구되는 수억 년의 간격이 아니라 서로서로 수개월 내에 퇴적되었음을 나타낸다.²²⁾ 모(母)원소에 대한 어떠한 증거도 가지고 있지 않는 '고아(Orphan)' 폴로늄-218의 방사성후광은 가속화된 핵붕괴와 관련 광물의 매우 빠른 형성을 암시한다.

방사성 후광 사진 (Mark Armitage 제공)



10. 광물 내에 헬륨이 너무나 많다. (Too much helium in minerals.)

우라늄과 토륨은 납으로 붕괴함에 따라 헬륨 원자를 생성한다. 지구물리학 저널(*Journal of Geophysical Research*)에 발표된 한 연구에서는 깊은 곳의 뜨거운 선캄브리아기 화강암 내의 지르콘 결정에서 만들어진 그런 헬륨은 빠져나갈 시간이 없었음을 보여줬다.²⁵⁾ 비록 그 암석들이 15억 년에 해당되는 핵붕괴 산물을 함유하고 있지만, 지르콘으로부터의 헬륨 손실에 대해 새롭게 측정된 속도는 헬륨이 단지 6,000(±2000)년 동안만 빠져나갔었음을 보여준다.²⁶⁾ 이것은 지구가 젊다는 증거일 뿐만 아니라 또한 방사성동위원소의 시간 규모를 엄청나게 압축하면서 수천 년 전에 긴 반감기의 핵이 엄청나게 가속화된 속도로 붕괴했다는 증거이기도 하다.

11. 깊은 지질지층 내에 탄소14가 너무나 많다. (Too much carbon 14 in deep geologic strata.)

5,700년이라는 짧은 반감기 때문에, 어떠한 탄소14 원자도 250,000년보다 오래된 탄소 내에 존재하지 않아야 한다. 그런데, 플라이스토신세(빙하기) 지층은 수백만 혹은 수십억 년으로 추정됨에도 불구하고, 그 지층 하부에 자연적으로 있는 탄소는 현저한 양의 탄소14를 함유하고 있지 않은 것이 없다. 종래의 탄소14 실험실에서는 1980년대 초기 이래로 이러한 이상(anomaly)을 알고 있었고, 그것을 제거하려고 노력했으나, 그것에 대해 설명할 수가 없다.



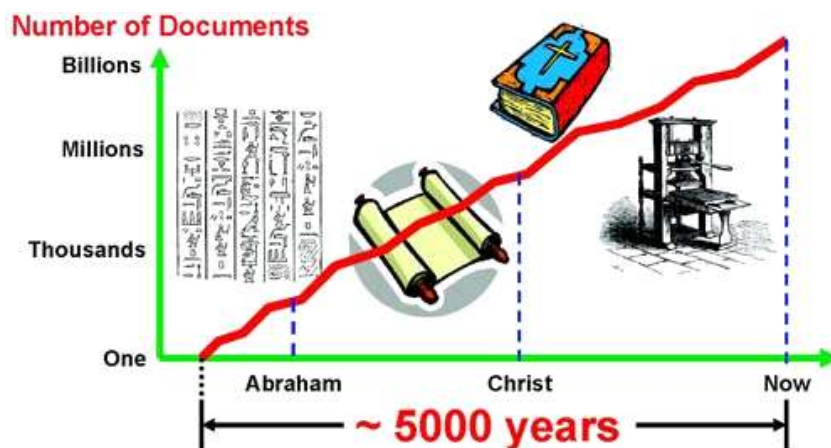
최근, 20년 동안에 표본을 외부적으로 오염시키지 않는 방법으로 적은 양의 C14 측정방법을 알아낸, 세계적으로 뛰어난 실험실에서 창조론자들과의 계약 하에, 석탄 표본과 심지어 12개의 다이아몬드에 대한 그런 관찰 결과 현장 위치에서는 최근의 탄소로 오염될 수 없음을 확증했다.²⁷⁾ 이것들은 지구가 수십억 년이 아니라 단지 수천 년이라는 매우 강력한 증거를 만들어낸다.

12. 석기시대의 골격이 충분하지 않다. (Not enough Stone Age skeletons.)

오늘날 진화론 인류학자들은 호모 사피엔스가 적어도 185,000년 동안 존재한 이후에 농업이 시작 되었으며²⁸⁾, 그동안 전 세계의 인구수는 100만 명과 1000만 명 사이로 대략 일정했다고 말한다. 그 시대 내내 그들은 죽은 사람을 종종 공예품과 함께 파묻었다. 그런 시나리오에 의하면, 그들은 적어도 80억 명의 사체를 파묻었을 것이다.²⁹⁾ 만일 진화론의 시간척도가 옳다면, 매장된 뼈는 200,000년 보다 훨씬 더 오랫동안 남아있을 수 있으므로 80억 명으로 추정되는 석기시대 골격 중에서 아주 많은 골격이 (그리고 매장된 공예품도 명백히) 여전히 주변에 있어야만 한다. 그런데 단지 수천 개의 골격만 발견되었다. 이것은 석기 시대가 진화론자들이 생각하는 것보다 훨씬 더 짧으며, 많은 지역에서 수백 년 정도였음을 암시한다.

13. 농업은 너무나 최근의 일이다. (Agriculture is too recent.)

일반적인 진화론 그림을 보면 10,000 년 미만 전 농업을 발견하기 전 석기시대 동안인 185,000년 동안 사람을 사냥꾼과 채집인으로 묘사한다.²⁹⁾ 그런데 고고학적 증거는 석기시대 사람들이 우리만큼 지적이었음을 보여준다. 12번 항목에서 언급된 80억 명 중에서 식물이 씨에서 자란다는 것을 발견한 사람이 한 사람도 없다는 것은 너무나 있을 법하지 않다. 이로부터, 사람들이 대홍수 이후 매우 짧은 시간 동안 농업을 하지 않은 채 살았다는 것이 더 그럴 듯하다.³¹⁾



14. 역사가 너무나 짧다. (History is too short.)

진화론자들에 따르면, 석기시대 호모 사피엔스는 190,000년을 지낸 다음 4,000년에서 5,000년 전에 문서기록을 만들기 시작했다. 선사 시대의 인류는 거석 기념비를 세웠고 아름다운 동굴 그림을 그렸으며 달의 변화를 기록했다.³⁰⁾ 인류는 왜 2000세기를 기다렸다가 똑 같은 기술을 사용하여 역사를 기록했을까? 성경적 시간척도가 훨씬 더 그럴 듯하다.³¹⁾ **참조**



기린의 목이 긴 까닭은?

오늘은 기린에 관해서 연구해 보겠습니다. 기린의 목이 긴 까닭은 무엇일까요?

1. 옛날에는 목이 짧았는데 높는데 있는 풀을 먹기 위해 목을 높게 빼다 보니까 지금처럼 길어졌다고 진화론에서 이야기하고 있습니다. 이런 학설을 **용불용설(프랑스의 라마르크)**이라고 하는데요 이것은 요즈음 생물교과서에도 틀린 학설이라고 명백하게 언급하고 있는데도 일반인들은 아직 그것이 사실인 것처럼 생각하고 있습니다(고정관념은 정말 무섭죠).

학자들이(**독일의 바이스만**) 쥐의 꼬리를 잘라서 새끼를 낳게 하고 또 그 새끼의 꼬리를 또 자르고... 이렇게 해 봤지만 쥐들은 계속 꼬리를 가지고 태어나는 것을 알게 되었습니다. 강속구 투수 박찬호 선수가 오른손으로 계속 던져서 지금 오른팔이 더 길게 되었다면, 결혼을 해서 자녀를 낳았을 때 역시 오른팔이 더 긴 아이가 나올까요? 그리고 그 대를 이어 계속 투수가 되면 나중에는 오른팔이 아주 긴 새로운 사람이 태어날까요? 그렇지 않죠. 후천적으로 얻은 특성은 유전되는 것이 아니어서, 항상 양쪽 팔이 비슷한 상태에서 태어나게 될 것입니다.

2. 기린의 목이 차차 길어졌다고 생각한 것은 목뼈의 수가 돼지, 소, 사람 등 다른 동물들과 같은 7개이기 때문입니다. **적자생존(환경에 잘 적응해 가는 놈이 생존한다는 원리)**에 따르면 짧은 목의 기린보다 긴 목의 기린이 더 환경에 적응하기 좋을 것일까요? 높는데 있는 먹이를 먹기 좋은 이점 외에는 대개가 단점 투성이입니다. 포식자의 눈에 띄기가 너무 쉽고, 목이 굵고 크기 때문에 고개를 숙일 경우에 피가 머리로 다 몰려서 뇌출혈 걸리기가 아주 쉽게 됩니다. 귀여운 새끼를 한번 훔아 주려면 거의 목숨 걸고 고개를 숙여야 할 것입니다.

3. 그러나 기린이 고개를 숙여 물을 먹거나 아기를 훔아 주어도 뇌출혈 걸려 죽지 않는 것은 기린 목의 핏줄에 독특한 안전장치가 장착되어 있기 때문입니다. 세상의 어느 동물보다 혈압이 높은(높아야 되는-기린의 키가 5~6M) 기린의 목통에 있는 피가 고개를 숙일 때 머리로 몰리지 않도록 하는 안전밸브가 달려 있다는 말입니다. 즉, 고개를 들고 있을 때에는 다른 동물과 똑같은데, 고개를 숙이는 순간 실핏줄에서 동맥으로 모이는 부분의 안전밸브가 자동으로 닫히게 되어 피가 머리로 몰리지 않도록 되어 있습니다. 목이 짧은 동물은 당연히 이런 장치가 필요 없습니다. 옛날 초창기의 기린이 목이 짧을 때 없었던 이런 장치가 어느 정도 길이일 때 이런 장치를 부착했을까요? 또 누가 이런 수술을 일일이 해 주었을까요? 아무도 대답할 수 없을 것입니다. 그리고 살기 위해서 후천적으로 밸브를 만들어가면서 후손을 이어갔다면 벌써 다 죽어버렸을 것입니다. 기린의 목이 길어도 뇌출혈이 걸려 죽지 않도록 하나님께서 놀라운 장치를 달아 주셨던 것입니다. **창조**

본 전자소식지를 계속해서 받아 보기 원하시면, 저희 창조과학회 대구지부 홈페이지(creation21.org)를 방문하셔서 **회원가입(무료)**하시고, 가입하실 때 반드시 **E-mail 주소를 기입**해 주시면 됩니다. 혹시 요청하실 사항이 있으시면, 홈페이지에서 이메일 부분을 누르시고, 요청사항을 적어주시면 됩니다. 달마다 더욱 좋아지는 소식지가 되도록 하겠습니다. 감사합니다.