

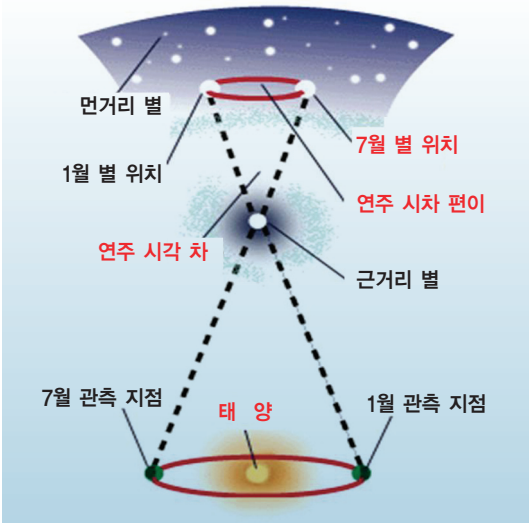
CREATION TRUTH



천문학자들은

별들의 거리를 어떻게 측정할까? 또 측정된 거리는 얼마나 정확한 것일까? 그리고 검증은 가능한가? 여기서 별들의 거리를 결정하는 방법을 간단히 살펴보려고 한다.

먼 별들의 거리를 추정하는데 천문학자들은 시차(Parallax)방법을 사용한다. 시차라는 것은 겉보기 변위(Shift)를 말하는데 한 물체를 관측할 때 두개의 서로 다른 조준선(Line of Sight)이 교차하면서 배후 면에 만드는 거리이다. 지구가 태양의 궤도를 선회함에 따라서 가까운 거리의 별들은 보다 먼 별들에 대하여 상대적으로 위치가 크게 변하게된다. 뒷면 그림과 같이 1월에 하나의 별을 관측하고 6개월 후인 7월에 동일한 그 별을 관측하면 원거리 배경 있는 별들에 대하여 위치가 편이된 것을 알 수 있다. 이 때 그 움직인 정도를 각도로 표시한 것이 그 별의 ‘연주시차(annual parallax)’ 이다(뒷면 그림).



따라서 지구와 태양간의 거리 (AU)를 알고 연주시차 각(p)을 알면 작은 각을 적용한 삼각함수로 그 별의 거리(d)를 계산할 수 있다.

$$d = 206,265 \text{ AU/p}$$

여기서 시차각 (p)의 단위는 아크초(arc seconds “)이며 단위 각 1도를 3600으로 나눈 매우 작은 값 (0.0002777도)이다. 이는 12.8 Km (8마일) 떨어진 지점에서 6.2cm직경의 테니스 볼이 이루는 각과 같다. 거리의 단위 pc(parsec)는 206,265 AU, 즉3.26광년(단위 광년은 빛이 진공에서 일년 동안 달리는 거리)이

다. 따라서 pc단위로 하나의 별의 거리는 다음의 간단한 식으로 결정될 수 있다.

$$d(\text{pc}) = 1/p(“)$$

먼저 특정한 별에 대하여 연주시차를 관측하여 시차각을 결정하고 위의 수식을 사용하여 그 별의 거리를 계산한다. 이것이 바로 항성연주시차 방법이다. 여기서 연주시차 편이가 크면 지구에 가깝고 편이가 작으면 반대로 지구로부터 더 먼 거리임을 나타낸다. 이 방법은 매우 먼 거리의 별들은 연주시차 값이 너무 작아서 적용이 불가하다. 따라서 이 시차측정법은 지구에 가까이 있는 별들의 거리를 추정하는데 사용된다.

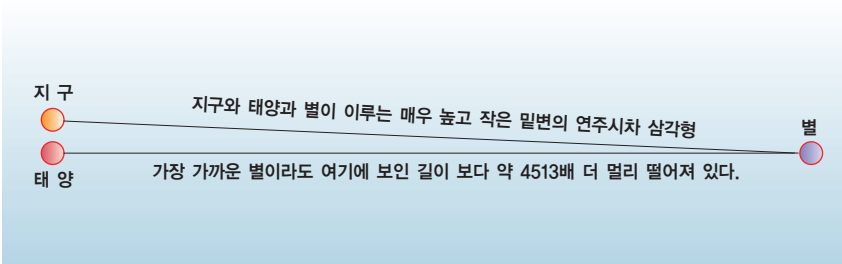
지구에서 가장 가까운 별은 센타우루스(Proxima Centauri) 별이다. 따라서 이 별은 가장 큰 연주시차를 보여 주는데 그 값이 0.76” (0.000211도 또는 1.32pc = 4.26 광년)이다. 이는 마치 5.3 Km 떨어진 곳에서 직경 2cm 구슬이 이루는 각과 같다.

별들의 거리를 추정하는 간접적인 방법으로는 별 빛의 밝기를 이용하는 방법인데 이는 보다 먼 별들(600광년 이상)의 거리 추정에 사용하고 있다. 하나의 특정한 별의 밝기 (Brightness)를 측정(Magnitude scale)하고 밝기를 비교함으로써 그 별의 거리를 결정한다. 이 방법은 1922년 Henrietta Leavitt이 제안하여 많은 구상성단(Globular Cluster)들의 거리를 추정하는데 사용되어 왔다.

천문학에서 태양계를 넘어 원거리에 존재하는 물체의 거리를 직접 결정하는 방법은 시차방법 뿐이다. 1989년 유럽우주연맹(ESA)은 HIPPARCOS(High Precision Parallax Collecting Satellite) 위성을 발사하여 보다 정확한 시차를 구하고자 하였다. 지표 대기의 영향을 피하여 지구궤도를 돌면서 1993년까지 과거 어느 때 보다 더욱 많은 별들에 대하여 정확한 시차를 구하였다(Hipparcos Catalogue참조). 하지만 별들의 거리를 결정하는 원리에 있어서는 조금도 다르지 않다.

이렇게 지상에서 별들의 거리를 추정하는 직접 또는 간접적인 방법 모두가 근본적으로 빛을 대상으로 한다. 전적으로 빛에 의존하는 것이다. 빛은 진공에서 일초 동안에 약 30만 Km를 진행하지만 오늘날 과학자들은 빛의 속도는 통과하는 영역에 따라 변하는 것으로 받아들인다. 2000년 NEC는 세슘챔버를 통과하는 빛에 대한 실험을 통해 이를 확인한 바 있다(NEC Press Release 2000/7/19-01)

그러나 별의 거리를 추정하는 시차방법에서는 빛의 힘이나 에너지의 손실 등이 없다고 가정하며 또 계산이 적용되는 공간영역이 삼각함수가 사용될 수 있는 유클리드 기하 공간(Euclid Space)으로 가정한다. 만일 빛이 통과하는 공간이 삼각함수를 적용할 수 없는 타원공간(Elliptical space) 또는 쌍곡공간(Hyperbolic space)이라면 이야기는 모두 달라진다.



오늘날 시차각 측정의 오차 범위는 0.001" (0.00000027778도)로 추정한다. 따라서 천문학에서 이 연주시차를 사용해서 약 400개의 근거리 별들의 거리에 대하여 1%, 그리고 약 7000개 별들의 거리는 5%의 오차 범위로 정확한 것으로 본다. 지금까지 연주시차 방법을 사용해서 600광년 까지 약 12만개 별들의 거리를 결정해 왔다. 하지만 그 거리들이 얼마나 정확한 것인지 검증할 다른 대안이 없다. 가장 가깝다는 센타우루스 별까지 4.26광년이지만 이를 측량할 다른 기술이 없는 것이다.

결론적으로 추정된 별들의 거리에 대한 정확성이 어떻든 별들은 매우 먼 거리에 있다. 왜 그렇게 많은 별들이 그렇게 멀리 존재하고 있을까? 창세기 1장 16절에 “또 별들을 만드시고” 라고 간결하게 별들에 대하여 말하고 있다. 우주에 셀 수 없이 많은 별들 그리고 각각 별들의 고유하고 특이한 경이로움 또 그 광대하고 끝이 없는 우주에 대하여 긴 설명을 할 수도 있었을 것이다. 그러나 성경은 간결하게 표현하고 있다. 반면에 과학자들은 별들에 대하여 확인된 사실이 거의 없지만 그들의 주장은 수 많은 책으로 출판되었다. 그들은 각기 이론체계를 세우고 나름대로 그들의 믿음을 설명하지만 구약성경의 시편 기자는 “하늘이 하나님의 영광을 선포하고 그의 손으로 하신 일을 나타내는 도다(시19:1)” 라고 별들의 존재 이유와 의미를 말해 주고 있다.



이동용 박사
항공기계공학



호른(Horn)

빙하, 매머드,

온난화... 최근 어렵지 않게 접하는 단어들이다. 지구가 점점 따뜻해지고 있어서 빙하가 녹고 있다는 보도라든지, ‘The Day after Tomorrow’ 나 ‘2012’ 등 지구의 환란이나 종말에 관한 영화들... 그리고 ‘10,000 years BC’ 와 ‘Ice Age’ 같은 만화영화가 시리즈로 등장하면서 어린이들에게까지도 관심의 대상이 되었는데, 바로 지구가 과거에 경험한 적이 있다는 ‘빙하시대’이다. 창조과학선교회에서도 몇 해 전부터 요세미티 국립공원을 중심으로 ‘빙하시대 탐사여행’을 성황리에 진행하고 있다.

과연 빙하시대는 정말 있었을까? 그렇다면 무엇이 원인이었을까? 성경 기록 상 언제 발생한 것일까? 왜 하나님께서는 빙하시대를 일으킨 것일까? 이에 대하여 앞으로 수화를 할애해서 창조과학자들이 발표했던 내용을 과학적, 성경적으로 ‘빙하시대’에 대한 내용을 다루어볼 예정이다.

먼저 빙하(glacier)라는 용어부터 정리할 필요가 있다. 빙하(氷河)시대 또는 빙하기는 영어로 ‘ice age’ 또는 ‘glacial epoch’라고 한다. 혹시 빙하가 바닷물이 얼어서 형성되었다고 하는 사람이 있는지 모르는데, 오늘날 남극과 북극에 존재하는 빙하는 바닷물이 얼어서 된 것이 아니라 눈이 쌓여서 된 것이다. 일반 눈은 공기를 많이 포함하고 있기 때문에 처음에는 비중이 0.06~0.16에 불과하지만 눈이 계속 쌓이며 치밀해져서 0.8까지 이르게 되어 얼음같이 되는데 이것을 빙하빙(glacial ice)이라고 부른다. 이들이 거대한 얼음덩이가 사계절 동안 녹지 않을 때 이를 ‘빙하(glacier)’라고 하며, 이들이 중력에 의해 흐르듯이 낮은 곳으로 이동하기 때문에 이를 한자로는 빙하(얼음 하천)로 표현되었다. 그렇지만 빙하는 남극과 북극에 쌓여있는 얼음에 대한 통상적 용어로 사용된다. 그러므로 먼저 빙하시대는 눈이 많이 내렸던 기간이라는 점을 염두에 두어야 한다.

지구상에서 빙하는 민물로는 가장 큰 부피를 차지하며 대부분 양극지방에 집중되어 있다. 오늘날 지구상에 존재하는 물의 98%는 바닷물이며 나머지 2%의 대부분은 고체로 존재하는 빙하이

다. 지진파와 시추 결과에 의하면 그린랜드와 남극의 빙하 두께는 3-4,000m 정도로 존재하는 것으로 보이는데, 이들이 모두 녹았을 경우 지구의 해수면을 65m 가량 상승시킬만한 양이다.

빙하시대의 추적과 과거 빙하의 분포

지질학이나 고기후학을 연구하는 모든 과학자들은 지구의 지난 역사 동안에 ‘빙하시대’가 있었다고 믿는데, 빙하의 면적이 지금보다 훨씬 넓었던 기간을 말한다. 당시의 빙하 두께에 대하여는 확실치 않지만 지금 그린랜드나 남극의 두께보다 그렇게 두껍지는 않았을 것으로 여겨진다. 지금은 빙하

가 존재하지 않는 지역에조차도 이렇게 빙하가 넓게 분포했었다고 추정하는 이유는 빙하가 녹을 때 남겨놓은 독특한 지형학적 증거 때문이다.(그림들) 지질학자들은 빙하에 의해 침식으로 남겨놓은 산의 모양 또는 그 빙하 퇴적물이 쌓인 모습들을 통해서 예

상된 과거의 빙하 분포를 그렸다.(위 그림) 빙하 침식지형으로는 빙하가 이동하면서 알프스의 매터호른과 같이 뾰족한 봉우리를 남겨 놓은 호른(Horn), 커다란 원형의 그릇 모양의 씨크(Cirque), 그리고 계곡을 따라 흐르며 남겨 놓은 U자 계곡 등이다(그림). 그리고 빙하가 침식시킨 기존의 암석들이 운반되어 독특한 퇴적 지형을 만드는데 커다란 암석들이나 다양한 양상의 흙들이 고래등 모양으로 쌓여 있는 드럼린(drumlin)과 제방처럼 보이는 모레인(moraine) 등이 대표적 예이다(뒷면 그림).

이들 빙하지형을 통해 과거 넓은 지역에 걸쳐 빙하가 분포했다는 것은 의심의 여지가 없다. 이를 적용하여 볼 때 육지 표면의 30%가 빙하로 덮였던 것으로 유추된다. 북반구의 경우 미국은 오하이오와 인디애나 주까지 내려왔으며 최 남단으로는 캘리포니아 시에라 네바다 산맥에 위치해 있는 휘트니 산(Mt. Whitney, 북위 36.5도)까지이다. 유럽은 영국도 대부분이 빙하로 덮여있었고, 아시아는 시베리아가 빙하로 덮여있던 것을 알 수 있다. 남반구의 경우 남극 전역과 남아메리카와 오세아니아 남부가 빙하로 덮여있었다(위 그림). 빙하시대 당시에 빙하 평균 두께는 700m 정

씨크(Cirque)



U자 계곡



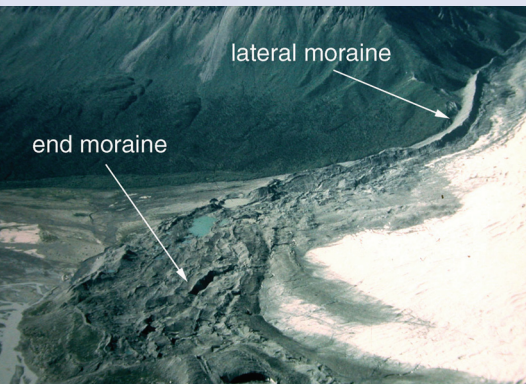
도로 여겨지는데, 이런 면적과 두께로 보면 엄청난 양의 물을 저장하는 역할을 하여 당시 해수면을 120m 정도 낮추는 정도의 양이다.

여러 번의 빙하기가 가능한가?

1800년 중엽까지는 과학자들은 단지 한번의 빙하기만 있었다고 믿었었다. 그러나 그 이후에 몇 번의 빙하기가 있었다는 생각이 일어나기 시작했는데, 이는 1800년대 초 당시 지구가 오래되었다는 동일과정설의 영향을 받기 시작하면서부터이다. 그러다가 1900년에 들어서면서 4번의 빙기(glacial age)와 그 사이사이에 3번의 간빙기(interglacial age)가 있었다는 것으로 정착되었다. 빙기는 눈이 많이 내렸던 일반적인 빙하시대의 기간을 말하며 이때는 양 극지방뿐 아니라 넓은 지역이 빙하로 뒤덮였던 시기이다. 간빙기는 상대적으로 온난했던 기간인데 빙하가 많이 녹아 내려 빙하의 하한선이 양 극 쪽 가까스로 후퇴했던 시기를 말한다.



드럼린(drumlin)



모레인(moraine)

그러나 1970년대에 이 이론은 30회 이상의 빙기와 간빙기가 반복되었다는 이론으로 대체되었다. 오늘날에는 250만년 전에 빙하기가 시작해서 약 십만년 단위로 규칙적인 간격으로 빙기와 간빙기가 있었으며, 마지막 빙기는 10,000년 전에 끝나 이후부터 빙하가 녹기 시작하여 지금에 이르렀다고 믿는 것이 가장 보편적인 이론이다. 분명히 해야 할 점은 빙하기가 여러 번 있었다고 한 이론은 이미 정착된 이론이 아니라는 것이다.

초창기에 4번의 빙기가 있었다고 여겼던 이유는 빙하 사이의 돌과 흙이 섞인 토양이 존재하기 때문이었다. 즉 이 토양이 빙하가 양극 쪽으로 후퇴하는 동안 생물들이 자라며 토양이 형성되었던 흔적이라고 보는 것이다. 그러나 이 이론이 대두된 이래로 이 토양이 실제 토양인지의 의문이 제기되었고, 지금은 전형적인 토양이기 어려운 것으로 결론이 났다.

또한 지질학자들이 동의하는 바는 야외에서 관찰된 빙하 퇴적물이라는 빙력토(till)의 거의 모두가 그들이 말하는 마지막 빙하기의 결과라는 점이다. 즉 간빙기 동안에 형성되었던 빙력토들은 이어서 도래한 빙기 때 다시 덮였을 텐데 도대체 빙하 사이에 이런 빙력토는 발견되지 않는다는 것을 의미한다. 빙기와 빙기 사이에 있었던 간빙기 때 형성되었다고 여겨질 확실한 빙하 퇴적물이 없다는 의미이다. 만약 진화론자들이 여기는 것처럼 만년이라는 긴 기간의 간빙기를 겪었다면 그동안 형성되었던 빙력토들은 모두 어디로 사라진 것일까?

다른 하나는 이 빙력토의 양상이다. 이 빙력토는 해빙이 일어나며 기존의 기반암을 침식시키고

운반되어 퇴적된 것들이다. 그런데 그 빙력토를 구성하고 있는 암편들은 그 근처의 기반암과 동일하다. 즉 이는 이 빙력토는 그리 멀리서 온 것이 아니라는 것을 지시하는 것이다. 만약 수십 번의 간빙기가 있었다면 그때마다 이들 빙력토를 밀었기 때문에 아주 멀리까지 이동했어야 하는데 그렇지 않다.

넓은 범위에서 빙하지역의 분포를 그려보면 재미있는 것이 발견된다. 광범위한 빙하지역 내에서 어떤 곳들은 전혀 빙하의 흔적이 보이지 않는다. 예를 들면 북미의 남서 위스콘신은 빙하지역으로 둘러싸여 있지만 빙하를 경험했다는 흔적이 전혀 없다. 이는 참으로 여러 번의 빙하시대를 경험했다면 독특한 일이 아닐 수 없다. 과연 수백만 년 동안 수십 번의 빙하기가 도래했었는데 이곳들은 안전하게(!!) 빙하를 경험하지 않았단 말인가?

화석에 대한 증거도 이를 말하고 있다. 빙하시대 화석의 대부분은 마지막 빙기의 것들이다. 빙하시대 화석의 대부분은 빙하가 녹으며 후퇴했던 해빙기 때 형성된 것으로 보이는데, 만약 여러 번의 간빙기가 있었다면 그때마다 형성된 화석이 있어야 하는데 실제로 간빙기라고 하는 시기의 화석은 존재하지 않는다. 화석의 대부분이 마지막 빙기의 것이라면 이는 해빙기도 마지막 빙기 한번 밖에는 경험하지 않았다는 것을 의미한다고 할 것이다. 해빙기가 마지막 것 한 번이라면 간빙기가 없는 단 한 번의 빙하시대만을 의미한다.

앞으로 빙하시대의 원인을 다룰 때 언급되겠지만 기상학적으로 한번의 빙하시대가 오는 것도 쉽지 않다. 그 이유 중에 하나는 빙하가 여름에 녹지 않아야 한다는 조건이 필요하기 때문이다. 예를 들어 여름에 빙하가 녹지 않고 견디려면 북미의 경우 섭씨 -7도는 되어야 하는데 이는 정보보다 28도나 낮은 온도이다. 그리고 이런 상황이 수천년 동안 지속되어야 한다. 이와 같이 한번의 빙하기도 어려운데 어떻게 수많은 빙하기가 가능할까?

빙하에 대한 모든 증거와 가능성은 빙하시대는 단 한번 있었다는 틀에 잘 맞아 떨어진다. 단지 지구가 수십억 년 되었다는 패러다임이 여러 번의 빙하시대를 추구하게 된 것이다. 다음 호는 빙하시대의 길이에 대하여 다루어 볼 것이다.



이재만 부회장
지질학, 과학교육학

AFTER EDEN

by Dan Lietha



주의!

상대방의 기원에 대해

말한 것은

당신에게도

적용되어야 합니다.

ACT News

탐사여행 | 창조과학학교 | 세미나



창조과학 탐사여행

해마다 크리스마스를 전후하여 창조과학 탐사여행을 떠나는 교회가 있습니다. 올해 여행은 9 번째였습니다. 바로 샌디에고 한빛교회(담임목사: 정수일)입니다. 회 수를 거듭하면서 입에서 입으로 탐사여행의 감격이 전해지기 때문만이 아니라 이 일에 헌신적으로 준비를 해주시는 교회의 도움으로 연말마다 먼 길을 떠나게 되는 것 같습니다. 오랫동안 보내 주신 후원과 사랑에 감사를 드립니다.



제 7차 유학생 탐사여행(2010년 1월 4-6일)은 신청자가 쇄하여 대기자 명단이 길게 늘어 선 가운데 만석이 되어 출발할 예정입니다. 이 번 유학생 창조과학 탐사여행은 순복음 라스베가스교회(담임목사: 강일진)의 후원으로 가능하게 되었습니다. 앞으로도 이 유학생 창조과학 탐사여행이 계속 후원/진행 되도록 기도해 주시기 바랍니다.

차기에 예정 된 창조과학 탐사여행은 지난 해 한미준 목회자들의 참석에 이어 2월 1일부터 4일간 한국 제자회의 목회자들이 참석하시게 됩니다. 교회의 리더들이 하나님께서 하신 일들을 눈으로 목격하고 더욱 생생하게 하나님께서 하신 일들이 각 교회와 사역지에서 강력하게 선포되며, 성경의 권위가 높아지는 은혜가 있도록 기도해 주시기 바랍니다.

창조과학학교

LA 지역 창조과학학교 제 16기가 1월 22일 새한교회(담임목사: 정세훈)에서 10 주 과정으로 열리게 됩니다. 시카고 지역에서 최근 부임하신 정 목사님은 이미 시카고 지역의 창조과학 학교를 통해 그 중요성을 아시고 새 사역지인 새한교회에서 교회의 정기적인 프로그램으로 창조과학학교를 활용할 예정입니다.

창조과학 세미나, 학교, 탐사여행 등을 통해 성경의 사실이 계속해서 다른 지역에도 확산되어 성경적인 세계관이 교회에 가득하여 하나님께 영광 돌릴 수 있기를 바랍니다. 제10기 중

부 창조과학학교는 부활절 후 열리게 될 예정입니다.

신학교 강의

매년 1월이면 웰드미션대학교(총장: 임동선 박사)는 “창조와 과학”이란 겨울학기 강좌가 열리게 됩니다. 2주간 10일 동안 매일 4시간씩 집중 강의 형식으로 열리게 되는데 학부와 대학원생 모두에게 수강이 가능하도록 되어 있습니다. 지난 해 이재만 선교사에 이어 올 해는 최우성 박사가 강의를 맡게 됩니다.

또, 1월 20일부터는 국제개혁대학교(총장: 박헌성 박사)에서도 “창조와 과학”이란 강좌가 한 학기 동안 최우성 박사 강의로 진행 됩니다.

많은 크리스천 대학들에서 창조과학이 소개 될 수 있게 된 것이 감사할 일입니다. 미래 교회의 지도자들이 성경

적인 세계관을 잘 정립하여 장차 사역지에 서게 될 때 변화 될 교회들을 그려 봅니다. 미래 교회의 지도자들이 잘 세워질 수 있도록 최우성 박사와 학생들을 위해 기도 해 주시기 바랍니다.



창조과학 세미나

매년 새해 벽두에 인랜드 순복음교회(담임목사: 고헬렌) 신년 부흥회를 기점으로 시작되는 창조과학 세미나는 올해도 1월 2일 이재만 부회장의 두 차례의 세미나로 시작을 하였습니다.

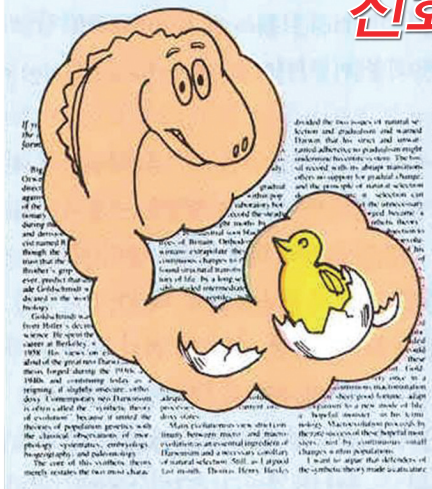
그 동안 주님의 영광교회(담임목사: 신승훈)새신자반 프로그램으로 실시 되었던 창조주 하나님은 교회의 프로그램 개편으로 새신자반 프로그램이 없어졌음에도 불구하고 성인교육국으로 이관하여 매월 첫 주일에 새신자 뿐 아니라 일반 성도들도 강의에 참석할 수 있도록 조치를 해주셨습니다. 창조과학 사역이 더 많은 성도들에게 전해질 수 있게 문을 열어 주신 하나님께 감사드리며 교회에게도 감사를 드립니다. 올 해 더 많은 교회와 성도들에게 이 사역이 미칠 수 있도록 기도해 주시고 적극적으로 동참해 주시기 바랍니다.

LA 근교뿐 아니라, 포틀랜드 그랜뷰 침례교회(2/12-14), 토론토 부활의 교회(3/5-7), 빙햄튼 한인 침례교회(3/12-14)에서도 세미나가 이어집니다.

온누리 성령 축제 세미나

이재만 부회장은 2월 23-25일 서울 온누리교회에서 매년 열리는 컨퍼런스인 ‘온누리 성령 축제’초청강사로 세미나 인도 차 한국을 방문합니다. 이번 컨퍼런스 주제는 ‘창조와 성령’입니다. 노아홍수와 지구의 나이에 대한 주제로 강연할 예정입니다.

The Return of Hopeful Monsters



〈마스터 인자〉의 핵심 몇 개만 집어
읽겨 주면 이런 일이 가능할까?

진화하는

진화론

창조/진화

논쟁에서 독자들이 혼동
하기 쉬운 이유 중의 하나

는 용어들이 복잡한 것이다. 예를 들어 다윈
의 초기 이론과 현대의 신다윈 종합이론 즉
지금은 그냥 '다윈론' 으로 불리는 진화론
내용 중에 변이, 자연선택, 돌연변이 등의 표
현이 있다. 그 중 자연선택이란 말은 적자생
존이라는 의미로 소개 되는데 결국 살아 남

는 것이 살아 남는다는 말이고, 변화하는 환경에 적응하는 것들이 적응한다는 말
이다. 어려운 용어 때문에 대단한 말 같지만 당연한 말이다. 실제로 이는 개체의
선천적 적응성 때문에 살아 남는 한 종은 다른 종으로 변화 할 수 없다는 뜻으로
오히려 창조자의 능력을 증거하는 종의 고정 개념을 나타내는 말이다.

유전학을 전혀 모르던 다윈이 언급한 개체내의 변이와 적자 생존을 합하면 사
실은 새로운 종이 결코 나올 수 없다는 결론이 나와서 자기의 이론으로 자기의 이
론을 부정해버리는 결과를 초래 했다고 볼 수있다. 여기에 한 개체 내에 숨어 있
는 형질이 후손에 나타나 외형적으로 약간의 변이를 초래하지만 원래 부모의 유
전인자에 포함 된 것 외에는 후손에 새로운 것이 결코 나타나지 않는다는 유전학
원리가 멘델의 과학적 발견을 통해 소개 되었다. 이 두 가지 사실들은 다윈의 이
론을 이제 완전히 벗어날 시켰다고도 할 수 있다.

멘델의 업적을 모르고 있었던 식물학자 휴고 디브리스가 1901년 경, 들판에 피
는 달맞이꽃의 변화를 보고 돌연변이 개념을 소개해서 십 여년 인기가 있었으나
곧 멘델을 재발견한 과학계에서 그의 돌연변이 이론은 사라지고 말았다. 그러나
이미 하나님의 창조역사에 도전한 타락한 지성은 여기서 그냥 뒤로 물러서지 않
았다.

새로 부는 진화론의 바람은 곧 사라진 줄 알았던 드브리스의 '돌연변이' 이
론을 다시 등장시켰다. 당초 개체의 변이는 부모의 형질에 숨어 있던 것이 후손에

나타나는 것이기 때문에 절대로 한 종이 다른 종으로 변화될 수는 없는 것이 분명한데, 이제는 돌연변이로 말미암아 부모의 형질에 전혀 없던 것이 후손에게 나타날 수 있다는 억지를 당당히 쓸 수 있게 된다. 이렇게하여 신다윈합성설 즉 현대의 ‘다윈론’ 이 새로운 이름으로 재등장한 것이다.

그러나 돌연변이로 정보의 손실 혹은 변질이 생긴 개체의 DNA가 더 우수한 신종을 적자생존의 과정을 거쳐 고등한 전혀 다른 종을 만든다는 이론은 종교적으로는 몰라도 지성적으로는 수락할 수가 없다.

당초 다윈의 주장대로 진화의 증거인 전이화석이 엄청나게 많을 줄로 예상했으나 전혀 없는 것이 들어 나게 되자, 고생물학자 오토 쉴데일프가 1930년대에 들어와 ‘전이화석전무’에 대한 해결책을 제시했다. 한 종에서 다른 한 종으로의 진화는 너무나 짧은 시간에 일어났기 때문에 전이 화석이 없는 것이 당연하다고 주장하였다. 공룡의 알에서 새가 나왔다는 너무나 기발한 아이디어다. 화석으로 남은 시간이 없어서 화석이 없다는데 누가 무슨 말을 할 수 있을까?

이것을 1940년에 버클리 대학의 유전학자 리처드 골드슈미트가 ‘바람직한 괴물’이라는 이론으로 소개하였으나 이 이론을 지지할 아무런 과학적 증거가 없었기 때문에 그의 바람직한 괴물이론은 웃음거리로 되어 살아지는 듯 하였다.

1944년, ‘전이화석전무’로 말미암아 진화론에 다시 찾아온 위기에 대해 진화론자인 조지 게일로드 심슨은 여기에 대한 분명한 해답이 정말 필요하다고 그의 불안을 자기의 저서에 썼다. 그 결실로, 1972년 나일스 엘드릿지와 하바드의 스티븐 제이 굴드가 바람직한 괴물이론과는 전혀 다르지만 어떤 점에서 비슷한 ‘전이화석전무’에 대한 해답으로 ‘단속평형설’을 소개했다. 즉 지구의 어느 한 변두리에서 바람직한 괴물과 같은 기전으로 생긴 원시적인 신종이 새로운 삶의 조건에 의하여 완전히 기존의 종들을 대치 한다는 이론이다.

그러나 이 새로운 아이디어는 위에 언급한 바람직한 괴물의 각종 적자생존의 문제를 다 해결해 주기는 하지만 새로운 문제에 봉착한다. 매번 새로운 종이 다수가 발생하나 그 때마다 생물진화의 긴 세월을 지층에 표현하자니 그나마 모자라는 시간이 더 모자라게 된다. 굴드의 이론이 진화론 진영에서 이런 이유로 그렇게 대 환영을 받지는 못했다.

그러나 굴드교수가 떠난 지금, 21세기의 분자생물학적인 지식의 담대함으로, 몬타나주에서 공룡화석 채집을 생업으로하는 고생물학자 잭 호너가 한 말은 또 다른 하나의 끈질긴 반항의 시작이다. “공룡에서 닭이 나올 수 있는 것은 ‘마스터 인자’의 핵산 몇 개만 집어 옮겨 주면 된다”라고 주장한다. 그러나 이 새로운 주장도 세포의 지놈을 더 자세히 알게 될 때 과거에 있었던 한 가지 설로 남게 될 것이 분명하다.



최인식 회장
의사



사람:

꼬리없는원숭이에서 진화된 동물인가?(2)

인간 진화에 대한 증거는 무엇인가?

현존하는 사람과 원숭이간에 비슷한 점들이 많이 있는 것이 진화의 증거로 인용되기는 하지만 인류의 원숭이 조상을 지지할 유일한 역사적인 증거는 화석에서 찾아야 한다. 그러나 불행하게도 사람과 원숭이류의 화석 기록은 아주 희귀하다. 모든 화석의 약 95%는 해양성, 약 4.7%는 해조류와 식물들, 약 0.2%는 곤충들과 무척추동물들이고 약 0.1%만이 뼈를 가진 척추동물들이다. 마지막으로 약 0.1%밖에 안 되는 척추동물 화석들 중에 상상할 수 있는 가장 작은 부분이 사람, 꼬리없는원숭이, 원숭이, 여우원숭이 등의 영장류들이다.

원인(hominids)의 화석은 아주 희귀하기 때문에 많은 인류 진화 전문가들조차도 진짜 원인화석을 실제로 본 일이 없고 극소수의 사람들만이 그것을 다루어 보거나 연구할 기회를 얻고 있다. 실제로 인류 진화에 관한 대부분의 과학 논문들은 진짜 화석의 주물, 심지어는 발표된 사진들, 측정치들, 표현들에 근거한 것들이다. 발견자들이 엄격하게 제한을 하고 종종 발견자의 해석에 동의하는 소수 호감 가는 사람들에게만 보여 주기 때문에, 진짜 원인화석을 접할 수 있는 사람은 몇몇 진화론자들에 국한된다.

현존하는 꼬리없는원숭이 혹은 단순히 멸종된 원숭이의 조상을 발견하는 것보다 인류의 조상을 발견하는 것이 훨씬 큰 특권이 있기 때문에, 고인류학자들에게는 거의 모든 꼬리없는원숭이 화석들을 원인(hominid)으로 발표하도록 대단한 압력이 가해 진다. 그 결과 현존하는 꼬리없는원숭이들의 조상들은 거의 발견이 되지 않고 있다 (역자주: 꼬리없는원숭이 조상이 대부분 인류의 조상으로 둔갑하기 때문임).

학교에서 많은 학생들은 인체 해부학에 대한 지식이 거의 없어 꼬리없는원숭이의 해부학에 대해서는 아무 할 말도 없는 선생님들로부터 (심지어 어떤 때는 사회 시간에도!) 인류의 진화를 배운다. 그러나 사람과 꼬리없는원숭이 골격간의 기본적인 해부학적, 기능적 차이들에 대한 이해 없이 원숭이로부터 인간으로 진화하는 화석 증거를 고찰하는 것은 아무 의미가 없다.

턱과 치아

치아들과 턱 부분은 비교적 단단하기 때문에 가장 잘 발견되는 영장류 화석들이다. 그래서 인류의 조상이 원숭이라는 것에 대한 많은 증거들이 치아와 턱의 닮은점에 근거하고 있다.

사람과 달리 꼬리없는원숭이들은 어금니보다 비교적 큰 앞니와 송곳니를 갖고 있는 경향이 있다. 사람은 일반적으로 두꺼운 에나멜(치아의 가장 단단한 표면 층)을 가지고 있는데 반해 꼬리없는원숭이들은 에나멜이 얇다. 마지막으로 꼬리없는원숭이들은 턱이 U-자 형이고 사람의 경우에는 좀 더 완만한 포물선 형으로 되어 있다.



멧돼지 치아 한 개로 만든 네브라스카인들

치아가 사람과 같은 특징들이 있다는 근거로 꼬리없는원숭이 화석을 인류의 조상으로 발표하는 것은 문제가 있다. 현존하는 어떤 꼬리없는원숭이들 중에는 그 것과 똑 같은 치아를 갖고 있지만 이 원숭이들을 인류의 조상으로 간주하지 않는다. 예를 들면, 현대 비비(아프리카산 원숭이, baboon)들은 비교적 작은 송곳니와 앞니 그리고 비교적 큰 어금니들을 갖고 있다. 대부분의 꼬리없는원숭이들의 에나멜이 얇지만 오랑우탄 같은 어떤 꼬리없는원숭이들은 비교적 두꺼운 에나멜을 갖고 있다. 치아들은 상상의 진화를 말해 주는 것이 아니라 동물들의 음식과 식습관에 대해 더 많은 것들을 말하고 있음이 분명하다. 그럼에도 불구하고 두꺼운 에나멜은 꼬리없는원숭이 화석을 원인이라고 발표하는데 가장 흔히 사용되는 척도가 되고 있다.

단 한 개의 치아를 가지고 유인원(apemen) 전체를 그리려고 그림같은 상상력이 사용되기도 한다. 1920년대 초 런던 일러스트레이티드 뉴스(London Illustrated News)는 치아 단 한 개를 가지고 유인원 헤스페로피테쿠스(Hesperopithecus)와 그 치아의 아내, 자녀들, 가족들, 그리고 동굴까지 그렸다.

전문가들은 네브라스카맨(Nebraska man)이라 불린 이 치아를 1925년 스크프스 재판(역자주: 진화론을 가르칠 수 없던 미국에 진화론이 들어 오게 된 역사적인 재판)에 진화의 증거로 사용하였다. 세상에 이럴 수가? 1927년 그 골격 부분이 치아들과 함께 발견되었고 네브라스카맨은 멸종된 폐커리(peccary, 멧돼지)로 판명되었다!

저자: 데이빗 멘튼(David Menton)

출처: War of the Worldviews (2005), Answers in Genesis

샌디애고 한빛교회 탐사여행

12/28 -30, 2009

막연한 믿음이 정말로 손에 잡히는 확실한 믿음으로 바뀌는 여행이었습니다. - 장용환

인생의 해답을 우리가 이미 가지고 있었다는 것이 축복인줄 모르고 살았습니다. 이제는 확실하게 알게 되었습니다. 세상의 창조, 변화, 형제의 모습 등이 손에 잡힐 듯이 이해되었습니다. 통쾌하고도 시원한 시간들이었습니다. 탐사여행에 이미 참가했던 많은 분들이 참 좋다고 했던 말을 이해할 듯 합니다. 저도 가서 많은 분들께 또 이렇게 이야기할 것 같네요. “꼭 가시라고요”. - 안미선

창조주 하나님의 놀라운 신 능력을 직접 보고 느낄 수 있는 탐사여행... 다시 꼭 참여하고 싶습니다. - 이윤정

“처음이 좋았다”라고 시작한 탐사여행이 하나님의 섭리 속에서 우주와 함께 논리적으로, 과학적으로 설명을 해줘서 하나님과의 관계를 더욱 더 가까이 밀착시킬 수 있게 되어 감사드립니다. - 이강찬

우리는 내가 믿든, 믿지 않든 성경이 사실이고 하나님은 지금도 하나님의 계획하심을 계속 하시고 있다는 것, 그 계획 속에 내가 들어가길 기도하며 이번 탐사여행을 통해 무심코 읽었던 성경말씀을 다시 한 번 성령님의 인도하심으로 빨리 읽고 싶은 마음을 갖고 돌아갑니다. - 이성애

... 주위의 환경과 가르침에 영향을 받아 성경 말씀을 듣고, 배우며 하나님을 알고자 많은 노력이 있었지만 100% 하나님의 말씀을 신뢰하지 못했습니다. 그 동안 진화론, 고정 관념 등 갈등과 편견이 ... 확신에 찬 믿음이 생기게 되었습니다. - 조병준

그 동안 과학적 근거를 지니고 있다고 생각해왔던 진화론의 근거가 그렇게 부정확했다는 사실을 알게 되어 감사드립니다. - 박진홍

이 탐사여행을 통해 긴가민가했던 노아홍수에 대해 확실히 진실이란 사실을 알게 되었습니다. 어려서부터 교회는 다녔지만 늘 알쏭달쏭하였고 주일학교 선생님들도 확신을 주지 못하셨지만, ... 확신을 갖게 되었습니다. 구약성경을 다시 일독할 결심을 하였고, 저의 패러다임을 바꿀 것을 약속드립니다. - 박성신, 샌디애고 갈보리장로교회

참으로 정교한 우주의 중심으로 하나님의 형상으로 빛은 “나”를 세우시며 귀하다 말씀하시는 하나님을 찬양합니다. 지난 여름에는 가족여행으로 왔던 이곳을 무심코 지나쳤지만, 지금은 메마른 사막도, 깊은 골짜기 그랜드 캐년도 그냥 보이지 않음에 감사드립니다. 저의 자녀들에게 “하나님”의 말씀이 살아있음을 보여주셔서 정말 감사드립니다. - 김지연, 열바인

온누리교회/한국 안산동산교회

노아홍수가 오히려 과학적으로 창조를 설명해 준다는 것, 지질 통계표가 연대순이 아니라는 사실이 나의 기본적인 사고를 깨고 하나님이 온 세상을 창조한 사실이 원래도 믿었지만 더욱 더 확증하는 시간이었습니다. - 허 현 선교사, 순회선교단

“창조주 하나님이 우리의 구원자이시다.” 진화론자들이 말하는 것처럼 더 좋은 상태를 위해 노력하고 충분한 시간이 지나면 획득할 수 있다고 하는 거짓말은 종교의 행위로 하나님께 도달하려는 타 종교나 혹은 믿음으로 행하지 않은 우리 앞에도 나타나는 것 같다. 성경을 읽으며 구약성경에 많은 의문점을 갖고 있었습니다. 그러나 이번 탐사여행을 통해 성경을 이해하는 방법론에 큰 확을 그었습니다. 하나님께서는 위대하십니다. - 이근춘, 서울 신암교회

성경이 있음에 진정으로 감사하며 ... 교회 직분을 감당하는데 더욱 큰 에너지가 될 것을 확신합니다. 예수님! 찬양합니다. - 윤옥란, 서울 동문교회

함께 참가한 두 아들에게 좋은 여행이 되었으리라 생각합니다. 하나님의 형상을 닮은 자로서 성경을 100% 믿고 전할 수 있기를 다짐합니다. - 김은정, 엔텔롭 벨리 한인교회

... 우선 진화론과 다른 과학적 지식을 조리 있고 재미있게 가르쳐주신 데 대해 많은 사람들이 유익했을 것이라 생각합니다. 많은 지식과 좋은 경험이 되었을 것으로 생각하고, 성경의 좋은 말씀, 천지창조의 기원 정말 감사하게 생각합니다. - 안희란, UCLA 연구원

그 동안 우주의 생성과 성경과의 관계에 대해 반신반의하던 불신들이 해결될 참으로 감사한 여행이었습니다. 그 반신반의하던 금금증과 불신들이 결국 진화론설 패러다임 속에 있었던 제 자신을 고백하게 되었습니다. - 김정화 선교사, 순회 선교단

예수님을 믿는 교사로서 어께가 무겁다. ... - 신순재, 한국 안산동산교 교사

경영학자로서 사회 진화론이 사회과학 분야에까지도 침투해 들어온 것을 본다. 앤드류 스미드의 보이지 않은 손은 하나님이 아니라 수마가 할퀴고 간 홍수 직후의 세상에서 자연과학과 적자생존이라는 진화론적 현상임을 알게 되었다 이번 탐사여행을 통해 성경적 경영에 대한 탐사여행에의 insight를 얻게 되었다. 창조과학 연구는 계속 확장되어야 한다고 본다. - 권오병

몇 달 전에 배웠던 교과서의 지식이 사실이 아니란 사실에 아직도 놀랍니다. 한국에 돌아가서 친구들과 부모님에게 전해주고 싶습니다. - 민진홍, 한국

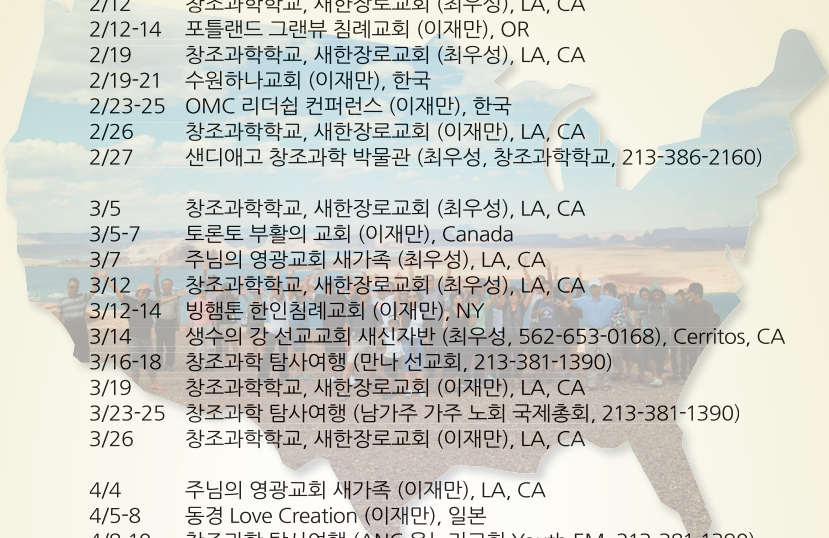
... 나에게 이 기회가 오지 않았다면, 평생 성경은 그저 전설이라고 생각하며 진화론을 믿었을 것이라고 생각하니 또 하나님께 감사 드립니다. - 방유미, 한국

... 제 평생을 통해 제가 변화될 수 있었던 최고의 탐사여행이었습니다. - 강경훈

이제 성경에 대한 믿음이 생긴 것에 감사 드립니다. - 홍세호, 6학년, 샌디에고 갈보리장로교회

●지면 관계상 게재되지 않은 간증문은 홈페이지에서 보실 수 있습니다.

2010년 ACT Schedule

- 
- 2/1-4 창조과학 탐사여행 (제자회 목회자, 한국)
 - 2/5 창조과학학교, 새한장로교회 (이재만), LA, CA
 - 2/7 주님의 영광교회 새가족 (이재만), LA, CA
 - 2/12 창조과학학교, 새한장로교회 (최우성), LA, CA
 - 2/12-14 포틀랜드 그랜뷰 침례교회 (이재만), OR
 - 2/19 창조과학학교, 새한장로교회 (최우성), LA, CA
 - 2/19-21 수원하나교회 (이재만), 한국
 - 2/23-25 OMC 리더쉽 컨퍼런스 (이재만), 한국
 - 2/26 창조과학학교, 새한장로교회 (이재만), LA, CA
 - 2/27 샌디애고 창조과학 박물관 (최우성, 창조과학학교, 213-386-2160)

 - 3/5 창조과학학교, 새한장로교회 (최우성), LA, CA
 - 3/5-7 토론토 부활의 교회 (이재만), Canada
 - 3/7 주님의 영광교회 새가족 (최우성), LA, CA
 - 3/12 창조과학학교, 새한장로교회 (최우성), LA, CA
 - 3/12-14 빙햄튼 한인침례교회 (이재만), NY
 - 3/14 생수의 강 선교교회 새신자반 (최우성, 562-653-0168), Cerritos, CA
 - 3/16-18 창조과학 탐사여행 (만나 선교회, 213-381-1390)
 - 3/19 창조과학학교, 새한장로교회 (이재만), LA, CA
 - 3/23-25 창조과학 탐사여행 (남가주 가주 노회 국제총회, 213-381-1390)
 - 3/26 창조과학학교, 새한장로교회 (이재만), LA, CA

 - 4/4 주님의 영광교회 새가족 (이재만), LA, CA
 - 4/5-8 동경 Love Creation (이재만), 일본
 - 4/8-10 창조과학 탐사여행 (ANC 온누리교회 Youth EM, 213-381-1390)
 - 4/10 요도바시 교회(이재만), 동경, 일본
 - 4/11 야마기타 교회(이재만), 동경, 일본
 - 4/13 전주대학교 (이재만), 한국
 - 4/27 전주대학교 (이재만), 한국

● 다른 일정은 웹페이지를 확인해 보시기 바랍니다.

후원

Sponsorship

창조과학 선교회는 초교파 선교단체로서 여러분의 후원으로만 운영됩니다. 창조과학을 통하여 하나님의 진리가 선포되기를 바라는 여러분의 관심과 기도가 절대적으로 필요합니다. 재정적으로 후원을 하실 분들은 미국 비영리 단체(Nonprofit Organization)로 등록되어 있는 ACT(Association for Creation Truth)로 후원금이 입금되도록 하시면 감사하겠습니다. 또한 저희 홈페이지(www.HisArk.com)를 방문하시면 온라인으로 후원이 가능합니다. 보내주시는 후원금은 세금 혜택을 받으실 수 있습니다. Payable to : ACT



창조과학선교회 | Association for Creation Truth
(한국창조과학회 미주지부)

Mailing address | 3010 Wilshire Blvd. PMB 578, Los Angeles, CA 90010
Office Address | 1520 James M. Wood Blvd., Los Angeles, CA 90015
Tel. 213 381 1390 www.HisArk.com / hisark@gmail.com