

CREATION *Truth*

ASSOCIATION FOR CREATION TRUTH NEWSLETTER

Volume 23 Number 08 2015

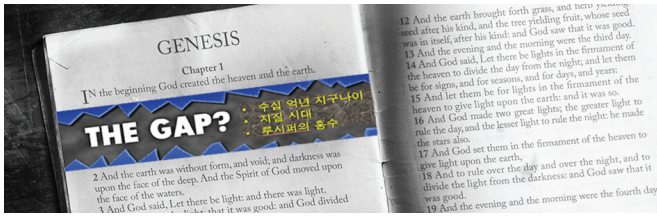


유신론적 진화론 2

간격이론 1절과 2절 사이에 수십억 년?

타협이론으로 첫 번째 다름 이론이 간격이론(gap theory)이다. 간격이론이란 창세기 1장의 1절과 2절 사이에 진화론자들이 말하는 수십 억년의 오랜 시간적 간격을 넣으려는 이론이다. 이를 주장하는 사람들은 하나님께서 1절에서 세상을 창조하신 후 1절과 3절 사이에 커다란 심판이 있었으며, 그 후 3절부터 지금의 세상을 다시 창조하셨다고 말한다. 그래서 이 이론을 다른 말로 재창조설이라고도 부른다.

간격이론은 17세기에 잠깐 등장했었지만, 그것을 믿을 만한 이유가 없어 거의 폐기되다시피 했다. 그러다가 19세기 초, 세상 학계에서 '오랜 지구나이'가 거론될 때 차머스(Thomas Chalmers)와 목사이면서 진화론적 지질학자인 버클랜드(William Buckland)에 의해 다시 대두되었다. 그 후 이 이론에 대한 몇몇 글들이 발표되었는데 이 이론이 교회에 크



게 파급된 것은 1970년에 키스탄스(Arthur Custance)가 자신의 책 ‘혼돈과 공허(Without form and Void: 책의 내용상 여기서는 혼돈과

공허라는 번역이 어울림)’에서 간격이론을 옹호한 것이 계기가 되었다.

이 후 20세기에 간격이론으로 창세기 1장을 해석한 주석성경들이 많이 나오면서 교회 안에도 이 이론이 널리 퍼지게 되었다. 이들 주석성경들은 한결같이 그 내용에서 진화론을 지지하고 있다. 예를 들면, (‘수십억 년 지구 나이에 동의할 때, 창세기 1장 1절과 2절 사이에 수백만 년을 넣게 되면 창세기와 과학 사이의 모순이 사라진다’는 식이다. 특별히 20세기 들어와서 스킵필드 주석성경이 이를 소개함으로써 대중화에 공헌했는데, “화석은 원시창조로 설명되며, (그러면) 창세기의 우주진화 모양과 과학은 모순이 없다”고 말하기까지 했다. 한국의 보수교단 신학교에서도 창세기 1장을 해석하는데 있어 이 이론을 많이 수용하고 있다.

간격이론은 간격이 없는 2절 앞에 수십억 년의 기간을 넣었기 때문에 성경에는 언급되어있지 않은 자신들이 만든 수많은 상상의 이야기들을 그 안에 넣었다. 실제로 이 이론의 옹호자들은 성경의 난해한 문제들을 이 간격 안에 넣는 일을 서슴지 않았다. 예를 들면 사탄이 이 간격 때 타락했으며, 이때 타락한 사탄을 가두기 위해서 재창조를 했다고 말하기도 한다. 그리고 이때 사탄인 루시퍼의 홍수가 있었다고도 하고... 자신들이 임의대로 만든 간격이기 때문에 이들은 간격 동안에 일어난 이야기도 자신들이 쉽게 만들어버린다. 실제로 이런 이유로 사탄과 귀신을 강조하는 이단들이 이 이론을 많이 사용한다.

간격이론을 주장하는 사람들의 가장 큰 특징은 지구가 창조되었을 때의 모습인 2절을 대혼란(chaos) 또는 무질서로 보는 것이다. 개역개정 성경에서도 ‘혼돈과 공허’라고 번역되어 있어 무질서하고 혼란스러운 분위기가 느껴진다. 그러나 영어 성경은 대부분 ‘without formed and void’ 또는 비슷하게 번역되었으며, ‘우리말 성경에서도 영어와 같이 ‘형태가 없고 비어있다’로 번역되어 있다. 이 단어는 무질서가 아니라 중립적인 표현이다. 실제로 창세기 1장 전체를 살펴보면 이러한 모습 역시 ‘보시기에 좋았던’ 모습의 일부임에 틀림없다.

필즈(Weston Fields)는 간격이론이 얼마나 잘못되고 위험한지를 설명하기 위해 이 구절의 번역에 관한 한 권의 책을 썼다. 그는 창세기 1장뿐 아니라 성경 전체를 통해서 볼 때, 2절의 모습을 무질서가 아닌 ‘unformed and unfilled’ 즉, 아직 ‘형태가 이루어지지 않았고 채워지지 않은’ 창조의 한 과정으로 번역하는 것이 바르다고 주장했는데 가장 타당한 해석이 아닌가 생각한다. 실제로 이사야서 45장에서 땅을 묘사할 때 “그가 땅을 ... 혼돈하게 창조하지 아니하시고”(18절)라고 언급했다. 영어

성경에서도 “not create it a waste”(NASB) 또는 “did not create not in vain”(KJV)라고 번역하였다. 결코 땅은 혼돈되게 창조된 것이 아니다.

또한 중요한 것은 접속사 ‘wow’에 대한 문제이다. 히브리 성경을 보면 창세기 1장 1절부터 2장 3절까지, 즉 창조 첫째 날부터 일곱째 날 안식하실 때까지 매절마다 ‘그리고 (and)’를 의미하는 히브리어 접속사 ‘wow’가 들어있다. 영어번역 가운데 접속사를 하나도 빼지 않은 KJV나 NASB 등으로 보면 매 절마다 맨 앞에 등장하는 ‘and’가 쉽게 눈에 들어올 것이다. 즉 창세기 1장 전체의 창조과정 가운데 어떤 곳에도 시간적 빈틈이 없다는 의미다.

그런데 이런 긴 시간을 넣으려는 의도는 무엇일까? 이유는 단 하나이다. 성경을 믿되 진화론과 함께 믿어보려는 시도다. 즉 성경 어딘가에 진화론적 긴 연대를 넣어야만 이 믿어질 것 같은 마음에서다. 그러나 지구 상에 지질시대라는 진화 역사가 존재하지 않는 한 이런 이론을 억지로 만들 필요는 없다. 또한 오랫동안 대혼란이 있다가 그 이후부터 성경기록대로 창조되었다는 식의 역사는 진화론자들도 받아들이지 않는다.

모든 타협이론의 특징은 이를 쫓아가다 보면 부분적으로는 진화론과 일치하는 것 같아 만족하지만, 결국 성경 전체로는 심각한 모순에 빠지게 된다는 것이다. 그리고 성경에서 드러난 하나님의 능력과 성품, 하나님의 형상인 인간을 창조한 목적, 예수님의 복음까지 성경 전체에 손상을 가하게 된다. 만약에 그런 엄청난 심판이 있었다면 아주 심각한 내용이 어딘가 적혀있어야 할 터인데, 성경에는 그런 혼돈에 대하여 어떤 언급도 없다. 오히려 창조를 하실 때마다 “보시기에 좋았더라”는 감탄사만 등장하며, 죄 이전의 어떤 고통도 명시되어있지 않다. 그것이 선하신 하나님의 성품이기 때문이다. 단지 하나님의 형상인 인간의 죄 때문에 환경이 변하고 죽음과 고통이 들어온 것이다(창 3:18; 롬 8:22). 성경은 아담을 첫 사람이라고 했으며, 그 한 사람으로 죄가 들어왔다고 했다(고전 15:45; 롬 5:12). 이 간격이론대로라면 그 화석이 모두 이때 만들어졌으므로 아담 이전의 모든 것들이 고통과 함께 죽었던 적이 있어야만 한다. 그러므로 간격이론을 받아들이면 하나님의 성품에 치명적인 흠집을 남기며 인간의 죄의 결과도 약화시킨다.

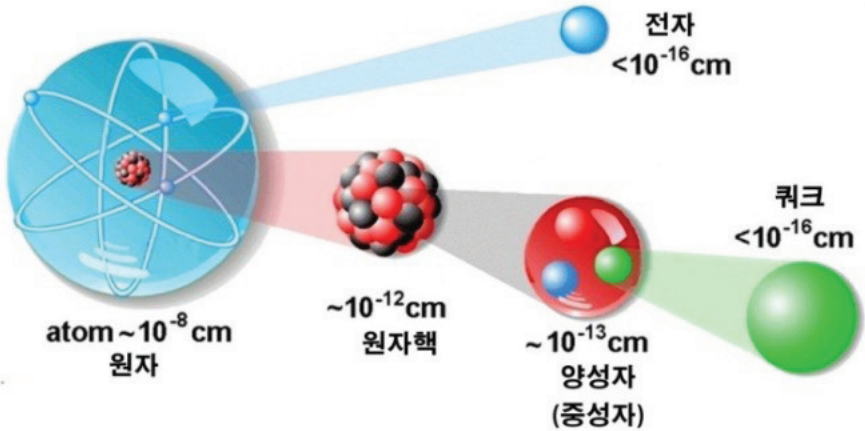
앞서(Creation Truth 2015년 6월호) 유신론적 진화론이 옳은 발상인가를 점검하는 네 가지 기본적 기준을 제시하였는데, 이를 간격이론에 적용해보자.

1. 진화론과 지질시대가 과연 확립된 과학인가? No
2. 창세기의 창조 순서와 진화 순서가 일치하는가? No
3. 그 이론이 성경에서 말하는 하나님의 성품과 어울리는가? No
4. 그 이론이 예수 그리스도의 복음과 조화를 이루는가? No

그러므로 우리가 간격이론을 받아들일 어떤 이유도 없다. 단지 진화론을 받아들이고 싶은 마음에서 등장한 것이다.



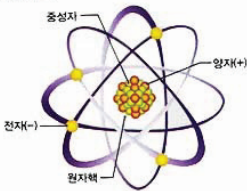
이재만 회장
지질학, 과학교육학



물질의 궁극적인 끝은 무엇인가요?

물질에 대하여 초보적이지만 체계적인 연구를 시작한 사람은 희랍 철학자 데모크리토스 (Democritus 460-370BC)라고 할 수 있다. 그는 고체 덩어리 물질을 작게 깨뜨리고, 작게 깨진 것을 또 쪼개고, 그것을 또 쪼개는 과정을 계속하게 되면 더 이상 나눌 수 없는 그 물질의 끝에 이를 것으로 생각하였다. 그는 더 이상 나눌 수 없는 그 궁극적인 알맹이를 아토모스(Atomos)라 하였고 오늘날 이것을 원자 (Atom)라고 부른다.

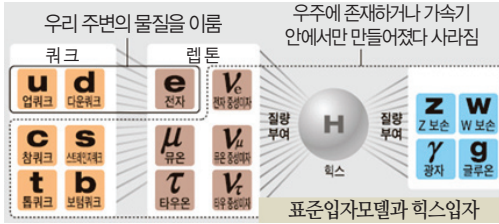
원자의 구조



19세기까지 과학자들은 모든 물질이 원자라는 더 이상 쪼갤 수 없는 궁극적인 알맹이로 이뤄졌다고 생각하였다. 과학기술의 발전으로 원자는 중앙에 핵이 있고 주위에 전자가 돌고 있으며, 중앙의 핵은 다시 양성자와 중성자가 강력히 결합된 것으로 알려졌다. 이 양성자와 중성자의 수에 따라 원소를 분류하고 체계화한 것이 바로 교과서에 나오는 원소주기율표(Periodic Table)이다.

그 후 20세기 중반에 이르러서 입자가속기가 개발되었고, 이를 통하여 양성자와 전자를 분리하는데 성공하였다. 이로써 더 이상 쪼갤 수 없다고 생각하던 원자설의 문제점이 드러난 것이다. 이어서 다양하게 개발된 입자가속기들을 통하여 원자핵을 다시 양성자와 중성자로 분리하였고, 또한 고에너지로 가속된 양성자빔 (proton beam)을 서로 충돌시켜서 양성자를 더 작게 쪼개는 실험이 가능하게 되었다. 그 결과 양성자 빔의 충돌 실험에서 쪼개져 나온 알맹이를 쿼크(Quark)라고 부른다.

지금까지 입자물리 분야의 과학자들이 연구결과로 제시하는 표준모델은 쿼크입자 6개와 그들의 힘을 매개하는 입자 2개, 경입자 6개와 역시 힘을 매개하는 입자 2개로 모두 16개의 입자들이다. 그리고 이 16개의 입자들로 하여금 질량을 갖게하는 또 다른 입자가 존재하는 것으로 기대해왔다. 이 입자가 소위 신의 입자 또는 마지막 입자로 알려진 힉스입자이다. 그런데 지난 2012년 7월 4일 유럽공동체의 고에너지 입자가속기 연구소 (CERN) 과학자들이 그동안 미스터리로 알려진 힉스 입자로 보이는 입자를 찾았다는 발표를 하였었다(힉스입자에 대한 내용은 Creation Truth 09,2012를 참조바람).



현재 힉스입자에 대한 연구는 과학계에 최대의 관심사이며 한창 진행 중이다. 결과는 더 지켜보아야 하겠지만 오늘도 첨단 입자물리학에서는 물질의 궁극에 대하여 계속 도전하고 있는 것이다. 지금까지 앞에서 언급한 여러 종류의 다양한 미립자들이 발견되었지만 이 발견들이 물질

의 근원에 대한 답을 주기 보다는 오히려 물질 내부의 신비한 조화가 계속 드러나고 있음을 보여 주고 있다.^[1-2]

일반적으로 가장 간단한 물질로부터 복잡한 물질로 스스로 진화해 간다고 생각하는 것이 자연주의적 발상이다. 자연주의 입장을 취하는 사람들은 먼지 보다 더 작은 티끌로부터 우주가 시작하여 은하계가 형성되었고 그 은하계로 부터 태양계, 그리고 지구와 같은 행성이 생겨났으며, 또한 생명도 우연히 출현하여 오늘 우리가 목격하는 바와 같이 존재하는 것으로 믿는다. 그러므로 모든 근원이 물질에서 비롯된다는 것이다. 그러나 이제까지 연구 결과를 통해서 볼 때 아무리 작고 간단한 입자 일지라도 그것이 저절로 생겨날 수 없으며, 입자 세계는 우연과 저절로의 관점으로 설명할 수 없는 필연적인 질서와 조화가 있음을 보여주고 있다. 오늘날 우리들은 최첨단 연구 덕분에 하나님의 창조의 신비와 지혜를 더욱 실감하게 되는 것이다.

(전8:17) ...하나님의 모든 행사를 살펴 보니 해 아래에서 행해지는 일을 사람이 능히 알아 낼 수 없도다 사람이 아무리 애써 알아보고려고 할지라도 능히 알지 못하니 비록 지혜자가 아노라 할지라도 능히 알아내지 못하리로다.

(롬11:33) 깊도다 하나님의 지혜와 지식의 풍성함이며, 그의 판단은 헤아리지 못할 것이며 그의 길은 찾지 못할 것이로다.

[1] Perkins, D. H., Introduction to High Energy Physics, Cambridge University Press, 2000.

[2] Veltman, M., Facts and Mysteries in Elementary Particle Physics, World Scientific Publishing, 2003



이동용 박사
항공기계공학



두 번의 빙하시대 탐사

지난 6월 중에 두 번의 빙하시대 탐사가 이루어졌습니다. 뉴저지 온누리 교회(6/16-19, 담임목사 박신철)와 포모나 인랜드 교회(6/22-24, 담임목사 마크취)입니다. 요세미티 국립공원의 제설 작업이 끝나 시애라 네바다 산맥을 넘는 Tioga Pass가 개통되면서 본격적인 빙하시대 탐사가 진행되고 있습니다. 올해만 빙하시대탐사가 열 번의 스케줄이 잡힐 정도로 그 횟수가 늘어났습니다.

빙하시대탐사는 데스밸리와 요세미티 국립공원을 경유하면서 홍수 심판 이후에 일어난 빙하시대와 바벨탑 사건을 집중적으로 다루는 프로그램입니다. 참가자들은 이 두 사건이 연관되어있다는 이해뿐 아니라, 욕기, 인종, 중분화, 언어, 매머드, 공룡, 인류의 이동 등 따로 떨어진 주제들이 마치 퍼즐조각 맞추기처럼 서로 맞아 떨어지는 감동을 느끼게 됩니다.

세미나

지난 6월에 조이풀 교회(6/12-14), 필그림 교회(6/21), 남가주 헤브론교회(6/28)에서 각각 세미나가 열렸습니다. 이재만 선교사가 인도했습니다.

초등부 세미나

노휘성 강사는 지난 5월 24, 31일, 6월 7, 14, 28일에 5회에 걸쳐 LA사랑의교회 초등부 5학년을 대상으로 창조과학 강의를 하였습니다.





뉴저지온누리교회



인랜드교회

다. 이는 자녀들이 진화론을 본격적으로 배우는 중학교 입학 전 ‘인류의 기원’, ‘생명의 기원’, ‘공룡은 사람과 함께 살았을까?’, ‘노아홍수와 지층 화석’, ‘Creation Truth 퀴즈’ 등의 연속 강의를 통해 성경적 기원관과 역사관을 심어주는 프로그램으로 진행된 것입니다. 아이들이 하나님의 형상으로 지음 받은 존재라는 사실을 고백하고, 하나님께서 성경대로 행하신 일과 예수 그리스도 안에서 생명이 있음을 확인할 수 있는 시간이었습니다. 또한, 6월 30일에는 로스펠리츠연합감리교회 VBS에서 ‘In Six Days’를 강의 하였습니다. 아직 진화론에 깊이 영향을 받지 않은 어린 자녀들일수록 성경대로의

yon- Bryce Canyon- Zion Canyon- LA 도착
 참가 자격: 미국에 유학중인 대학생 또는 대학원생
 인도: 이재만 선교사(지질학, 과학교육학, 구약학 석사)
 참가비: \$50 (후원을 통해 이루어지기 때문에 10%에 해당하는 금액임)

ITCM모집

제 7기 창조사역 집중 훈련(Intensive Training for



창조와 이 땅의 역사를 오히려 쉽게 이해한다는 것을 다시 한번 확인할 수 있었습니다.

17차 유학생 창조과학탐사 모집

지난 2년 동안 중단되었던 유학생 창조과학탐사가 다시 시작할 수 있어서 주님께 감사 드립니다. 아래와 같이 유학생 창조과학탐사 참가자를 모집합니다. 이 프로그램은 유학생들에게 성경에 대한 확신을 심어주고자 하는 목적으로 후원을 통해 이루어집니다.

기간: 2016년 1월 4-7일(월-목)

경유지: LA 출발- Mojave Desert- Grand Can-

yon- Bryce Canyon- Zion Canyon- LA 도착
 Creation Ministry; ITCM) 참가자를 모집합니다. 제 7기 ITCM은 2015년 12월 22일부터 8주간, 미국 엘에이(Los Angeles)에 소재한 창조과학선교회에서 진행됩니다. 지원 자격은 대학교 2학년 이상의 청장년으로, 창조과학 사역을 체계적으로 배우고 전문적으로 사역하기 원하는 자로서, 창조과학선교회 홈페이지(www.HisArk.com About Act)에 명시된 신앙고백에 동의하는 자입니다. 복음의 터가 되는 창조 신앙이 어느 때보다 절실히 요구되고 있는 시대 가운데 진리의 말씀으로 교회를 세워나가기 원하는 청년들의 많은 관심과 지원을 기대합니다.

훈련내용은 성경-과학-사역 이 세 부분의 균형 잡힌 성장에 초점을 맞추고 있으며, 창조과학 사역

이 이루어지고 있는 현장에서 8주간 합숙을 하며 창조과학탐사와 세미나 및 필드 트립에 참여하게 됩니다. 그 외에 성경공부와 창조과학 도서 읽기, 프리젠테이션 및 토의 활동 등을 통해 성경적인 창조론의 중요성 및 실재를 입체적으로 습득하며, 진화론의 영향으로부터 벗어나 절대무오한 하나님의 말씀인 성경을 신뢰하고 증거할 수 있는 지식과 방법들을 배우게 됩니다. ITCM지원에 관한 더 자세한 사항은 홈페이지(www.HisArk.com) [훈련 프로그램]을 참조해주시고, 궁금하신 점은 아래 이메일로 문의하여 주십시오.



LA 사랑의 교회 5학년

제7기 ITCM을 통해 굳건한 창조 신앙에 목말라 하는 청년들이 말씀으로 세워지고 창조과학 사역에 동참하는 다음 세대로 훈련되는 기회가 되도록 주위에 알려주시고, 기도로 중보해 주시기를 부탁드립니다.

ITCM 지원 과정

1. 신앙고백: www.HisArk.com About Act의 What We Believe에 명시된 6 항목에 동의하는 개인적인 신앙 고백서 1부
2. 대학 혹은 최종 학교 성적 증명서
3. 본인 소개서 1부 (지원동기와 이력서 포함하는 자기 소개서 1.5 페이지, 양식 없음)
4. 참고인 3명(연락처가 명시된 참고인 3명 중 1인의 추천서 포함)
위 4가지 서류를 아래 이메일로 보내주시면 됩니다. 지원 서류는 현재 접수 중이며, 서류 심사와 면담(원거리의 경우 전화통화) 후 8~10월 사이에 7명을 선발합니다.

보내실 곳 : 노휘성remaininhislove@gmail.com

바벨탑 사건을 보여주는 청동기 시대 인간의 DNA



최근 과학자들이 새로운 유전자 서열 기술을 이용해서 청동기 시대에 살았을 것으로 보이는 101개의 고대 인간 게놈(genomes)을 조사했다. 그들이 발견한 결과는 과거 몇 천년 전에 인간의 이주에 의한 유전적 유입이 엄청난 유전적 다양성을 만들었다는 사실을 보여준다. 이 결과는 이미 알려진 언어의 다양성의 패턴과 서로 일치하고, 이는 성경에서 말하는 바벨탑 사건 때에 일어났던 인구의 분산을 뒷받침해주는 강한 증거임을 또한 보여준다.

소위 말해 청동기 시대는 일반 전문가들에 의한 연대로 보면 기원전 약 1,000년에서 3,000년으로 생각되는데, 이 시기의 것으로 보이는 다양한 유물과 땅에 매장된 사람의 뼈들이 함께 발견되기 때문에 이 시기에 많은 문화적인 변화가 있었던 것으로 믿는다. 이번 연구 보고서에서 연구자들은 “청동기 시대는 많은 인구의 이동이 있었던 매우 격변적인 (highly dynamic) 시기였다. 이러한



점은 현재 유럽과 아시아의 인구 분포 구조의 중요한 부분들을 설명해준다.” 고 하였다.

이 “청동기 시대 이론”을 검증하기 위해 많은 과학자가 함께 유라시아 대륙 전반에서 발견된 101구의 청동기시대 인간들의 유전자의 서열을 조사했다. 그리고 그들은 DNA 추출과 서열 결정에 대한 새로운 기술을 사용했는데, 이 기술은 실제로 연구결과의 정확도를 크게 개선했고 특히 고대 DNA 연구의 큰 어려움 중 하나인 “현대인 DNA 오염 (modern human DNA contamination: 화석의 표본에 오늘날 사람의 DNA가 오염되어 생

기는 실험적 오류)”을 줄여 주었다.

현대 유라시아인들의 유전자는 수천 년 동안 함께 섞이고 있는데 비해, 이 고대 표본들의 유전자는 다양하면서도 뚜렷이 구분된 유전적 혈통(lineages)을 갖고 있으면서도 상대적으로 섞이지 않은 모습을 보여준다. 이러한 결과를 통해 많은 양의 인구 이동이 있었던 직후 유전적 병목현상이 뒤따랐음을 예상할 수 있을 것이다. 사실 이전 연구들에서는 이러한 형태의 유전학적인 자료들이 오늘날의 인구와 언어의 분포에 매우 밀접하게 연결됨을 보여주었다.^{2,3} 또한 여러 최근 현대인 유전체의 단백질 코딩 부분(protein-coding regions)의 변이가 잘 되지 않는 부분(the rare variation)에 대한 연구 결과들은 인간의 유전체가 지금으로부터 최대 약 5,000년 전쯤에 다양해졌을 것으로 결론지었다.⁴⁻⁷

많은 진화론적 과학자들은 이러한 연구 결과처럼 그들의 실패한 역사 패러다임 안에서는 충격적이고 논쟁적인 연구 결과들을 계속해서 관찰하는 반면, 발견되는 연구 결과들은 인간에게 알려진 정확한 고대 역사의 설명을 담고 있는 성경을 오히려 뒷받침해준다. 성경에 기록된 대로 인간은 전 지구적인 홍수로부터 생존하기 위해 방주에 탔던 8명의 노아 가족의 자손들이 다시 번성하기 시작했을 무렵인 약 4,400년 전 유전적 병목현상을 겪었다.

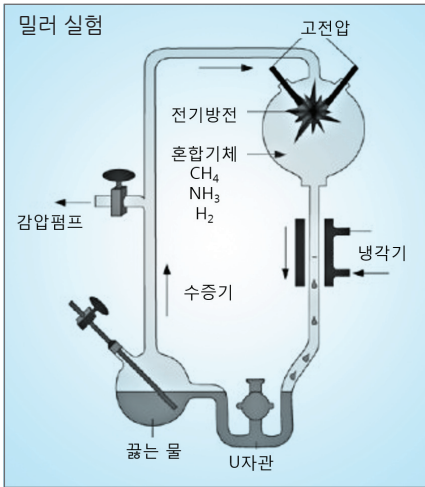
성경은 또한 대홍수 바로 이후에 사람들이 땅에 충만하라는 하나님의 명령에 불복종했던 사실을 이야기한다. 사람들이 한곳에 모두 모여 홍수 이전 죄악이 관영했던 땅을 만들었던 이교 문화—전 지구적 홍수로 하나님께서 심판하시야 했다—를 다시 세우려고 시도했다. 그러므로 하나님께서는 그들의 언어를 혼잡하게 하셔서 그들을 여러 다른 그룹으로 나누시고 지구 곳곳의 새로운 지역으로 이동시키시며 그들이 가진 반역적 야망을 꺾으셨다. 이러한 사실은 이번 연구의 결과에서 보고된 고대 유라시아인들의 유전체에서 발견된 새로운 유전적 결과를 포함해서 오늘날 국가들과 사람들 사이에서 관찰되는 다양성에 대한 근본적인 기초인 것이다.

Bronze-Age DNA Confirms Babel Dispersion by Jeffrey P. Tomkins, Ph.D., Jun. 26, 2015 / 번역 : 조희천(지구물리학 박사과정, 창조과학선교회 강사)

References

1. Allentoft, M. E. et al. 2015. Population genomics of Bronze Age Eurasia. *Nature*, 522 (7555): 167–174.
2. Tomkins, J. 2014. Out of Babel—Not Africa. *Creation Science Update*. Posted on icr.org February 16, 2015, accessed June 22, 2015.
3. Creanza, N. et al. 2015. A comparison of worldwide phonemic and genetic variation in human populations. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112 (5): 1265–1272.
4. Tomkins, J. 2012. Human DNA Variation Linked to Biblical Event Timeline. *Creation Science Update*. Posted on icr.org July 23, 2012, accessed June 22, 2015.
5. Tomkins, J. 2013. Genetics Research Confirms Biblical Timeline. *Creation Science Update*. Posted on icr.org January 29, 2013, accessed June 22, 2015.
6. Tennessen, J. et al. 2012. Evolution and Functional Impact of Rare Coding Variation from Deep Sequencing of Human Exomes. *Science*, 337 (6090): 64–69.
7. Fu, W. et al. Analysis of 6,515 exomes reveals the recent origin of most human protein-coding variants. *Nature*, 493 (7431): 216–220.

밀러의 실험은 생명의 자연발생을 입증하나?



고등학교 과학 교과서에서 '생명의 진화'라는 단원에 빠지지 않고 소개되는 '밀러의 실험'이라는 것이 있다. 이 실험은 원시대기(무기물)가 번개에 의해 생명체에 사용되는 물질(유기물)로 합성됐을 것이라는 화학진화 가설(오파린 Alexander I. Oparin 주장)의 첫 단계를 입증하고자 한 것으로, 밀러와 그의 스승인 유레이(Herold Urey)가 함께 1953년에 수행하였다.

생물속생설이 과학사에서 실험과 관찰에 의해 반복 확인되었음에도 불구하고, 생물의 자연발생설을 포기하지 않는 과학자들이 있었다. 그 대표적 인물이 프랑스의 생물학자 푸세인데,

“유기물, 물, 불, 공기, 온도가 갖추어지면 생명은 자연적으로 발생한다”고 주장했다. 또한 마르크스와 더불어 공산이론의 기초를 세운 엥겔스는 “생명은 단백질의 존재양식”이라고 규정하면서 유물론적 생명관을 제시하였다. 그 흐름이 구소련의 생화학자였던 오파린에게로 이어져 무기물로부터 유기물이 합성되고, 그 유기물들이 세포막과 복제능력을 갖춘 원시세포를 형성했을 것이라는 시나리오를 정리하기에 이르렀던 것이다. 그렇다면, 밀러의 실험은 오파린의 시나리오의 첫 단계를 입증하였을까?

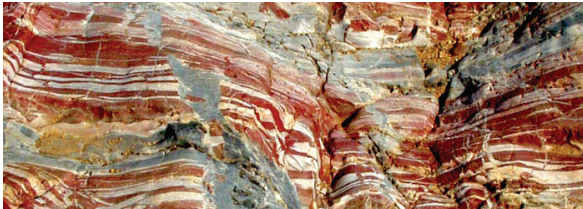
그는 초기 지구 환경을 조건화하기 위해 원시 바다를 나타내는 끓는 물, 원시 대기를 나타내는 환원성 기체들, 그리고 번개를 재현하는 전기방전을 준비하였다. 이 실험에서 중요한 것은 '실험 결과, 유기물이 합성되었는가'보다 '실험의 조건이 지구 초기 환경을 정확하게 반영하는가'이다. 왜냐하면, 오늘날 자연 조건에서는 생명체 밖에서 단순한 유기물조차 저절로 합성되지 않기 때문이다. 그러기에 이 실험을 설계하기 위해서 가장 중요한 단서는 과거 지구 환경이 오늘날과 같지 않았다는 전제이다. 그러한 가정을 보여주는 재료가 바로 환원성 기체들이다.

현재 지구의 건조 공기 속에는 질소가 78%, 산소가 21%, 아르곤과 이산화탄소 등이 나머지 1%에 들어있다. 그런데, 밀러의 실험장치 속에는 메테인(CH₄), 암모니아(NH₃), 수소(H₂), 수증기(H₂O)가 들어있다. 왜 그는 이렇게 낯선 기체들을 초기 지구의 대기 성분이라고 생각했을까? 안타깝게도 이들 기체가 지구 초기의 공기였을 것이라는 근거는 없다. 다만, 유기물을 합성시키기 위해 강한 환원성 대기가 필요했고, 실험자들은 그것을 알고 선택했던 것이다.

그렇다면, 우리는 지구 초기 대기성분에 대한 보다 정확한 자료를 가지고 있는가? 그렇다. 퇴적층들은 가장 아래층에 적색층(red beds)을 가지고 있는데, 이는 금속 성분이 공기 중의 산소와 반응했던 환경이었음을 말해준다. 또, 가장 오래된 암석에서 석회석(CaO)이 발견된다. 이러한 자료들은 지구 초기부터 대기가 이산화탄소와 산소를 포함하는 산화성이었음을 알려준다. 산소가 있는 상황에서는 유기물이 합성되기 어려울 뿐 아니라 생성이 된다해도 바로 파괴된다. 이러한 화학지식을 가지고 있던 밀러와 유레이는 플라스크 안에 산소를 넣을 수

없었던 것이다.

지구 어디에도 환원성 대기에 알맞은 전기 방전이 주어진 직후 바로 격리 및 냉각을 시킬 수 있는 조건을 갖춘 곳은 없었다. 실험 조건이 자연적 조건과 무



적색층

관하면, 실험결과 역시 자연적 과정의 산물로 받아들일 수 없을 것이다. 그럼에도 불구하고, 교과서는 “하지만 이 실험으로 원시대기에 원래 존재하던 물질과 자연 현상만으로 생명체의 구성 요소들이 생성될 수 있다는 사실을 입증하였다”고 서술함으로써 밀러의 실험이 지구 초기 조건을 잘 반영하였을 뿐 아니라 생명의 자연발생의 첫 단계를 증명해낸 것처럼 표현하고 있다.

그러나, 스페인에서 열렸던 “생명의 기원”을 주제로 한 국제생화학학술대회(1994)에서는 환원성 대기가 지구를 덮은 적이 없으며, 오파린의 가설과 밀러의 실험은 “잘못된 학설”이라고 공식 선언하였다. 성경에 의하면, 지구는 창조 셋째 날부터 식물이 살 수 있는 대기를 갖추고 있었음에 틀림없다. 그리고 오래된 퇴적암들은 지구 대기가 항상 산소를 포함하고 있었음을 알려준다. 이는 하나님께서 하늘을 창조하여 펴시고 땅과 그 소산을 내시며 땅 위의 백성에게 호흡을 주셨을 뿐 아니라 사람이 거주하도록 지구를 지으셨다(사42:5;사45:18)는 성경의 증언에 완전히 부합하는 사실이다. (밀러의 실험 결과 생성된 유기물에 대한 자세한 설명은 다음 호에 이어집니다.)

노회성 / 과학교사, 창조과학선교회 강사

창조과학 탐사

간증

행복한교회

중학교 올라와서부터 역사를 배우기 시작했는데 처음 역사를 배울 때부터 인간이 어떻게 진화됐는가를 배웠습니다. 그때부터인지는 잘 모르겠지만 성경을 읽으면서도 진화를 믿고 성경은 사실이 아니다라고 생각했습니다. 하지만 직접 그랜드 캐년도 보고 선교사님의 강의를 들으면서 진화가 아닌 창조를 믿게 되었고 성경이 사실이라는 것도 알게 되었습니다. 3년 뒤에 다시 또 오고 싶습니다. 명강의 감사합니다. - 장예솔 <행복한교회>

창조과학탐사 첫날부터 놀라웠다. 나는 진화론을 믿고 있었는데 창조과학 강연을 듣고 완전히 변화가 되었다. 창세기 성경공부 하면서 이해가 안된 점도 많고 정말 사실일까 의문스러웠다. 하지만 지금은 사실임을 알았다. 그리고 이 사실을 널리 알릴 것이다. - 이원석 <행복한교회>

처음에는 그저 장소가 미국이라는 것에 들떠 미국 여행을 하러 온 것이라고 생각했습니다. 하지만 창조과학탐사를 시작하면서 처음에 제가 갖은 생각이 너무 후회스럽고 하나님께 죄송한 마음이었습니다. 교회를 다니면서도 한번도 제대로 성경책을 읽지 않았던 저에게 성경 구절을 읽는 것만으로도 좋았는데 성경 구절과 함께 직접 보게되어서 정말 저의 인생에 있어서 좋은 기회였던 것 같습니다. 앞으로 제 주변 사람들에게 하나님을 많이 알려야겠다고 생각했습니다. - 김혜수 <행복한교회>

중학교, 고등학교 때 교과서에서 진화론을 배워 시험을 보기 위해 외워 그것이 진리인 것처럼 머리에 있었다. 요즘 성경공부 창세기를 하는데 창세기를 읽으며 소설인 것처럼 읽었다. 그랜드 캐니언을 포함한 여러 캐니언들을 보면서 노아의 홍수가 진짜였음을 알게 되었다. 교회를 다니면서 성경을 제대로 믿지 않았던 과거가 부끄럽고 이제부터라도 창조주 하나님을 제대로 믿어야 한다는 계기가 되었다. 보시기에 좋았던 모습대로 하나님 보시기에 좋은 모습만 보여드려야겠다고 생각했다. - 홍예지 <행복한교회>

사람들은 좋은 것을 경험하면 사랑하는 사람들이 생각나는 것이 정상이라고 생각합니다. 제가 행복한 교회 청년들이나 교우들과 창조과학탐사를 하게 된 것은 바로 그런 이유입니다. 무엇보다도 창조과학탐사를 하는 이유는 성경이 사실이기 때문입니다. 앞으로 그런 마음으로 성도를 섬기는 목회자가 되고 싶습니다. - 박진성 <행복한교회>

저는 행복한교회에 다니는 김선웅입니다. 창조과학에 많이 기대했고 특히 어른들이 잘 챙겨주어서 고마웠고 창조과학은 기대만큼 재미있어요 그리고 가족과 같이 와서 행복했습니다. 많은 캐년들 중에서 그랜드 캐년이 제일 풍경이 멋졌어요 행복한 교회인 만큼 많이 행복했어요. - 김선웅 <행복한교회>

창조론에 대해 의구심을 품었던 내가 너무 부끄럽습니다. 직접 보고 느끼니 제가 생각한 것들은 고집이라는 것을 느꼈습니다. 의구심을 품었던 스스로를 반성하게 되고, 앞으로 창조론에 대해 알려야겠다고 생각했습니다. 성경을 더욱 열심히 읽고 정말 신약적으

로도 깊은 사람이 되어야겠다고 느꼈습니다. 이 좋은 경험을 주신 주님과 부모님께 감사드립니다. - 장시훈 <행복한교회>

진화론이 진짜인지 성경이 진짜인지 별다른 고민이나 생각도 안하고 지내왔는데 이번 창조과학탐사를 통해 하나님의 살아계심과 성경 역사의 진실함을 마음 깊이 느꼈다. 우리 교회 사람들과 또 믿지 않는 많은 친구들에게도 이제 객관적인 근거를 가지고 성경을 전할 수 있게 되어서 기쁘다. - 박연진 <목양교회>

모태신앙이지만 진화론에 둘러 쌓여 살아왔고 크리스천으로서 당당하게 주님께서는 살아계신다고 말하지 못하였다. 창조과학탐사를 통해 믿음을 얻게 되어서 너무나 기쁘고 앞으로 삶의 중심을 주님께 성경을 믿으며 살아가야겠다. - 김혜인 <행복한교회>

저는 대학에서 생물학을 전공하고 대학원에서 미생물학을 공부하고 지금도 과학에 몸을 담고 있는 말하자면 과학자입니다. 하지만 얼마나 교만한 생각으로 지금까지 공부했는지 깨달았습니다. 이번 탐사가 저에게는 성경이 과학으로 풀릴 수 있다는 진실을 알게 해 준 너무 귀한 시간이었습니다. - 전해선 <강남교회>

막연히 '하나님이 계시다'와 같은 말만 듣다 보니 사실 과연 진짜 하나님이 계시까 하는 의구심이 들었으나 실제로 생생한 증거들을 보고나니 의구심이 싹 씻겨나간 것 같고 은혜로운 시간이었던 것 같습니다. - 양승혜 <길가에교회>

80년대에 창조과학을 처음 접했을 때에는 기독교적 논리의 과학적 근거로 모든 크리스찬이 반갑게 받아들였던 것을 기억한다. 최근에 양승훈 박사와 우 교수의 SNS글을 접하면서 혼란스러웠었는데, 이제는 창조과학탐사를 통해 알게 된 창조과학의 과학적 근거의 상세한 내용들이 신앙 생활에 도움이 될 것 같다. - 박정호 <행복한교회>

창조주 하나님이 실제 삶 속에 늘 지금도 역사하심을 믿지만 창조과학탐사를 통해 첫날부터 끝날까지 창조주 하나님의 일하심을 설명 들으며 지질학적인 과학적 증거를 통해 목격하며 하나님의 위대하심을 더 깊이 느낄 수 있었습니다. 창조과학이 많은 사람들에게 전해져 생각들이 바뀌었으면 하는 바램입니다. - 백경희 <길가에교회>

성경이 사실이라는 것을 근거 있고 설득력 있게 풀어주셔서 감사했고 선교사님 덕분에 이 어린 나이에 성경이 사실이고 하나님께서 정말 계시다는 것을 마음에 새기고 갑니다. - 김선우 <행복한교회>

진화론을 배우면서 자라 내가 진화론에 휩싸여있다는 사실도 모르고 막연히 성경에 대해 의문점을 갖고 살았는데 모든 것이 해소되어 너무 행복하고 성경에 대한 확신이 생겼습니다. - 박지현 <행복한교회>

- 7/27-8/2 창조과학탐사 (꿈의학교 월드리더스쿨), 이재만
- 8/2 LA온누리교회 (노휘성), CA
- 8/8-9 오렌지가나안교회 (이재만), CA
- 8/10-12 창조과학탐사 (샌디에고기쁨교회), 이재만
- 8/13-15 창조과학탐사 (남가주 남침례회 한인지방회), 이재만
- 8/16 남가주 사랑의교회 (이재만), CA
- 8/17-21 창조과학탐사 (코너스톤교회), 이재만
- 8/23 코너스톤교회 (이재만), CA
- 8/24-9/1 창조과학탐사 (안양석수교회), 이재만
- 8/30 LA온누리교회 (노휘성), CA

- 9/3-5 창조과학탐사 (남가주사랑의교회 청년부), 이재만
- 9/8-11 창조과학탐사 (은혜빛교회), 이재만
- 9/14-17 창조과학탐사 (뉴저지초대교회), 이재만
- 9/21-24 창조과학탐사 (북가주 목회자), 이재만
- 9/25-10/2 창조과학탐사 (안산동산교회), 이재만
- 10/5-7 빙하시대탐사 (남가주노회), 이재만
- 10/8-15 창조과학탐사 (두란노바이블칼리지), 이재만
- 10/17 주님의영광교회 (이재만), CA
- 10/20 충현선교교회 (이재만), CA
- 10/24 엘바인벤엘교회 (이재만), CA

- 11/16-20 대만 방문 (이재만)
- 11/21-25 일본 방문 (이재만)
- 12/21-22 Anza Borrego탐사 (한빛교회), 이재만
- 1/4-7 창조과학탐사 (17차 유학생), 이재만

● 보다 자세한 일정은 웹페이지를 확인해 보시기 바랍니다.

후 원

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 하시며 감사하겠습니다. 또한 저희 홈페이지(www.HisArk.com)를 방문하시면 온라인으로 후원이 가능합니다. 보내주신 후원금은 세금 혜택을 받으실 수 있습니다.

Payable to : Association for Creation Truth



창조과학선교회 Association for Creation Truth
(한국창조과학회 미주지부)

Mailing Address | P.O. Box 819, Norwalk, CA 90650
Office Address | 10529 Leeds St., Norwalk, CA 90650
Tel. 562-868-1697 www.HisArk.com / hisark@gmail.com