



I 이달의 소식

1. 모임안내

1쪽

II 내용

1. 노아의 홍수 (9) 불가지론자 - 이재만

2쪽

2. IMPACT (50) 오래된 나무화석 내의 방사성탄소 - 대구지부 역

4쪽

3. 과학으로 하나님을 만나다 (17) 무궁화 위성 - 김경태

10쪽

4. 참 아름다워라! (35) 배아줄기세포 연구의 문제점 - 창조과학회

12쪽



인사말

새해가 시작된 것 같은데 또 한 번의 새해를 맞게 되는 2월입니다.

우리에게 지적/영적 통찰력을 주셔서 하나님을 알게 하시고 그 이름을 찬양하게 하시는 하나님은 예전이나 지금이나 전능하시고 영존하시는 분이십니다. 그럼에도 불구하고 우리들은 연초부터 너무 분분(대전 창조론 오픈포럼)했었습니다.

나의 나 된 것이 하나님의 은혜라고 한 바울사도의 말과 같이 우리가 하나님을 알아가는 것 또한 그분의 은혜에 의한 것이지 우리의 현학적인 언변이나 내가 알기로는 식의 단서가 붙는 제한된 우리의 지적능력에 의해서가 아니기에 우리가 할 수 있는 최선은 우리의 가장 귀한 것으로 하나님을 찬양하는 것 이외에는 없을 것입니다. 음악가들이 음악으로 하나님을 찬양하듯이 과학자들이기에 과학으로 하나님을 찬양하는 창조과학회가 되기를 소망합니다.

- 창조과학회 대구지부 부지부장 옥 봉 흠 올림 -

1. 모임 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.

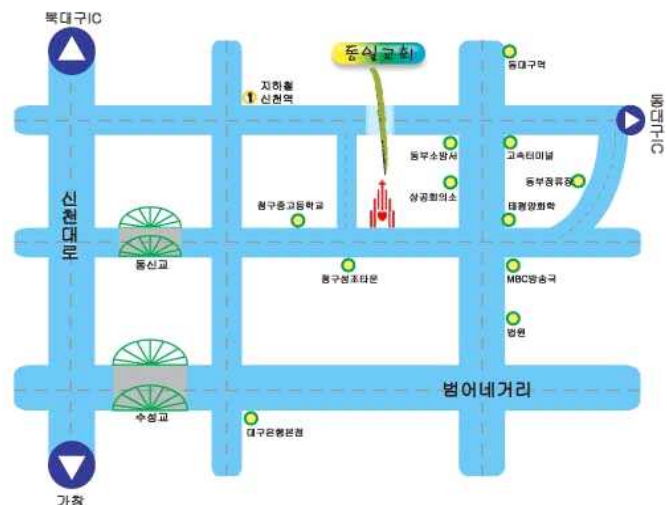
다음 모임은 아래와 같습니다.

일시: 2008년 2월 말로 예정

장소: 동일교회 동일복음센터 103호

☎ (053) 743-6058

내용: 연말결산모임



불가지론자 (Agnostic, 不可知論者)

성경을 변증하다 보면 곧잘 마주치는 사람들이 있다. 궁금한 것처럼 질문을 하면서도 타당한 대답이 나오지 않기를 바라는 사람이다. 설령 타당한 답이 나왔을지라도 또 다른 질문들을 계속해서 던진다. 이런 경우는 답을 알기를 바라는 마음보다는 상대방이 답을 못하기를 바라는 마음을 갖고 대하고 있는 경우이다.

그의 자세를 보면 만약 자신에게 믿을 만한 근거를 준다면 믿겠노라고 말은 하지만, 자신은 결코 믿지 않겠다는 마음을 쥐고 있는 것이다.

이런 부류의 사람들을 “불가지론자(agnostic)”라고 할 수 있다. 말 그대로 “신이 존재하는지 안 하는지를 결정할 충분한 증거가 없다고 믿는 사람(someone who believes that one can know only about material things and so believes that nothing can be known about the existence of God)”을 지칭하는 단어다.

이들은 바로 이러한 시점에서 시작을 하며 내심 말하기는 ‘믿을만한 근거가 없기 때문에 지금까지 믿지 않았지 믿을 만한 근거가 있다면 언제든지 믿을 준비가 되었다’고 말한다.

이들은 어떤 경우는 성경에 관한 질문을 하였기에, 성경을 인용하려 하면 성경은 언급하지 말고 이야기 하라고 하기도 한다. 창조과학이 이들에게 성경 내에서 주는 증거 외에 다소 객관적인 증거를 보여주기 때문에, 많은 경우에 이들을 성경으로 인도하는데 큰 역할을 하는 것이 사실이다. 그러나 그냥 우기는 것에는 어떻게 하라!

얼마 전 한 구역모임에서도 초청을 하여 가보았더니, 구역장이 미리 귀뜸하기를 이러한 한 사람이 있어서 목사님께 허락을 받고 필자를 불렀다는 것이었다. 처음부터 구역원들이 어떡하면 이분께 복음을 전할까 고심했을 뿐 아니라, 많은 기도를 해왔다는 것을 바로 알 수 있었다. 역시 강연동안에 공격적인 자세였을 뿐 아니라, 타당한 설명을 했어도 자세를 바꾸려 하지 않았다.

몇 가지 타당한 대답에 위기감이 느낄 만 할 때에 “불가지론자”의 자세에 대하여 설명을 했다. “어떤 사람이 있는데 모든 것을 믿을 때까지 믿지 않겠다는 사람들이 있습니다. 그런데 이 사람은 아무리 오래 살아도 모든 것을 알 수 없기 때문에 결코 믿음을 가질 수 없습니다. 우리는 아무리 오래 살아도 모든 것을 알 수 없기 때문입니다.” 계속 이어나갔다. “창조과학을 한다고 하지만 저 역시도 모든 것을 알지 못합니다. 그러나 지금까지 궁금했던 것이 성경적으로 가장 타당한 답이었던 것으로 보아 그 추세를 이어가면, 나머지 성경의 이해하지 못하는 것도 분명히 맞을 것입니다. 그리고 믿습니다” 제삼자의 예를 들은 것 같지만 자신이 바로 불가지론자라는 생각이 들어서인지 다음부터는 우기지는 않는 것 같았다.

바로 이어나갔다. “우리가 믿든지 안 믿든지 성경은 사실입니다. 이 세상은 어떠한 창조자에 의해서 창조되었음에 틀림없습니다. 그리고 그 창조자가 바로 성경에서 말하는 하나님이 아닐 수가 없습니다. 우리는 아는 것보다 모르는 것이 훨씬 더 많습니다. 그러나 성경에서 하나님은 전지(omniscient, 시139:17, 18)하시다고 했습니다. 모르는 것 투성이인 우리가 알 수 있는 방법은 모든 것을 알고 계신 분께 물어보는 방법 밖에 없습니다. 그리고 성경은 그분의 감동으로 쓰여진 책입니다.” “그러나 감히 우리가 하나님께 나아갈 수 있는 것은 그분이 우리를 사랑하기 때문입니다. 창조자가 우리를 사랑하는 것입니다. 그 사랑의 표시가 바로 예수 그리스도입니다.”

복음을 전하는 경우도 그렇지만, 전하는 자보다 전함을 받는 자가 더 부담을 느낀다. 왜냐하면 전하는 자야 진리를 전하는 자신감이 있는 것이고, 상대방은 자신의 가치관을 바꾸어야 하는 기로에 서 있기 때문이다. 창조과학을 통해서 창조주를 전할 때도 똑 같은 분위기다. 우리는 답이 있는 상태로 접근하는 경우고 성경이 맞지 않다고 하는 사람은 그 자신이 답이 없는 상태로 모든 것을 상대해야 하기 때문에, 언제나 느긋한 쪽은 성경, 즉 답을 갖고 있는 우리쪽인 것이다. 우리가 처음부터 계셨던 분을 알고 있다는 것이 얼마나 축복인가!

“너는 대장부처럼 허리를 묶고 내가 네게 묻는 것을 대답할지니라. 내가 땅의 기초를 놓을 때에 네가 어디 있었느냐?” (욥38:4)

***“Where were you when I laid the earth’s foundation? Tell me, if you understand.
- Job 38:4, NIV***

“Where were you when I laid the foundation of the earth? Tell Me, if you have understanding, - Job 38:4, NASB

출처: <http://kacr.or.kr/library/itemview.asp?no=2056¶m=type=C|authorname=이재만> **창조**

“오래된” 나무화석 내의 방사성탄소

(Radiocarbon in "Ancient" Fossil Wood)

10억년으로 추정되는 나무화석 내에 측정가능한 방사성탄소가 존재한다는 것은 충분히 입증되었다. 바움가드너(Baumgardner)도 마찬가지로 진화론적 시간규모로 4천5백만 년-3억 년 사이에 해당되는 US석탄 10개의 샘플을 포함한 오래된 유기체 내에서 중력가속기(AMS)의 분석기술을 사용해서 그 한계치를 훨씬 넘는 측정가능한 방사성탄소를 보고했다. 주의 깊은 실험 과정으로 말미암아 이렇게 측정된 방사성탄소량은 오염으로 인한 가능성을 배제시키므로, 그 대신 방사성탄소는 이렇게 오래된 유기체 본래의 것임이 틀림없다. 하지만, 5,730년의 반감기를 지닌 방사성탄소(C14)의 급격한 붕괴로 말미암아 250,000년만 지나도 검출가능한 방사성탄소는 남지 않아야 한다. 따라서 수백만 년으로 추정되는 유기체들은 방사성탄소를 함유하지 않아야만 한다.

콜로라도 주의 크리플 크릭 (Cripple Creek, Colorado)

크리플 지류는 1891년 이래로 65200킬로그램(2천 3백만 온스) 이상의 금을 생산해 낸 콜로라도 최대의 금광지역이다. 금은 Ar-Ar 방사성동위원소 측정법에 의해 3천2백만 년(올리고세)으로 추정되는 작은(6 입방 마일) 화산복합체와 연관 있는 맥(veins)과 주변 암석에서 발견된다. 그 화산복합체는 많은 분출지의 합체로 인한 화산분출활동과, (포놀라이트, Phonolite에서 램프로파이어, lamprophyre에 이르는) 염기성 화성암의 일시적인 관입 및 관 모양의 각력 파이프(funnel-shaped breccia pipes)의 형성, 그리고 반복되는 분출과 침강 사이클에 의해 생성되었다. 두 단계의 광물화 작용은 화산복합체가 자리를 잡은 뒤에 바로 일어났다. 그런 다음 뒤이은 저온의 유체가 흐르는 단계에서 급격하게 경사진 맥에 침전되고 공극성이 좋은 암석 접촉부에 금을 형성시켰다.

* 포놀라이트 Phonolite ①좁은 의미로는 주로 알칼리 장석과 네펠린으로 구성된 세립질 분출암군. ②넓은 의미로는 알칼리 장석, 고철질 광물 그리고 준장석으로 구성된 모든 분출암.

2* 램프로파이어 Lamprophyre 흑운모, 각섬석, 휘석 같은 유색광물을 많이 포함하고 전자형 입상 및 반상조직을 특징으로 한 반심성 화성암군. 동일한 유색광물들이 반정과 석기를 구성하고 장석이나 준장석을 포함하며 전체적으로 어두운 색의 암석들이다. 황반암(黃斑岩)과 동의어.

3* 각력 파이프 breccia pipe (=pipe [volc]) A vertical conduit through the Earth's crust below a volcano, through which magmatic materials have passed. It is usually filled with volcanic breccia and fragments of older rock. As a zone of high permeability, it is commonly mineralized.



Figure 1. Cresson Mine, Cripple Creek, Colorado, with Pikes Peak in the background. Photo supplied by David Vardiman.

사진 1. 파이크스 봉우리를 배경으로 한 콜로라도 주 크리플 지류의 크레슨 광산.

사진제공: 발디만(David Vardiman)

크레슨(Cresson) 광산에서는 (사진 1) 85,000킬로그램(3백만 온스) 이상의 금을 산출해내는 이 지역에서 가장 값진 광체deposit)를 개발한다. 이곳의 금 광화작용*(gold mineralization)은 초염기성 램프로파이어 파이프(ultramafic lamprophyre)와 관련이 있고, 이것은 2천7백만 년 전으로 추정되는 때에 이 지역에서 일어난 마지막 화산활동 중의 하나였다. 크레슨에 매장되어 있는 금은 일반적으로 크기가 20 미크론 미만으로 3가지 주된 형태-황철석(pyrite) 가장자리를 따라 만을 형성하거나 교대해서 나타나거나, 또는 황철석 내부에서 성장한 천연 금; 텔루르 화합물식의 함유 철과 망간 산화물과 관련된 천연 금; 그리고 석영-형석 맥 내의 주요한 금-은 텔루르 화합물-로 나타난다. 광체의 산화는 주된 구조대를 따라서 가장 강하고 깊이 일어나지만 일반적으로 120미터(400피트) 깊이 정도이다.

초기 광부들은 암석화 되거나 석탄화 된 나무 조각들을 마주한 경우를 과거에 흔하게 보고했다. 작은 나무 조각에서 통나무, 줄기, 그루터기에 이르는 많은 나무 부분들이 금 광화작용을 일으키는 크리플 지류 각력암과 함께 속에 섞여 있는 채로 발견되었다. 나무화석의 석탄화는 흔하고, 나이테(growth rings)와 옹이(knots)와 나무껍질과 같은 다른 나무의 구조들이 유지되고 있었다. 그 본래의 나무들은 확실히 침엽수였고 아마도 소나무(Pinus)종에 속하는 것일 것이다.

* 광화작용 鑛化作用, Mineralization 금속이 암석 속에 유입되어 광상을 형성하는 과정. 마그마가 고결되는 과정에서 기생기와 열수기에 광화가스화 열수용액에 의해 암석이 교대되거나 광상이 생성되는 작용. metallization은 동의어.

지표면으로부터 약 200미터(800피트)나 그 아래에서 통나무를 포함한 탄화된 나무화석도 크레슨 광산에서 발견되었다. 1947년 7월, 길이가 거의 3cm정도 되는 탄화된 작은 나무 조각이 지표면에서 약 520미터(1700피트)아래 지하 굴착작업장의 17층에 있는 암석, 아마도 램프로파이어 파이프에 의해 관입된 모래크기의 화산 각력암(응회암과 암석의 파편들) 내의 “모래 층”에서 발견되었다. 게다가, 2003년에 굴착된 코어 홀(cored exploration hole)은 광산 아래 지표면으로부터 수직으로 약 940미터(3,079피트) 깊이에 있는 크리플 지류 각력암의 암편과 응회암 내에서 탄화된 작은 나무화석 조각을 둘로 가르는 것을 보여줬다.

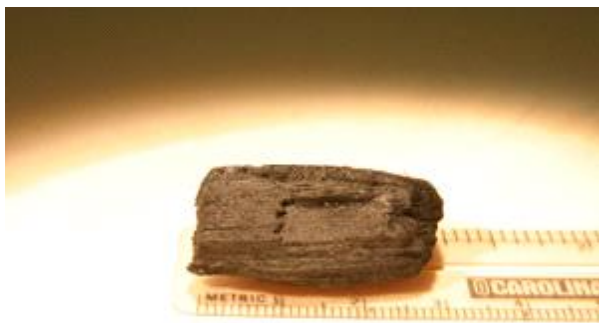


Figure 2. Carbonized fossil wood found in the Cresson Mine. Photo taken by Mark Armitage.

사진 2. 그레슨 광산에서 발견된 탄화된 나무화석.

사진촬영: 아미티지(Mark Armitage)

이런 화산복합체 내에서 그렇게 깊이 이러한 나무화석이 매몰된 것에 대한 가정적 메커니즘은 많은 격렬한 화산분출을 뒤이은 침강이다. 마그마가 균열(cracks)과 도관(conduits)을 가로질러 상승할 때, 그것들이 지하수와 만나면 수증기폭발(phreatic explosions)을 일으켰다. 격렬한 화산재 분출과 소용돌이치는 증기구름이 나무와 다른 식물을 휩쓸면서, 깊은 곳의 주변암석을 각력화하면서, 그리고 산산이 부서진 모든 물질을 완전히 뒤섞으면서 경치를 뒤흔들었다. 이러한 분출이 끝날 즈음, 마그마가 재와 증기로 폭발해 버린 깊은 구멍으로 각력암들이 침강하면서 나무 채설물과 함께 매몰되었다.

* 수증기 폭발 水蒸氣爆發, Phreatic explosion 증기, 이토 그 밖의 백열상태에 있지 않은 물체가 분출하는 것.

방사성탄소 분석치 (Radiocarbon Analyses)

집합적으로 128밀리그램인 매우 작은 토막 같은(splinter-like) 일부 파편들은 1947년 7월에 크레슨 광산에서 발견된 탄화된 나무 조각의 한 끝에서 완만하게 부서진 것이었다. 그 표품은 그 당시 현행 광산 운영자(the current operators of the mine)인 크리플 지류 및 빅터 금 광산 회사(Cripple Creek & Victor Gold Mining Company)에서 근무 중이었던 지질학자 발디만(David M. Vardiman)에 의해 제공되었다. 조심스럽게 포장해서 라벨을 붙인 후에, 이 샘플은 캐나다, 온타리오의 토론토 대학에 있는 IsoTrace 방사성탄소 실험실의 뷔켄스(Roelf Beukens) 교수에게 필요한 문서와 함께 보내졌다.

이 실험실에서, 샘플은 어떠한 오염이든지 확실히 제거하기 위해서 개발된 표준과정인 수정된 AAAOx 사전처리와 더불어 분석을 위해 준비되었다. 그렇지만 먼저, 샘플은 어떠한 오염된 무기적 광물을 제거하기 위해서 탈염되었다(demineralized). 이것에는 칼슘, 바륨, 혹은 스트론튬 염을 용해해서 제거하기 위해서 샘플들을 뜨겁고 강한 염산에 담그고(다음 단계에서 불용성 불화물(insoluble fluorides)을 만들어내는 것을 피하기 위해서 행해진다), 그 다음엔 샘플을 적어도 1주일간 뜨겁고 강한 염산과 불화수소산(hydrofluoric acids)의 혼합물에 담가둔다. 이렇게 한 다음에, 산에 용해되는 부식질(humics)이 2차적으로 뜨겁고 강한 염산으로 샘플 내에 남겨져 있는 것으로부터 제거되었다. 이후에 2차적으로 차갑고 신선한 알칼리 염류 추출이 뒤따랐다. 실험실에서는 건조된 잔류물에 유기적 물질에 대한 정상적인 탄소함량을 가진 침상결정체로 구성되어 있었다고 보고했다. 그런 다음, 샘플이 급격히 산화되기 때문에 매우 순식간에 염소산염 표백처리가 사용되어야만 했다. 뒤이어서 일어나는 연소 전에, 샘플은 진공 상태에서 탈기체화 되었다.

그런 다음 결과적으로 생긴 흑연(graphite)으로 실험실의 최첨단 AMS 시스템을 사용해서 방사성 탄소를 측정했다. 4가지 분리된 고정밀도 분석치들은 측정된 C13/C12 비율을 사용해서 자연적이고 탁탁 소리를 내는 동위원소 분별작용(fractionation)을 위해 평균을 내거나 교정된다. 0.077 퍼센트의 오늘날의 탄소에 대한 실험실의 ‘배경 교정(background correction)’을 한 후, 실험실에서 보고된 평균 방사성탄소 분석치는 오늘날 탄소치의 0.588 ± 0.069 이었다. 이것은 리비(Libby)의 8,033년이라는 평균수명(meanlife)을 사용해서 명백히 다른 것과 대응이 되지 않는 방사성탄소 연대인 $41,260 \pm 540$ 년 BP(1950년 전으로부터)과 같다. 인용된 에러는 68.3%의 신뢰한계를 나타낸다.

토론 (Discussion)

탄화된 나무화석 조각이 발견된 화산암은 3천2백만 년 된 것으로 주장되고 있지만, 나무의 방사성 탄소 연대는 이 연대측정법의 측정한계치 내에서 단지 41,260년으로 나왔다. 이처럼 명백하고 수수께끼 같은 부조화에 대한 대부분의 반응은 나무가 분명히 오늘날의 탄소로 오염되어서 사실상 엄청나게 오래된 것인데 젊은 연대가 나오게 되었다는 주장이다.

잠재적 4가지 오염원이 이 경우 제기될 수 있을 것이다. 첫 번째로, 실험실의 어떠한 오염도 바로 제거될 수 있다. 왜냐하면, 매우 뛰어난 대학 실험실에서 극도로 주의 깊게 다루고 준비해서 측정하고, 어떠한 잠재적 오염도 제거하는데 효과적임이 증명되었기 때문이다. 이것은 오늘날의 방사성탄소가 나무에 제공될 지도 모를 어떠한 탄산염이나 다른 광물의 제거를 보장하기 위해서 강산을 집중적으로 사용한 것도 포함된다. 두 번째로, 예를 들어 사람의 손이나 비닐 봉투로부터 샘플을 다루는 과정의 어떠한 오염도 또한 명확히 배제될 수 있다. 왜냐하면 그러한 오염은 단지 샘플의 표면에서만만 일어날 것이고 실험실의 뛰어난 샘플준비기술에 의해 바로 제거될 수 있기 때문이다.

세 번째 잠재적 오염원은 샘플이 채취된 장소에서 있을 수 있을 것이다. 여기에는 명백히 많은 관련 요소들이 있다. 이 화산복합체 내에 이 나무가 매몰될 당시, 고온의 화산재와 본래 나무가 자랐고 아래에 있는 어떠한 퇴적물 지층의 지표 퇴적물 내에 고온의 물이 있었다. 일단 나무가 매몰이 되면, 급 광물이 침전될 때 화산쇄설물을 가로질러 열수가 흐름에 따라 이러한 물이 순환했을 것이다. 그로 인한 열수교대작용이 일어나고 복잡적이거나, 탄산염과 규산염 광물 그리고 규산(석영)을 포함한다. 하지만, 어떠한 탄산염 광물이나 규산도 샘플이 모여서 저장된 다음 실험실로 보내질 때 나무 안에나 나무에 매달렸다는 가시적으로 명백한 증거가 없다. 어떠한 경우에도 그러한 광물은 실험실 내에서의 집중적인 탈광물화작용을 통해서 나무로부터, 심지어 나무 안에서부터 제거되었을 것이다. 게다가, 3천2백만 년 전으로 추정되는 때에, 열수가 화산쇄설물 내로 용해된 광물이 들어가서 교대될 즈음엔 단지 오래된 탄소만 함유되어 있었을 것이다. 만약 나무 내 어떠한 방사성탄소가 밀려들었다면 그만큼 오래되었다는 것과 일치하는 무한대의 방사성탄소 연대를 나타냈어야만 할 것이다.

이제 마지막으로 네 번째 잠재적 오염원, 즉 오늘날까지 화산암과 탄화된 나무화석을 가로질러 침투하는 지하수만 남게 된다. 이것도 마찬가지로 배제될 수 있는데, 왜냐하면 현재 지표면으로부터 약 520미터(1,700피트) 아래에서, 암석과 나무 내의 어떠한 지하수도 사실상 그 보다 훨씬 위에 있는 대기과 토양 그리고 풍화 받은 암석 내로 오늘날의 방사성탄소와 만날 수 없을 것이기 때문이다. 게다가, 서로 연결되어 있는 많은 광산터널과 광산 아래에 지표면으로부터 약 950미터(약 3,100피트) 아래에 있는 배수터널의 1941년 시추로 말미암아 전 지역이 점진적으로 중력에 의해 탈수작용이 일어나 암석내의 물포화가 지금은 지표면으로부터 750미터(2,460피트) 아래에서 그 위로 만나게 된다. 어떠한 경우이든지 간에, 지하수 내에 어떤 녹기 쉬운 무기질 탄산(inorganic carbonate carbon)은 나무 내의 불용성 유기탄소(insoluble organic carbon)와 교환이 되지 않는다. 왜냐하면 두 종류의 탄소는 호환성이 없기 때문이다. 또한 지하수에 의해 나무 내나 위에 퇴적된 어떤 탄산염 광물도 또한 실험실에서 집중적인 탈광물화 처리에 의해 제거될 수 있다.

따라서 실험실에서 측정된 방사성탄소는 본래 나무에 내재되어 있는 그 자리의 실제적 방사성탄소이지 오염된 어떤 것이 아님이 틀림없다고 결론지을 수 있다. 이것은 이 방사성탄소가 나무의 실제연대의 신뢰할만한 측정치라는 것을 암시하지 않는다. 사실상, 방사성탄소가 분석된 다른 나무화석들은 다양한 ‘연대들’을 보여줬다. 하지만 나무가 3억2천만 년이 아니라 젊다는 것을 암시한다. 명백히, 탄화된 나무를 가지고 있는 화산암의 연대를 정하기 위해서 사용된 오랜 연대의 방사성 Ar-Ar 연대측정법은 그것의 근거가 되는 증명되지 않은 가정들과 그것과 연관된 문제점들 때문에 전적으로 신뢰할 수 없다. 한편, 창세기 대홍수에 대한 화석을 함유하고 있는 지층의 상당한 부분에 걸쳐 10개의 석탄층에 대한 방사성탄소 실험은 48,000-50,000년 사이의 ‘연대’를 낳았다. 그래서 41,260년이라는 이 탄화된 나무의 경우 거의 틀림없이 대홍수 말이나 심지어 대홍수 후로 약 4,300년 정도로 연대가 정해질 수 있다.

이 방사성탄소 ‘연대’는 이 탄화된 나무가 그것이 오늘날의 나무들의 방사성탄소의 함량으로 매몰되었을 때 유사한 방사성탄소 함량을 가졌다는 가정 하에 계산되었음에 또한 주목해야만 한다. 하지만, 이 가정은 적어도 두 가지 이유로 말미암아 잘못되었음을 보여줄 수 있다. 먼저, 대홍수가 생물권으로부터 너무나 많은 탄소를 제거해서 매몰했다. 두 번째로, 지구의 자기장이 대홍수 당시에는 현재에 비해 훨씬 더 강해서 대기에서 방사성탄소 생산량이 훨씬 더 낮았다. 따라서 이러한 두 요소는 오래 전에 매몰된 유기물 내에 방사성탄소가 훨씬 적었음을 의미할 수도 있다. 그러므로 이렇게 오래된 유기물로 추정되는 것들의 필수 재측정의 방사성탄소 ‘연대’는 지구역사의 성경적 시간규모와 일치되도록 하는 실제 연대로 현저하게 줄어들 것이다.

결론 (Conclusions)

탄화된 나무화석이 콜로라도 주, 크리플 지류의 크레슨 광산 내 520미터(1,700피트) 아래에 크리플 지류 각력암 내의 화산성 ‘모래’ 내에서 1947년 7월에 발견되었다. 이 나무 표품의 파편은 방사성탄소 분석을 위해 캐나다 토론토 대학의 IsoTrace 방사성탄소 실험실로 보내졌다. 나무에 대한 정밀도가 높은 AMS 분석치는 평균적으로 방사성탄소함량이 오늘날의 탄소의 $0.588 \pm 0.069(0.077\%)$ 의 오늘날의 탄소에 대한 실험실의 ‘배경교정’을 제한 후)를 보여줬는데, 그것은 $41,260 \pm 540$ 년 BP라는 명백히 본래의 방사성탄소 연대와 일치한다. 왜냐하면 어떠한 그리고 모든 잠재적 오염원들은 실험실의 집중적인 화학적 사전처리에 의해 제거되었고, 따라서 고려될 수 없기 때문에, 이 방사성탄소는 원래 나무 내에 실제로 그 자리에서 존재했던 것이라고 결론지어진다. 이 연대는 나무가 매몰된 화산암에 대한 Ar-Ar 방사성동위원소 연대인 3천2백만 년과는 뚜렷이 상반되므로 그 방법이 전적으로 믿을 수 없다고 해석된다. 한편, 대홍수 해 동안 퇴적된 석탄층에 대한 방사성탄소 연대와 비교해 보면 이 탄화된 나무화석은 대홍수 말이나 심지어 대홍수 후 크리플 지류 금 퇴적물을 또한 유발한 화산 활동에 의해 매몰된 단지 약 4,300년 정도임을 보여준다.

(Because any and all sources of potential contamination were removed by the laboratory's severe chemical pre-treatment and can thus be discounted, this radiocarbon was concluded to be real, in situ, and intrinsic to the original wood. This age conflicts starkly with the Ar-Ar radioisotope date of 32 million years for the volcanic rock in which the wood was buried, rendering that method totally unreliable. On the other hand, comparison with radiocarbon dates for coal beds deposited during the Flood year suggests that this carbonized fossil wood is likely only about 4,300 years old, buried by the late Flood or even post-Flood volcanic activity that also generated the Cripple Creek gold deposits.)



무궁화 위성

한국 최초의 통신 방송위성인 무궁화호가 발사 되었다. 우리나라가 자신의 인공위성을 가지게 됨으로서 직접위성방송이 가능하게 되어 난시청 지역이 사라지고 통신 분야에서도 혜택을 입어 지상에 케이블을 깔지 않아도 첨단 통신서비스를 받을 수 있다. 그런데 무궁화 1호가 발사될 때 위성 발사시 사용되는 로켓이 제 기능을 충분히 못함으로 인해 원래 목표했던 궤도보다 6300Km 나 미달되게 되었다. 그래서 자체 추력기를 사용하여 25일 동안 서서히 궤도수정을 하여 지금은 동경 116도 고도 3만6천Km 의 원래궤도를 찾았다. 하지만 자체 연료를 과다하게 사용하는 바람에 10년의 수명이 4년 4개월로 줄어들게 되었다. 아무리 정교하게 만든 위성이라도 자기 궤도에 들지 않으면 무용지물이 되는 것이다.

우리가 살고 있는 지구를 생각하면 태양계에서 일정한 궤도를 유지하면서 돌고 있다. 만일 이 궤도를 벗어나 태양과 가까워지면 모두 타서 죽을 것이고 지금보다 멀어지게 되면 지구는 얼음 덩어리가 되어버릴 것이다. 하나님께서 우리가 살기에 가장 알맞은 궤도를 설정하시고 돌게 하셨다. 창조 때부터 지금까지 한 번도 흐트러짐이 없이 규칙적으로 자전과 공전을 해 오는 것이다. 여름이 가면 어김없이 가을이 오는 것이다. 적절한 환경을 만드시고 때를 따라 비를 내리시고 초목을 살리시며 동물이 깃들이게 하셨다.

성경에 보면 하나님께서 지구를 우주 공간에 다시며 구름이 물로 되어 있음을 잘 설명하고 있다. '그는 북편 하늘을 허공에 펴시며 땅을 공간에 다시며 물을 뿔뿔한 구름에 싸시나 그 밑의 구름이 찢어지지 아니하느니라.' (욥26:7,8). 구름 한 점을 보아도 그 속에 비를 예비하신 주님의 섭리를 느낄 수 있고 시원스럽게 스쳐가는 바람을 통해서도 주님의 숨길을 느낄 수 있다. 우리는 이런 것들을 당연하게 생각하고 있으나 하나님의 정교한 솜씨가 없이는 될 수 없는 것이다. 인공위성을 쏘아 올리는 데에도 많은 과학자가 참여하여 정밀한 계산을 하고 필요한 부품을 설계하여 제작하며 목적에 맞는 기능을 수행할 수 있도록 발사 직전까지 세밀한 점검을 한다. 그렇게 했음에도 불구하고 이번처럼 정상궤도를 못 찾는 경우가 생기는 것이다. 아무렇게나 만들어 적당히 쏘아 올리는 것이 아니다. 땅속의 금속성분이 이리저리 모여 인공위성의 부품이 되고 저절로 짝이 맞아 조립이 되며 어느 날 공중으로 날아 일정 궤도를 유지하며 돌 것이라고 상상하는 사람은 아무도 없을 것이다. 그런데 어찌해서 우주는 한 점의 핵이 팽 터져서 수많은 별들이 생겨나고 서로 적절한 거리와 인력의 작용으로 은하계와 태양계 등이 생겨났다고 믿는 것일까!

이 우주는 어쩌다가 저절로 생겨난 게 아니다. 지구가 태양계 내에서 적당한 거리를 유지하며 자기의 궤도를 이탈하지 않고 도는 것은 우연하게 이루어질 수 없는 일이다. 하나님께서 만물을 창조하실 때 분명한 목적을 가지고 직접 설계하시고 작정하신대로 만드신 것이다. 하물며 하나님 창조의 클라이맥스인 인간에 대해서는 얼마나 심혈을 기울이셨겠는가! 하나님의 속성 가운데 우리를 끝없이 사랑하는 성품으로 말미암아 그 사랑의 대상으로 우리 인간을 창조하시고 우리를 사랑하시며 인격적인 교제를 원하셨다. 모든 사람이 하나님의 풍성한 사랑 안에서 행복한 삶을 살기 원하신다. 하나님을 바라보며 변함없는 궤도를 유지하며 따라가도록 하셨다.

그러나 인간은 하나님의 사랑과 기대보다는 제 마음대로 살고 싶은 충동으로 하나님을 향한 궤도를 이탈했다. 그 결과 우리에게 남겨진 것은 파멸과 영원한 죽음뿐이었다. **인간의 죄성은 지금 우리가 겪고 있는 온갖 부조리와 고통과 불행을 낳게 했다. 이제 우리가 해야 될 일은 하나님께서 창조하신 그 때의 모습을 회복하는 것이다. 이 일은 내 힘으로는 안 되고 예수 그리스도를 나의 구원자로 믿을 때 시작되는 것이다.**

사탄이 기뻐하는 길로 걸어가다가 이제는 주님이 제시한 궤도를 따라가는 것이다. 내 마음의 욕심대로 살아왔지만 이제는 성령님이 이끄시는 대로 순종하며 가는 것이다. 다른 사람을 질투하고 홍보기를 즐겨 했으나 이제는 격려하고 허물을 감추어주는 모습으로 변하는 것이다. 하나님의 사랑을 등지고 살아 가다가 이제는 그 사랑을 깨닫고 감격해 하면서 살아가는 것이다. 내 입술은 세상의 노래를 불렀으나 이제는 주님을 찬양함이 즐거운 일이 되었다. 모나고 비뚤어진 나의 성격이 용서하고 화합하는 성품으로 변하는 것이다. 예수님께서 보여주신 그 모습을 흠모하면서 예수님처럼 되려고 애를 쓰는 삶이 되는 것이다.

그리고 우리가 사는 환경도 창조하신 때의 모습을 찾도록 노력해야 한다. 개발이라는 이름아래 성급하게 파헤치고 잘라내며 매우고 오염시키는 일은 창조질서를 교란하는 일이다. 벌써 물이나 공기의 오염은 심각하다. 물을 사먹는 것은 벌써 보편화 되어 있고 얼마 있지 않으면 공기마저 집집마다 배달될 날이 멀지 않을 것이다. 식품이 농약으로 중독되고 고기도 항생제 범벅이 되어 있는 실정이다.

타락한 인간이 눈앞의 이익을 위해 마구잡이로 자연의 질서를 파괴했기 때문이다. 자연은 파괴된 만큼 우리에게 고통의 대가를 준다. 이제 **궤도에서 이탈한 우리 자신을 인정하고 주님의 능력으로 궤도 수정하여 죄의 종노릇 하던 것에서부터 하나님의 자녀로서의 축복을 누리며 창조질서를 회복하는 일에 앞장서야 할 것이다.**

출처 : '과학으로 하나님을 만나다' 중에서 **창조**

인간 배아줄기세포

연구의 문제점

(The Problems of Human embryo stem cell Research)

지금은 많이 잠잠해졌지만, 4년 전만 하더라도 많은 본들이 항수석 교수 연구팀이 행하고 있는 배아줄기세포 연구의 심각한 문제점도 모르는 채 그저 세상에서 노벨상을 받을만한 실이라고 하니까 '정말 대단한 일을 하는가 보다' 하며 지지를 보냈을 것이라고 생각합니다.

비록, 배아줄기세포 연구에 대한 관심이 한풀 꺾이긴 했지만, 이추초도 다시는 인간의 생명체인 배아를 연구대상으로 다룰 수 없도록 배아줄기세포 연구의 심각한 문제점을 분명히 인식하시면 좋을 것 같습니다. 그리고 주변에 배아줄기세포 연구를 지지하시는 본들이 계시다면 그것의 문제점도 함께 나누시기를 권면합니다.

먼저 무엇보다 배아줄기세포가 무엇인지를 분명하게 아셔야 되는데요. 배아줄기세포란 수정란이 각각의 장기들로 나뉘지 않았을 때의 세포로 이것은 뇌세포, 간세포, 신장세포, 피부를 구성하는 세포 등 어떠한 기관으로도 자라날 수 만능세포로 간주되고 있습니다. 그래서 이것을 치매나 뇌사상태의 환자의 뇌에 이식하면 병이 치료될 수 있을 것이라는 환상을 낳았습니다.

아마도 장애나 질병을 가진 많은 사람들--예를 들어 교통사고로 척수 손상을 입은 강원래, 사지가 마비되었던 전 슈퍼맨 배수, 고 크리스토퍼 리브, 신승현 의준형 당뇨병을 앓고 있는 메리 라일리 무어, 파킨슨병을 앓고 있는 마이클 제이 폭스 등--이 배아줄기세포 연구를 고대하고 있을 지도 모를 것입니다.

하지만, 정보란 결코 저절로 생겨날 수 없듯이, 사람의 유전정보를 담고 있는 배아도 수리와 마찬가지로 하나의 생명체이므로 그 생명체를 죽여서 다른 생명체를 살려내겠다는 것은 참으로 커다란 모순이 아닐 수 없습니다.

또한 배아줄기세포는 원래 생명복제에 그 초점이 맞추어진 것이고 아직 이 분야의 연구가 이루어진 것도 겨우 걸음마를 떼고 있을 따름이므로 치료목적을 위해서는 소히려 임상단계조차도 연구가 이루어지고 있는 성체줄기세포가 더 합당할 것입니다.

게다가 배아줄기세포 연구가 성공을 세월이 많이 흐른 뒤에 이루어져도 그 비용이 너무나 만만찮기 때문에 일반인들에게 그 혜택이 돌아가기 보다는 단지 극소수의 부요층만을 위한 의료혜택으로 끝날 수도 있습니다.

최근에 성체줄기세포가 배아줄기세포만큼 분화력이 뛰어나는 뿐만 아니라 위험성도 거의 없다는 주장이 제기되고 있습니다. 게다가 난치병치료의 가능성이 이미 의학적으로 확인되고 있으며, 많은 성공적인 임상사례들도 계속해서 발표되고 있습니다.

시편 51편 5절(내가 죄악 중에 출생하였음이여 모친이 죄 중에 나를 잉태하였나이다)을 보면 성경으로 인해 바로 '내(me)'가 존재하는 것이지 실부 세포덩어리들이 나중에 하나님께서 영혼을 불어넣어 '내'가 되는 미처적인 사건에 대한 언급은 성경 전반에 걸쳐 어디에도 없습니다.

따라서 다른 이의 생명과 건강을 위해 어머니의 자궁 내에서 자라도록 한다면 엄청난 한 생명체로 탄생되는 배아를 죽이는 것이 타당하다는 생각을 복돋우고 있는 배아줄기세포 연구 대신 성체줄기세포--골수, 제대혈(탯줄내 혈액)까지도 성체줄기세포로 규정-- 연구에 초점을 맞추는 것이 합당할 것입니다.

내가 너를 복중에 짓기 전에 너를 알았고 네가 태에서 나오기 전에 구별하였고...

- 예레미야 1:5

"Before I formed you in the womb I knew you, And before you were born I consecrated you;"

- Jeremiah 1:5, NASB

창조퀴즈>

배아줄기세포보다도 분화력이 뛰어나는 뿐만 아니라 거의 위험성이 없다는 주장이 제기되고 있으며, 또한 난치병치료의 가능성이 이미 의학적으로 확인되고 있고 많은 성공 사례도 있는 줄기세포는 뭐엇을까요?^^ **창조**

본 전자소식지를 계속해서 받아 보기 원하시면, 저희 창조과학회 대구지부 홈페이지(creation21.or.kr)를 방문하셔서 **회원가입(무료)**하시고, 가입하실 때 반드시 **E-mail 주소를 기입**해 주시면 됩니다. 혹시 요청하실 사항이 있으시면, 다음 이메일 주소(ssoya89@hanmail.net)로 요청사항을 적어서 보내주시면 됩니다. 달마다 더욱 좋아지는 소식지가 되도록 하겠습니다. 감사합니다.