

둘째 및 다섯째 날의 창조와 물 층 효과¹⁾

“하나님이 궁창아래의 물과 궁창위의 물로 나뉘게 하시매 그대로 되니라.”(창1:7)

하나님께서서는 둘째 날 창조사역으로 대기권 또는 하늘을 뜻하는 궁창을 만들어 하늘에 있는 물과 땅위에 있는 물로 나누셨다. 오늘날에는 존재하지 않는 이 궁창 위의 물은 대기권 밖에 존재하였던 것으로, 현재 지구상의 물의 0.0001%에 해당하는 구름과는 다른 것이다. 따라서 홍수 이전에는 물방울과 빛의 산란으로 만들어지는 무지개도 없었을 것으로 일부 추측하고 있다. 또 히브리어를 살펴 볼 때 하늘이란 단어는 '샤마임(*šamajm*)'으로서 저 곳을 뜻하는 '삼(*šam*)'과 물을 뜻하는 '마임(*maym*)'의 합성어인데 히브리인들은 하늘 위에 물 층이 있었으므로 하늘을 '저 윗물'이라고 불렀던 것을 알 수가 있다.

물 층의 존재에 대하여는 아직까지 일반과학계에서는 인정하고 있지 않지만 해양관련기관에서는 물 층이 과거에 존재 했을 가능성이 일부 있을 것으로 추측하고 있다. 학자들 중에는 이것을 대기권에 의해 떠받쳐 있는 수증기 형태의 물로 생각하고 있다. 즉 지구 전체를 둘러싸고 있는 담요와 같은 수증기막 형태로 '수증기 덮개'(water vapor canopy)라고 일컬어지고 있는데 조셉 딜로우(J. Dillow) 박사는 얼마나 많은 양의 물이 지구 대기권 위에 담요처럼 둘러싼 형태로 떠있을 수 있는지를 계산한 결과 액체상태의 물로서 약 12m(40ft) 두께에 해당될 것이라고 예측했다. 이만한 양의 물이라면 성경말씀 창세기 7장 11~12절 말씀처럼 40주야 동안 폭우를 쏟아지게 하기에 충분한 가능성이 있다고 주장한다.²⁾ 최근 연구동향은 **물 층의 과학적 근거의 부재를 지적하고 있으며 계속 연구가 필요한 부분**이다.

1) 양승원, [성경과학파노라마], 성경과학연구소 2020, 2장 참고

2) Dillow JC. The Waters Above: Earth's Pre-Flood Vapor canopy. Moody Press 1981, pp135-191

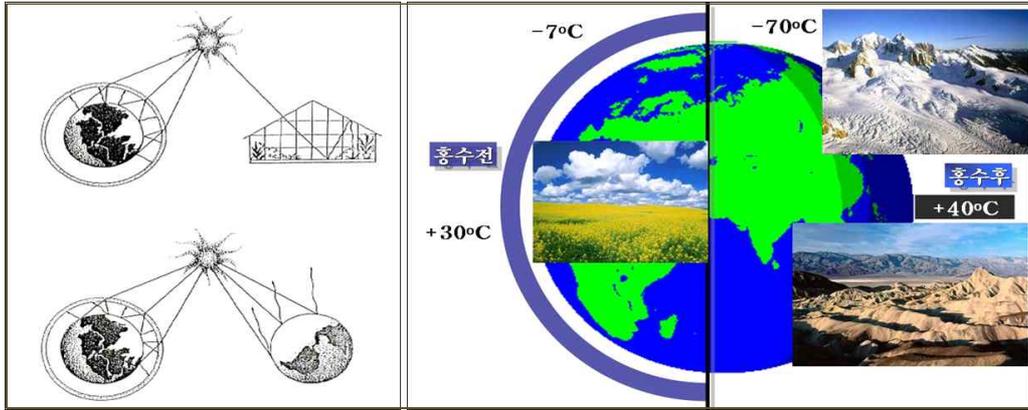


그림 1 궁창위의 물 효과 - 온실효과

이 물 층의 역할로 크게 세 가지를 들 수 있는데 **그 첫 번째는 온실효과**이다. 여러 학자들은 대홍수 이전에는 현재 얼음으로 덮여 있는 극지방을 포함하여 지구 전역에 걸쳐 쾌적한 아열대성 기후가 나타났을 것으로 추측하고 있다. 만약 이러한 주장이 맞다면 지구에는 지역의 구분이 없이 어느 곳이나 무성한 식물이 자라날 수 있었을 것인데, 실제로 온화한 기후 조건하에서만 자랄 수 있는 식물화석들이 극지방에서 발견되고 있어 이를 뒷받침 해주고 있다. 또한 남북극지방에서 출토되는 맘모스나 거대한 곤충이나 동물들, 공룡의 화석들이 전 지구의 온난했던 환경을 뒷받침하는 증거라 할 수 있다.

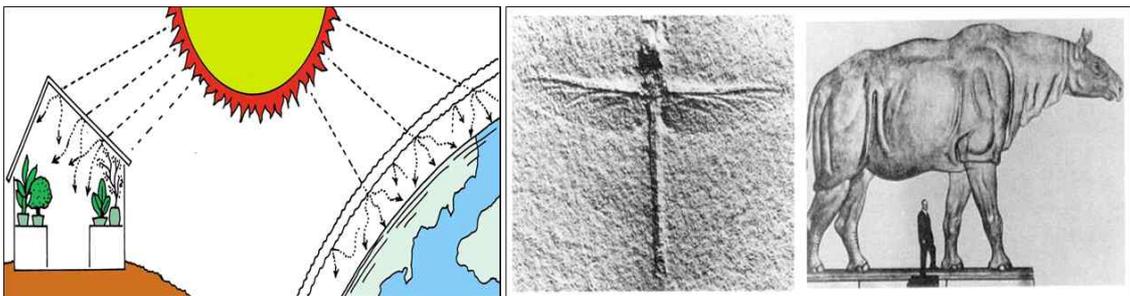


그림 2 궁창위의 물 효과와 온실효과, 거대한 동물들의 존재가능성

이와 같이 노아홍수 이전에는 극지방과 적도지방 사이에 온도차가 없고 현재와 같은 높은 산들도 존재하지 않았기 때문에 기압 차가 형성되지 않아 오늘날과 같은 **바람의 움직임도 없었을 것으로 추정**하고 있는데 이는 창세기 2장 5, 6절의 말씀이 중요한 단서가 된다. **"여호와 하나님은 땅에 비를 내리지 아니하셨고 경작할 사람도 없었으므로 ... 안개만 땅에서 올라와 온 지면을 적셨더라."** 수증기막의 효과로 인하여 고도가 높아짐에 따른 온도의 감소율도 적었을 것임으로, 증기는 증발된

후 가벼운 안개처럼 재 응축되어 이슬로 내리는 경향이 있었을 것이다.



그림 3 캘리포니아 레드우드 지역의 100m가 넘는 나무들

홍수 이전에 물의 순환은 비를 통해서가 아니라 안개를 통해 이루어졌을 것이다. 그런데 지금도 **미국 캘리포니아 레드우드 공원** 지역에서는 1년 내내 비가 오지 않음에도 100m가 넘는 수많은 나무들이 잘 자라고 있는 것을 볼 수 있다. 자연에서는 10.3m이상 물을 끌어 올릴 수가 없다. 즉 뿌리로부터 물을 공급받아 100m가 넘는 곳으로 물을 이동할 수 없다는 것이다. 이를 해결하기 위해서 나무들은 안개를 통해 공급받고 있었던 것이다.

한편 Dan Carlson은 성경 창세기 2장 6절(땅에 안개만 자욱하더라)의 말씀에서 힌트를 얻어 안개(mist) 속에 다양한 영양분(nutrients)과 적당한 소리(sound)만을 이용한 식물재배 실험을 실행하였다. 식물들은 잎사귀 뒷면에 있는 기공을 통하여 물을 배출시키거나 흡수하기도 하지만 이산화탄소를 비롯한 영양분일부를 섭취하기 때문에 가능한 것이었다. 그리고 Dan Carlson은 적절한 소리를 통해 식물의 기공을 넓힐 수 있다는 사실도 알게 되었는데 이를 적극적으로 활용한 결과 안개속의 영양분과 적절한 소리를 통해 재배한 야채들이 기타의 다른 일반 야채들보다 훨씬 잘 자란다는 놀라운 사실을 발견하게 되었다.³⁾ 이러한 기술은 '**sonic bloom**'이라는 기술로 불리며 현재 많은 농장에서 사용되고 있다.⁴⁾

3) [대기압 실험]에 관하여 URL; <http://www.genesispark.com/genpark/exper/exper.htm>

4) [Sonic bloom]에 관하여 URL; <http://www.originalsonicbloom.com/>



그림 4 텐 칼슨과 sonic bloom기술로 만든 참외, 호박

두 번째로는 완벽한 유해파의 차단이다. 우주에서 날아오는 우주선(Cosmic rays)에는 X선, 감마선, 자외선 등이 인체와 동식물에 해로운 영향을 주는데 이것이 궁창위의 물 층에 의해 완벽히 차단되었다는 것이다. 그런데 홍수 때 이 물 층이 모두 쏟아져 버림으로 인해 인구의 수명도 노아홍수 이전의 평균수명이었던 912세에서 100세미만으로 급격히 줄어드는 것을 알 수 있다. 노아홍수 이전의 생태는 바로 동식물들이 오래, 크게 잘 살 수 있는 환경이었다는 것을 알 수 있다.



그림 5 궁창 위의 물과 유해파 차단 효과

이와 관련하여 일본에서는 토마토를 비롯한 여러 채소를 태양 빛 중에 자외선 (UV)이나 유해파 빛들을 걸러내어 실내로 가시광선을 낼 수 있는 기계를 사용하여 재배한 바가 있다. 이러한 독특한 프로세스를 가진 장치는 'Himawari Sunlighting'으로 명명되어 1985년 일본 Expo를 통해 선보여지게 되었고, 이 장치를 이용하여 직접 재배한 토마토 나무들은 30feet 이상 자랐으며 13,000개의 열매를 맺게 하는 놀라운 성과를 보여주었다. 이에 현재 일본을 비롯한 많은 나라에서 채소를 효율적으로 잘 재배하기 위해 이 기계를 도입하여 사용하고 있다.⁵⁾

이 기술을 이용하면 건물마다 논과 밭에서 자라는 식물들을 재배할 수 있으며 부족한 농지면적을 극대화할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

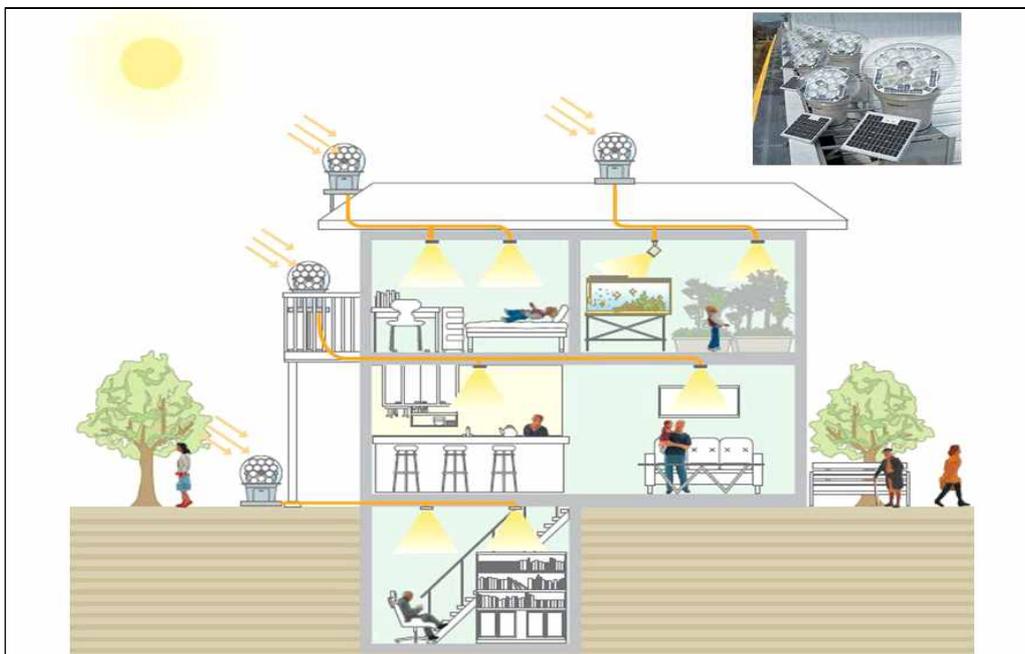


그림 6 히마와리 썬라이팅 기술과 실내 식물재배기술

세 번째로는 2기압이상의 **고압산소유지**이다. 이를 통해 몸의 균형적인 산소공급으로 노화나 심장질환 등을 예방했을 가능성이 있다. 최근의 연구에서도 고압산소 치료를 이용한 건강증진에 대한 보고가 증가하고 있다.⁶⁾

5) Himawari(일본어로 해바라기) 참조 http://www.himawari-net.co.jp/e_page-index01.html

6) Grim PS, Gottlieb LJ, Boddie A, Batson E. Hyperbaric oxygen therapy. JAMA 1990; 236(16): 2216-2220



그림 7 고압산소치료기

한국계 혼혈아로 미국 수퍼볼 경기서 MVP의 영예를 얻은 하인스 워드도 맨체스터 유나이티드의 박지성 선수나 루니 선수처럼 부상당한 부위의 빠른 치료와 회복을 위해 산소텐트에서 고압산소치료를 했다는 뉴스 보도를 볼 수 있다.⁷⁾ 또한 운동 선수들도 이 산소텐트에서 빠른 피로회복을 통해 성적이 향상되는 효과를 나타내었다는 보고가 계속 나오고 있다.⁸⁾

고압산소요법(hyperbaric oxygen therapy)은 인위적으로 대기압보다 높은 기압환경을 만들어 그 속에서 환자로 하여금 고농도 산소를 일정한 시간동안 흡입하게 함으로써 저산소증과 관련된 질병(치매, 두뇌활동저하, 비만, 두통 등)을 신속하게 개선시키는 치료법이자 뇌의 활동을 증진시켜 기억력이나 주의 및 집중력을 향상시키는 회복요법이다. 산소분압이 1.5배로 증가하게 되면 그에 따른 뇌의 활동도 MRI를 통해 보듯 활성화된 것을 볼 수 있고 주의력이나 기억력, 언어능력이 향상되는 것을 볼 수 있다.⁹⁾ 산소가 활성산소(free radical)의 모습으로 생명체에게 다가올 때는 노화를 촉진시키지만 압력을 비롯한 다양한 요인들을 통해 인체에 적용할 때 치매 예방이나 자폐증 환자 치료, 피부 재생, 비만치료, 면역력증가, 피로회복, 수명연장 등의 충분히 좋

7) 하인스 워드, 슈퍼볼 출전위해 '산소텐트' 치료, [Yahoo 인터넷 뉴스 2009년 1월 23일자](#) 참조

8) <마이니치신문> 은 사이토 유키의 이틀간 296구의 '철인투'를 '고압산소캡슐' 덕으로 돌렸다. 지난 2008년 8월 20일 연장 15회의 접전 끝에 1-1 무승부를 기록한 뒤 사이토를 비롯한 와세다실업고 선수들은 고압산소캡슐에 들어가 1시간 동안 다량의 산소를 흡입하며 피로를 풀었다는 것이다. 다음날에도 9회 동안 118구를 던져 우승했는데 일본에서 이 캡슐은 잉글랜드축구대표팀 주장이었던 데이비드 베컴이 사용했다고 해 '베컴 캡슐'로도 통한다. 한겨레신문 2008년 8월 22일자 뉴스-일고교 철완 사이토 '고압산소 베컴캡슐'이 우승 비결 <http://www.hani.co.kr/arti/sports/baseball/151095.html>

9) 정순철, 손진운, and 김익靈. "고농도의 산소 공급이 공간지각 과제 수행 시舊은 성인 남자의 대뇌 편측회에 미치는 영향." 한국정밀공학회지 21.8 (2004).

은 결과를 기대할 수도 있다.

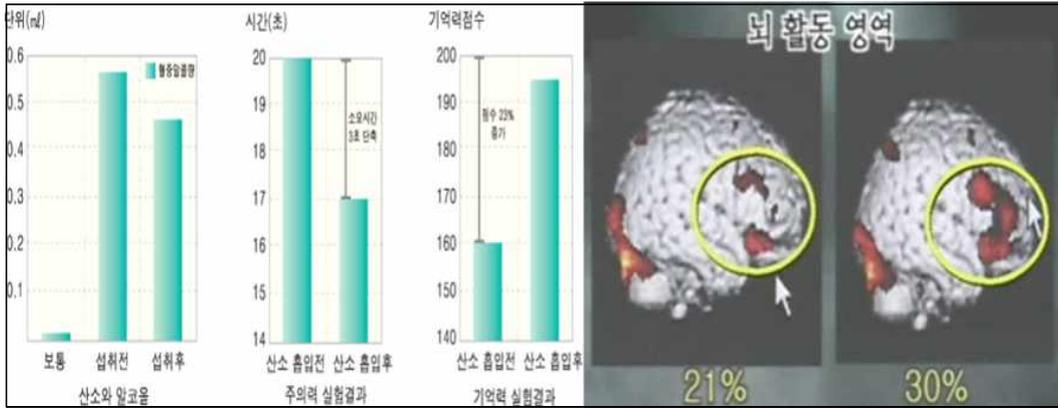


그림 8 고농도의 산소 공급이 공간지각 과제 및 대뇌에 미치는 영향

이처럼 물 층에 의한 압력의 상승으로 온 다양한 효과는 인간과 동물들의 수명을 연장시켰을 뿐 아니라 거대한 생명체가 생활할 수 있는 환경을 만들었을 것이다. 그리고 지금과는 다른 다양한 단백질과 영양소들이 발현되었을 가능성 또한 보여준다. 이는 인간에게 지금과는 다른 다양한 능력들을 갖게 하는 중요한 요인으로 질병 예방이나 동면, 수명연장등에 관련된 효과를 주었을 것이다. 또한 식품영양학적으로 더 좋은 영양상태를 부여했을 뿐만아니라 음식의 맛이나 상태를 더욱 좋게 하였을 것으로 기대된다. 대표적인 예가 가마솥 밥이나 압력에 의한 조리기구들을 통해 엿볼 수 있다. 가마솥 밥은 기압을 높여주어 훨씬 많은 영양성분들과 풍부한 맛을 주는 효과를 준다. 오쿠라는 조리기구는 적은 열과 높은 압력을 통하여 식품내부에 있는 수분으로 조리하는 원리를 갖고 있는데 최근 실험결과에 의하면 긍정적인 효과를 나타내고 있어 주목된다.



그림 9 고압의 산소치료효과와 가마솥 밥의 고농도 영양분 함유

압력을 이용한 세포실험들이 아직은 기초단계이지만 한국창조과학회의 이은일 교수를 중심으로 '므두셀라 프로젝트'라는 이름으로 행하여지고 있다. 그의 논문에 의하면 2기압상태에서의 세포들의 성장과 관련하여 보통 상태에서의 세포들의 수명과 성장에 비교 하였을 때 상대적으로 세포의 성장이 억제되었고, 새로운 단백질의 발현이 나타나며 DNA의 복구가 증가되는 것을 볼 수 있었다.¹⁰⁾ 이러한 결과들은 기존 고압산소치료의 문제점인 산소독성의 부작용을 2기압의 압력으로 줄여나가며 치료효과를 높여줄 수 있다는 가능성을 보여주고 있기에 크게 주목할 만하다. 뿐만 아니라 지금과 다른 홍수 이전의 생태계의 모습도 베일을 벗겨낼 수 있는 가능성을 열어준 중요한 실험결과이다. 과거에 산소분압이 높았던 증거로 호박(amber : 화석이 된 나무의 진) 안에 모인 공기방울 속에 오늘날 보다 약 50% 이상의 산소농도가 있음이 확인 되기도 하였다.¹¹⁾

10) 이은일, 이숙, 오은하, 오상남, 임호섭, 홍현호, 설동근. "2기압 압력이 세포 성장과 DNA복구에 미치는 영향", *창조과학 학술지* 2003 제1권 제3호 pp.3-12

11) Anderson, Ian, "Dinosaurs Breathed Air Rich in Oxygen," *New Scientist*, vol. 116, p.25.
 URL: <http://www.newscientist.com/article/mg12316753.600-science-annals-of-amber.html>,
<http://www.genesispark.com/genpark/flood/flood.htm>