

노아 시대의 맥락적 관점에서 방주 형태의 디자인적 재해석*

Reinterpreting the Design of Noah's Ark in the Contextual Perspective of Noah's Era

이 중 섭(Joong Sup Lee)**

박 찬 송(Chan Song Park)***

ABSTRACT

From a human perspective, God's involvement in the world is often referred to as miracles. This can be divided into direct intervention by God and indirect intervention through humans. For example, parting the Red Sea in the Exodus story is a direct intervention, while bringing the Israelite there through Moses is an indirect one. Indirect involvement in the Bible is given through God's commands to chosen humans, which may be difficult but not impossible to carry out because the impossible parts are done through God's direct intervention. In other words, if God commands a human to do something, it is something that can be accomplished by human ability.

Currently, the typical form of Noah's Ark that people know is impossible to construct in the historical, technological, and environmental context of the Noah's era around 2300 BC. However, because things that were impossible for Noah, such as gathering animals onto the Ark, were achieved through God's direct intervention, building the Ark may have been difficult, but it could have been within the abilities of Noah's family.

From this perspective, a new form of the Ark that could have been constructed in Noah's time is proposed as an alternative, taking into account the historical context of Noah's era and identifying various issues with the typical form of the Ark that people currently have.

Key words: the Ark, Vine, Ship building, Hibernation, Temperature maintenance

* 2023년 5월 15일 접수, 6월 5일 게재확정

이 연구는 한동대학교 교내연구지원사업 제202100580001호에 의한 것임

** 한동대학교(Handong Global University) 콘텐츠융합디자인학부 교수, 포항시 북구 한동로 558, joongsup@handong.edu

*** 한동대학교(Handong Global University) 콘텐츠융합디자인학부 교수, 포항시 북구 한동로 558, cspark@handong.edu

I. 서론

1. 연구 목적

성경은 계시로 기록된 하나님의 말씀으로 기독교인들에게 절대적이고 유일한 권위를 가진다. 계시로 기록된 성경 안에 여러 가지 이적(異跡) 중 ‘노아의 방주와 대홍수 사건’은 기독교 역사뿐만 아니라 전 지구적 역사와 관련된 사건인 만큼 무신론자, 이성주의자, 인본주의자, 과학주의자, 진화론자들에게 그 진위(眞僞)에 대하여 많은 관심 및 비판이 있는 사건이다. 주요 내용은 이스라엘 백성이 출애굽 한 이후에 모세가 느보산에서 죽음을 맞이하기 전에 기록한 모세 5경 첫 번째 책인 창세기 6장에서 9장에 기록된 최초의 인류가 타락 함에 따라 하나님이 홍수로 그들을 심판하는 내용이다. 그중 유일하게 노아와 그의 가족 그리고 하나님이 선택하신 동물 중 정결한 동물 일곱 쌍과 정결하지 못한 동물 한 쌍만이 살아남은 사건이다. 대홍수 이전에 노아에게 하나님이 방주를 제작하기 위한 절차와 크기와 용도에 대하여 가르쳐 주었다.

사건의 진위는 성경에서 제시하는 것 외에 뚜렷하게 증명할 수 있는 자료가 아직 발견되지 않아 지금까지도 노아의 방주에 대한 다양한 관점의 연구가 진행되고 있다. 여기서 흥미로운 부분은 연구뿐만 아니라 다양한 예술 자료 및 교육자료에서 방주는 공통된 몇 가지 형태로 표현되고 있다는 것이다. 본 연구는 문헌조사를 통해 현재 보편적으로 알려진 방주 형태에 대한 역사적, 기술적, 환경적인 관점에서 문제점을 찾아내고 구조적으로 재해석하여 당시의 기술과 환경에서도 제조할 수 있는 방주의 형태를 디자이너의 관점에서 제안하는 것을 목적으로 한다.

2. 연구 방법 및 범위

본 연구의 방법은 현재 보편적으로 알려진 노아의 방주 형태와 성경에 기록된 방주의 형태적인 특징을 비교하여 그 차이점을 세 가지 관점에서 분석해본다.

첫 번째, 기술적인 관점으로 방주 사건과 동시대 문명에서 사용되었던 기술과 도구 등을 살펴보고 방주 제작 시 노아와 노아의 가족들이 활용할 수 있었을 기술적 범위를 정의한다. 두 번째, 역사적인 관점으로 성경에 기술된 내용을 중심으로 방주 제작 시 고려되었을 요소들을 정의한다. 세 번째로 환경적 관점에서 대홍수사건이 일어난 시점의 방주 내부와 외부의 상황을 맥락적으로 정의하고 상황별로 필요한 구조적 문제점들을 정의한다. 이를 위하여 국내외 학술논문을 비롯한 간행물과 관련 도서에서 수집한 자료를 바탕으로 기술적, 역사적, 기술적 측면의 문제점들을 정의하고, 정의한 문제에 대한 디자인적인 해결안을 제시하는 것을 연구범위를 정한다.

3. 방주의 형태에 대한 일반적인 인식

대홍수 사건을 주제로 한 문헌이나 예술작품의 기록은 다양한 형태로 존재한다. 그중에 방주의 형태가 온전히 보이는 미술 작품들도 상당수 존재한다. 1483년에 독일에서 발행된 Nuremberg Chronicle에 수록된 목판화에 등장하는 방주(Figure 1)와 Simon de Myle의 1570년 유화 작품인 ‘Noah’s ark on the Mount Ararat’(Figure 2)과 르네상스 시대의 그리스 화가 Theodore Poulakis에 의해 17세기 후반에 템페라 화로 제작된 ‘Noah’s Ark’(Figure 3), 그리고 현재 미국 필라델피아 미술관에 소장된 Edward Hicks의 1846년 작 유화 ‘Noah’s Ark’(Figure 4)까지 시대별로 예술작품에 등장하는 방주의 형태는 몇 가지 공통점이 존재한다. 첫째, 방주의 외형은 유선형의 굴곡으로 이루어져 있어 전형적인 항해에 적합한 선박의 형태를 띠고 있다. 둘째, 방주에 사용된 목재가 일정한 크기와 모양으로 가공된 널빤지를 이어 붙여 만들어진 형태이다. 셋째, 방주에 탑승하고 있는 동물들이 대부분 다 자란 성체의 크기로 직접 방주 안으로 들어가고 있는 장면이 묘사되고 있다.



Figure 1. Ark in the Nuremberg Chronicle, 1483.



Figure 2. ‘Noah’s ark on the Mount Ararat’ of Simon de Myle, 1570.



Figure 3. ‘Noah’s Ark’ of Theodore Poulakis, The late 17th century.

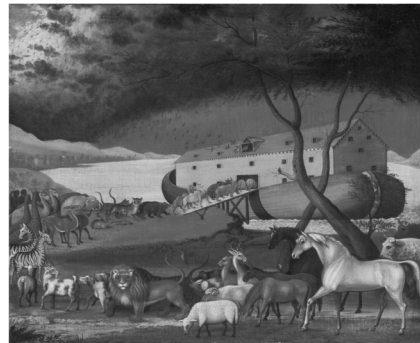


Figure 4. ‘Noah’s Ark’ of Edward Hicks, 1846.

예술작품에서 발견되고 있는 방주 형태뿐만 아니라 현대에 제작된 대표적인 두 가지 방주 모형을 살펴보면, 첫 번째로 2012년 네덜란드 Dordrecht에 Johan Huibers가 제작한 방주(Figure 5)와 2016년 미국 켄터키주 윌리엄스타운에 제작된 테마파크인 Ark Encounter(Figure 6)의 경우도 앞서 언급했던 예술작품에서 보이는 방주의 형태적인 특징을 공통으로 지니고 있다.



Figure 5. Real Noah's Ark of Johan Huibers, 2012.



Figure 6. Ark Encounte in Williamstown, Kentucky, 2016.

이러한 예술적, 역사적, 교육적 자료들로 인하여 대중들이 가지고 있는 노아의 방주에 대한 선입견을 성경에 제시된 내용들과 비교해 보면 상당한 차이점을 발견할 수 있다(Table 1).

선입견	차이점
외부 유선형의 굴곡으로 항해에 적합	물 위에 떠다니는 방주라 언급
일정한 크기 및 모양의 널빤지 사용	고페르 나무와 자세한 구조 언급
성체의 크기로 탑승한 동물들	탑승한 동물들의 크기에 대한 언급 없음

Table 1. Stereotypes and Differences in Ark Shape

이 차이점들을 자세하게 살펴보면 공통되게 보이는 널빤지의 경우 널빤지를 이어 붙이기 위해서는 내부에 단단한 기본 골격구조가 요구되고 그 위에 널빤지를 붙여야 하는데 기원전 2,300년이라는 시기와 방주의 크기 그리고 그 시대의 기술을 고려해 보았을 때 건조 가능성을 확인해 보아야 한다. 유선형의 굴곡을 가지고 있는 전체적인 방주의 형태도 방주의 건조 목적을 고려해 보면 그 적절성을 확인해 봐야 하고, 탑승한 동물들을 대홍수 기간에 관리하는 문제에 대한 고려도 부족하다고 할 수 있다. 본 연구는 성경에 제시된 기록과 대중들의 방주 형태에 관한 일반적인 인식의 차이점을 기술적, 역사적, 환경적 관점에서 분석 및 정의한 후 해결안을 제시하는 방법으로 새로운 방주 디자인을 제안할 것이다.

II. 기술적 관점

1. 동시대 선박 형태

홍수가 땅에 사십일을 있었는지라 물이 많아져 방주가 땅에서 떠 올랐고. 물이 더 많아져 땅에 창 일하매 방주가 물 위에 떠 다녔으며 (창 7:17-18)

위 말씀과 같이 노아의 방주 용도를 살펴보면 대홍수에서 살아남기 위해 제작되었기 때문에 유선 형의 굴곡을 가진 항해가 목적인 선박의 형태보다 단순히 바닷물에 뜨고 가라앉지 않는 형태를 지니는 것으로 충분하다. 최초의 바다를 항해하는 배에 대한 기록을 살펴보면 기원전 2,500년경 고대 이집트 제5왕조 사후라왕(Sahura) 사원의 부조에 나타난다(Figure 7). 그 함선의 길이는 17.5m, 폭 4m 정도로, 두께 10cm 길이 약 1m 정도의 널빤지를 사용하여 만들어졌다. 이 배들은 원하는 장소로 이동하기 위해 16개 내외의 노와 사다리꼴 돛과 정박을 위한 닻을 가지고 있었다(Gilbert, 2008: 33).



Figure 7. A seagoing ship from the reign of King Sahura. Source: Ancient Egyptian Sea Power: And the Origin of Maritime Forces, p.48

또한 기원전 210년에 프톨레마이오스 4세(Ptolemy IV)가 건조한 테사라콘테레스(Tessarakonteres)라는 거대한 선박은 길이 약 130m, 높이 약 17m이며 노아의 방주와 비슷한 규모의 목선(Figure 8)으로 이 선박은 항해를 위해 4,000명의 노꾼이 필요했다는 기록이 있다(Pierce, 2000: 46-48). 하지만 노아 시대인 기원전 2,300년 경과 시기적으로도 큰 차이가 난다. 위 두 가지 경우에서 살펴본 것과 같이 노아가 만든 것은 노와 돛과 닻이 필요 없는, 선박이 아닌 방주이다.

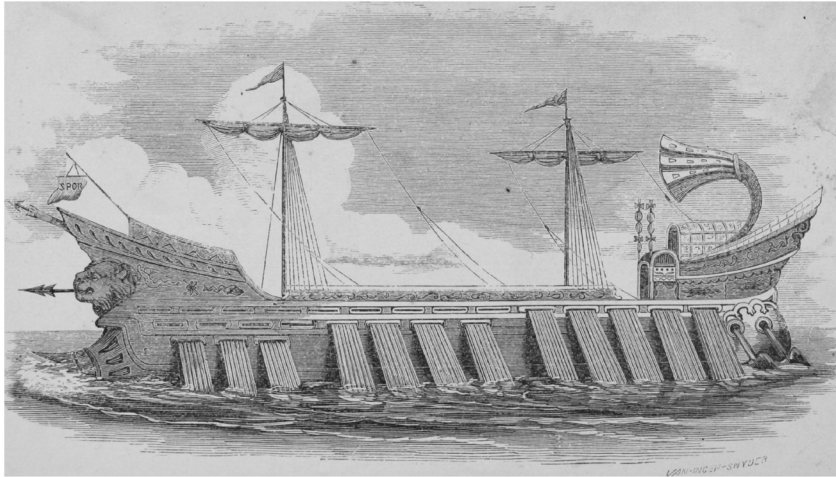


Figure 8. Tesseracter Illustration 1858

2. 동시대 선박 제조 기술

성경에 의하면 방주의 규모는 길이 300규빗(cubit), 폭이 50규빗, 그리고 높이 30규빗이다(창 6:19). 규빗은 미터법으로 1규빗이 약 45.7cm에 해당하는 길이로, 환산하면 방주의 크기는 약 길이 137m, 폭 23m, 높이 14m이다. 내부 용적은 약 4만 3,200 m^3 며 40ft 수출용 컨테이너 기준 340개에 해당하는 부피이다. 노아의 방주를 건조할 당시의 기술을 고려해 본다면 앞서 언급한 철기를 주로 사용하여 선박을 제조하던 테사라콘테레스와 비교해 2,000여 년 앞선 청동기 시대로, 선박 제조에 필요한 정교한 철제 도구들을 사용하는 것에 한계가 있어 Figure 8에서 보이는 하나의 큰 덩어리로 이루어진 형태와 잘 다듬어진 널빤지로 마감된 선박을 제조하는 것에 기술적 한계가 분명히 보인다.

또한 앞서 언급한 방주의 용도를 고려해 본다면 물살의 저항을 최소화하기 위한 구조보다 선택 받은 동물들을 홍수로부터 보호하는 컨테이너 역할로 충분하다. 다시 말해 항해를 위한 커다란 일체형 구조를 만들기 위해서 내부에 단단한 기본 골격구조가 요구되고 그 위에 널빤지를 붙여야 하는 과정이 필요하지만 단지 보호를 위해 물 위에 떠 있는 용도라면 널빤지 형태로 가공할 필요가 없고 나무 본연의 크기와 형태를 이용한다면 방주 건조 시 선박 제작을 위한 특별한 도구들이 필요하지 않다.

III. 역사적 관점

1. 성경에서의 방주 재료

방주 건조 시 성경에 나온 재료도 방주의 형태에 영향을 줄 수 있다. 하지만 성경에 기록된 방주의 설계지침에 대해 히브리어 원문과 언어별 번역본이 달라서 다양한 형식으로 정의될 여지가 있다. 그중 재료에 대한 언급은 히브리어에 나오는 gopher wood(이하 고펜르 나무)를 번역하지 않고 그대로 사용한 버전 외의 번역본을 참고하면 다음과 같다.

So make yourself an ark of cypress wood; make rooms in it and coat it with pitch inside and out(Genesis 6:14, NIV).

여기서 언급된 방주의 주재료인 Cypress wood(이하 사이프러스 나무)는 히브리어 성경에서 고펜르 나무다. 사이프러스 나무로 번역된 이유는 고대인들이 조선 시 사용된 삼나무종의 상록침엽수 나무로 헬라어 ‘퀴파릿소스’와 ‘고페르’ 발음에서 유사성을 지녔고, 히브리어 원문의 역청(瀝靑)으로 방주의 안팎을 칠하라는 것을 고려하여 송진이 많은 소나무의 일종으로 적합했기 때문이다. 하지만 한국에는 사이프러스 나무가 자생하지 않기 때문에 한국어 성경 번역 시 수직으로 길게 뻗은 사이프러스 나무와 유사한 잣나무 혹은 전나무로 번역되었다. 따라서 방주 주재료인 나무는 사이프러스 나무로 정의한다.

방주 제작에 사용되었을 사이프러스 나무를 살펴보면, 지중해에서 1,000년 넘게 자라며 최대 35m까지 크는 나무이다. 4만 3,200㎡ 부피의 방주에 필요한 목재는 뾰뾰한 배의 구조를 적용해도 부피의 20%인 약 8,200㎡다. 느리지만 네 명의 경험 있는 사람이 사이프러스 나무를 사용하여 하루에 평균 0.42㎡(길이, 폭, 높이가 각각 75cm인 정육면체 크기)를 만들어 나간다면, 한 해에 131㎡씩 지을 수 있다(주일은 쉬다고 가정). 전체 목재 부피 8,200㎡를 일 년 동안 가능한 양인 131㎡로 나누면 약 63년이 채 안 걸려 방주를 완성할 수 있고(이재만, 2005), 홍수가 발생하기까지의 약 100년의 세월 안에 방주를 만들기 충분한 시간이었을 것이다.

2. 성경에서의 방주 구조

다음으로 방주의 구조는 언어별 성경 모두 방과 창문, 출입구, 층수에 대해 정확하게 제시되어 있다. 단, 히브리어 원문에서 새롭게 해석될 가능성을 아래와 같이 제시하고 디자인에 반영하고자 한다.

- (1) rooms shalt thou make in the ark : 히브리어 성경에서는 רִצְוֹן (room)은 새들의 둥지(nest) 혹은 칸(cell)으로 $\text{בְּ$ (in)은 ~으로(with), 근처(near), 그리고 ~와 함께(together with)로 쓰였다. 기존 해석인 방주 안에 구성된 방들뿐만 아니라 히브리어로 해석하면 방들로 이루어진 방주로도 볼 수 있다.
- (2) A window shalt thou make to the ark : צַנּוֹת (window)은 단수형으로 쓰였는데 히브리어는 단수형과 복수형을 명확하게 구분하여 사용하며 이는 방주의 창이 여러 개가 아닌 하나의 창이었음을 의미한다.
- (3) and the door of the ark shalt thou set in the side thereof : 히브리어 해석의 경우에는 (side)의 צֶדֶד 의미가 옆을 의미할 뿐만 아니라 아랍어로는 ‘그것의(thereof)’을 뜻하기도 한다.
- (4) with lower, second, and third stories shalt thou make it : 상중하의 구조를 지님으로써 방주가 3개의 층을 지님을 의미한다.

IV. 환경적 관점

1. 방주 내부 환경

방주 내에 탑승할 동물에 관한 성경 말씀은 다음과 같다.

혈육 있는 모든 생물을 너는 각기 암수 한 쌍씩 방주로 이끌어 들어 너와 함께 생명을 보존케 하되
(창 6:19).

현재 지구상에 사는 모든 생명체의 종류를 정확하게 알 수 없지만, 생물학계 보고에 의하면 학명을 얻은 생명체가 150만 종을 넘으며 이 중에서 식물이 약 50만 종이고 동물이 100만 종을 넘는다. 방주의 내부 용적이 4만 3,200 m^3 기 때문에 동물 약 100만 종을 전부 방주 내에 들이기는 어렵고 특정 조건에 부합하는 동물들이 승선했을 것이다. 여기서 특정 조건이란 포유류의 경우 가장 어린 새끼 한 쌍과 양서류, 조류, 파충류나 곤충의 경우 수정란의 형태로 방주에 들어간다면 가능하다. 방주 내에 들어선 동물들의 수는 종(species)의 개념을 어떻게 해석하는가에 따라 차이가 있어서 본 연구에서는 미국의 분류학자인 Ernst Mayr의 문헌을 참고하여 17,600여 종으로 가정한다(Howells, 2008). 하지만 대홍수 기간 동안 17,600여 종의 동물 한 쌍씩을 8명으로 구성된 노아의

가족이 지속해서 먹이 조달 및 관리하는 것은 불가능에 가깝다. 왜냐하면 에버랜드는 2023년 기준 약 2,000마리의 동물을 300여 명의 사육사가 관리하고 있고 서울대공원도 2022년 기준 2,143마리를 500여 명의 직원이 관리하고 있다. 이를 산술적으로 계산하면 17,600여 종의 동물 한 쌍 35,200여 마리를 관리하기 위해선 약 7,000명의 관리자가 필요하다고 할 수 있다.

동물 관리에서 가장 중요한 먹이 공급 측면에서 먹이 섭취를 허락한다면 당연히 배변 활동도 동반하게 된다. 2020년 기준 환경부 통계에 따르면 약 3만 마리의 가축을 기준으로 매일 17,000톤의 배설물이 발생하고(환경통계 포털, 2020) 이를 8명의 노아의 가족이 처리하는 것은 불가능하다. 더 중요한 문제는 육식동물의 경우 먹이 공급이란 다른 종의 멸종을 의미하기 때문에 먹이 공급을 최소한으로 하는 방법을 마련해야 한다. 이를 위해서 방주 내에 동면 및 하면 환경을 조성하여 모든 동물이 먹이 섭취 및 배변 활동이 필요 없다면 가능하다. 수백만 년 전부터 시작된 빙하기를 거쳐 생존한 동물들의 생존방식이 동면이었음을 고려하면 약 1년간 지속되어 온 대홍수 기간에서도 방주 내에 온도를 맞출 수 있다면 그 동물들에게 충분히 가능한 일이다. 동면과 하면 모두 수면과 비슷한 혼수상태의 일종으로, 동물들의 신진대사를 최소화하여 생체 장애를 일으키지 않고 특별한 관리가 필요 없이 장기간 생존이 가능하게 만들 수 있다(문대연, 1999: 12).

2. 방주 외부 환경

동면 및 하면은 주변 외부 환경의 온도에 의해 동물에게 발현되는 현상이다. 이 상태의 동물들 체온은 외부 기온보다 1 또는 2도 정도 높은 상태로 유지해야 하고, 외부 온도는 영상 1도에서 5도 사이로 유지하고 동사를 피하고자 영하로 떨어지게 하는 것을 방지해야 한다(강복순·강두희, 1972: 19). 따라서 대홍수 당시의 방주 외부 환경을 살펴볼 필요가 있다. 하나님께서 심판하신 대홍수에 관해 성경에서는 다음과 같이 기록하였다.

그날에 큰 깊음의 샘들이 터지며 하늘의 창문들이 열려 사십 주야를 비가 땅에 쏟아졌더라(창 7:11-12)

총 371일의 홍수 기간은 약 기원전 2,347년경으로 추정되며 성경에 기록되지 않은 연대기가 존재할 수 있으므로 오차 가능성이 있다(Panin, 2014: 118). 약 1년간 지속된 홍수로 인해 당시 지구의 기상환경은 오랜 시간 동안 내린 비와 흐린 대기 환경으로 인해 기온이 평소보다 낮았을 것이다. 물의 열전도율이 공기에 비해 32배가 높은 것을 고려하면 바닷물의 온도 또한 낮았을 것이다. 해양 해

수면의 온도는 극지방과 적도 등 위치에 따른 변화가 심하다. 태양열에 직접적인 영향을 받기 때문에 최저 2도 최고 섭씨 36도까지 차이가 있다. 하지만 해저 500미터 이하의 수온약층과 바닷물의 대부분을 차지하는 심해층의 경우 태양열이 영향을 미치지 못하기 때문에 평균 섭씨 1도로 온도의 변화가 거의 없다(Knauss & Garfield, 2016: 2). 대홍수 사건에서 하늘의 물과 땅의 물이 합쳐지는 과정에서 해수면의 혼합층, 수온약층, 심해층의 물 뿐만 아니라 공창의 물까지 섞여 바닷물의 온도는 섭씨 영하 2도에서 3도 정도의 해수 평균 온도를 유지했을 것이고, 노아의 방주 1, 2층이 물에 잠겨있다면 방주 내부의 동물들에게 이 온도는 동면과 하면에 최적화된 환경을 제공할 수 있다.

하지만 여기서 또 하나의 큰 문제는 방주의 크기가 방주 중심부와 외벽 사이의 온도 차이가 날 수밖에 없을 정도로 크다는 것이다. 일정한 범위 내의 온도를 유지하기 위한 현대의 온도 유지 시스템을 살펴보면 액체나 기체의 온도를 변환하여 특정 위치에서 순환시키는 구조로 이를 위하여 원하는 온도까지 끌어올릴 수 있는 에너지, 에너지를 통해 도달한 온도를 간직하고 있는 열 전달 물질(기체, 액체), 열 전달 물질을 적절한 위치에서 고정적으로 순환해 주는 3가지의 기술이 요구된다. 하나님의 심판으로 홍수가 났을 때의 온도 유지를 위해 활용할 수 있었던 환경적 자원은 나무, 역청, 날씨, 바다, 태양, 소수의 인력 정도이다. 노아의 방주 당시 한정적인 자원을 현대 온도 유지 시스템에 대입해 본다면 에너지는 홍수가 일어났을 때 바닷물의 온도에 영향을 줄 수 있는 날씨로 대체할 수 있다. 하나님의 심판이 끝나기 전까지 태양이 가려지고 홍수로 비와 바람이 계속 불었고 이는 주변 온도에 영향을 끼쳤을 것으로 생각한다. 그러한 날씨는 바닷물을 낮은 온도로 유지하게 시켜줄 수 있게 되고 섭씨 2도 정도의 물들을 방주 내부로 순환시킬 기술이 있다면 방주 안에 일정한 온도를 유지할 수 있다. 하지만 당시의 기술로는 외부의 바닷물을 안전하게 방주 내부로 끌어들여 온도를 유지할 수 있는 시스템을 기대할 수 없고 본 연구에서는 문제 해결안으로 커다란 일체형 구조의 한계를 극복하기 위해 독립된 육면체 구조의 방들이 나무껍질로 만들어진 끈으로 엮어있는 구조로 방과 방 사이에 공간에서 바닷물이 순환될 수 있게 되므로 바닷물과 접할 수 있는 표면적을 극대화하여 일정한 온도를 유지할 수 있는 새로운 방주 디자인을 제안하고자 한다. 아래 그림과 같이 독립된 실들이 여러 개 엮어져 있어 바닷물을 순환시키는 구조를 이룰 수 있는 방주는 동물들을 동면에 들게 할 수 있는 조건이 성립된다(Figure 9).



Figure 9. The circulation of water through the cracks

V. 노아의 방주 재해석 디자인 제안

1. Vine Ark의 의미

나는 포도나무요 너희는 가지라 그가 내 안에, 내가 그 안에 거하면 사람이 열매를 많이 맺나니 나를 떠나서는 너희가 아무 것도 할 수 없음이라 (요 15:5)

앞서 분석하여 정의 내린 방주의 조건을 종합해 보면 항해를 위한 유선형의 굴곡이 필요 없고 홍수를 버티기 위한 단순한 구조로 구성되어 있으며, 구분되어 각각 독립된 실들을 나무껍질로 엮어 틈새로 바닷물을 들여 온도를 유지할 수 있는 시스템을 만드는 것이다. 방주의 기능적인 면을 고려하고 요한복음의 의미적 형상을 통해 포도나무(Vine)의 줄기와 같이 그 줄기에 붙어있는 가지와 생명들이 담긴 분리된 각각의 실이 엮여있어 분리된 개체이면서도 연결되어 하나의 온전한 방주와 공동체의 덩어리를 이루어 구원의 역사와 공동체의 의미를 이루는 ‘Vine Ark’가 제작되었다(Figure 10). 나무껍질로 엮어 3층으로 구성된 방주는 멀리서 볼 때 하나의 큰 유닛으로 보일 수 있지만, 각

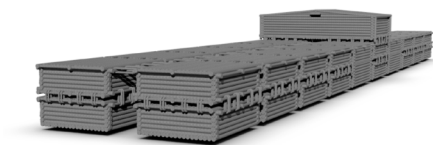


Figure 10. The new Noah's Ark Over View

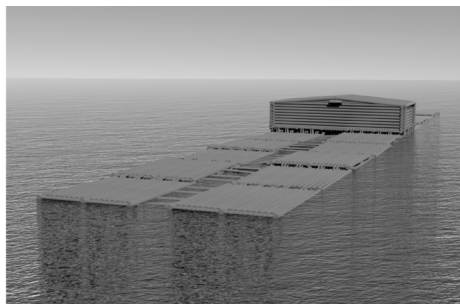


Figure 11. the Vine Ark floating in the sea

각의 실이 온도 유지를 위해 중앙을 기준으로 분리되어 있고 실과 실 사이의 틈새를 확보하기 위해 간격을 두고 엮여있어 바다에 잠기면 부력에 의해 불규칙적으로 흔들리는 모습을 띤다(Figure 11).

2. Vine Ark의 구체적 디자인

Vine Ark의 규모는 성경의 기록을 그대로 따르되(Figure 12), 각각의 실이 나무껍질로 엮여 하나의 방주가 되었다(Figure 13). 성경에 기록된 물 높이는 Vine Ark의 2층까지 잠길 수 있는 높이며, 2

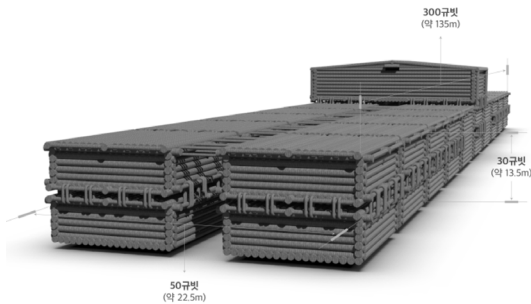


Figure 12. Detailed Size of Vine Ark



Figure 13. An ark unit

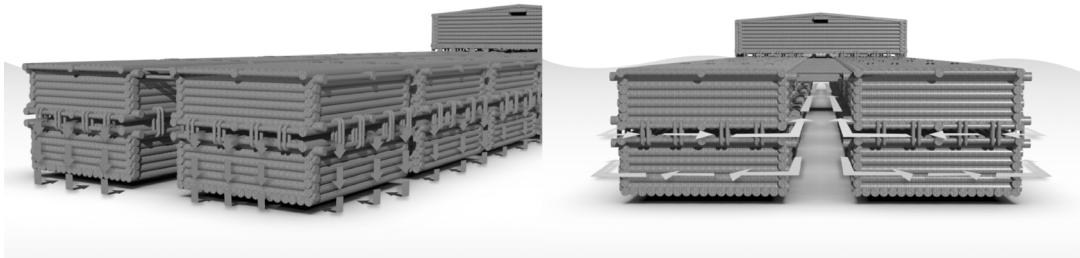


Figure 14. The circulation of water through the cracks

층으로 쌓인 실들 사이 공간뿐만 아니라 두 갈래로 나뉜 실들의 중앙으로 물이 들어갈 수 있는 구조이기 때문에 1층은 각 실의 6개의 면, 2층은 각 실의 5개의 면에 바닷물이 닿아 온도를 유지할 수 있게 해준다(Figure 14).

직접적으로 물이 닿는 층은 1, 2층이기 때문에 동면과 하면을 위한 공간으로 지정하고, 그 위에 3층은 동면과 하면이 필요하지 않은 동물과 노아의 가족이 머무는 공간으로 지정하고자 한다(Figure 15).

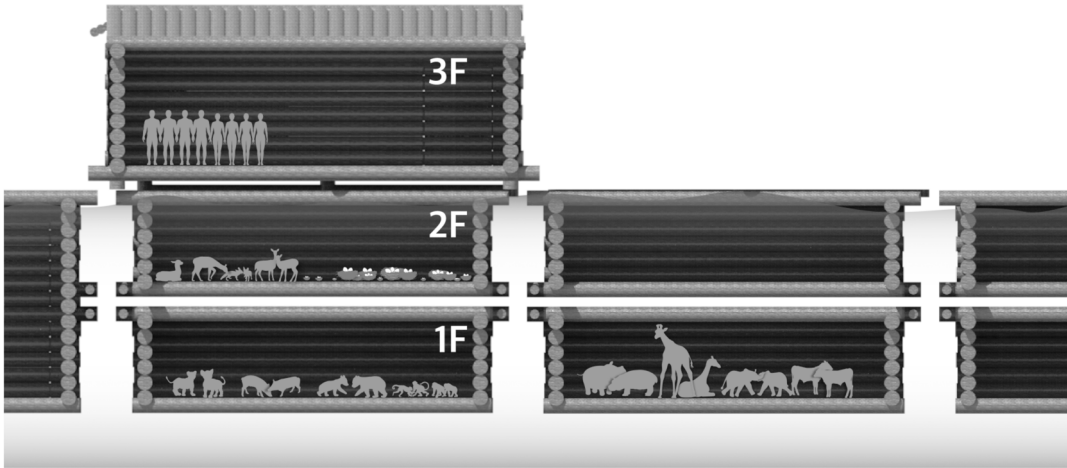


Figure 15. Internal structure by number of floors and Size Comparison

위 그림을 보면 동물들의 크기는 긴 동물인 기린의 새끼를 놓고 비교했을 때 그 크기가 부족하지 않으며 기타 포유류 새끼, 양서류, 조류, 파충류 또는 곤충의 알들이 동면 및 하면을 위해 1, 2층에 승선할 것이다. 노아의 가족을 남자 180cm, 여자 170cm로 설정하여 3층 내부에 넣고 비교했을 때 도 충분한 공간임을 알 수 있다.

노아의 방주에 탑승할 모든 생명체가 출입하기 위한 문과 밖을 내다볼 수 있는 창에 대해 성경에서는 이렇게 기록되었다; 거기에 창을 내되 위에서부터 한 규빗에 내고 그 문은 옆으로 내고 상 중 하 삼 층으로 할지니라(창 6:16). 창문에 대해서 살펴본 결과 1규빗 아래에 내라는 명령과 함께, 많은 영어 성경에서 “a window”라고 쓰인 것을 발견할 수 있었고, 이에 대해 히브리어 원어를 살펴본 결과 창문의 단어가 ‘단수’ 명사로 쓰인 것을 통해, 방주에서의 창문은 여러 개가 돌려 난 것이 아닌 하나를 만들라는 말씀이었던 것으로 파악되어 디자인에 반영하였다(Figure 16).

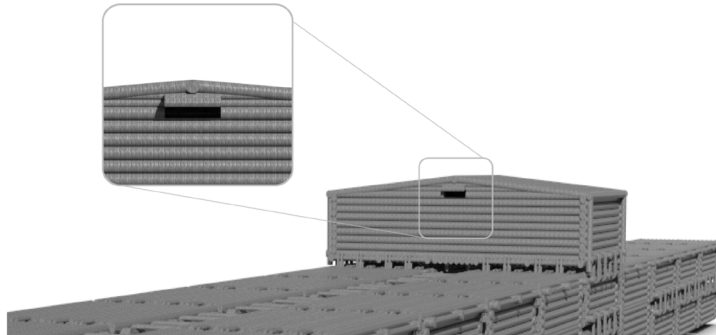


Figure 16. 3rd floor windows

마찬가지로 방주의 문에 대해서는 방주는 운행을 목적으로 하는 배가 아니므로, 방주의 좁은 면을 앞으로 보는 고정적이었던 생각의 틀을 탈피해 방주의 가로가 긴 쪽을 앞면으로 보고, 중앙의 복도와 연결되는 옆으로 문을 내었다. 1층은 지면을 통해 출입할 수 있고, 2층은 임시로 설치된 간이 통로를 통해 출입한다. 노아 가족의 3층 출입 시에는 간이 통로에 마련된 사다리를 이용하면 된다. 이는 방과 방 사이의 같은 간격을 통해 바닷물이 일정하게 순환할 수 있는 공간을 유지할 수 있게 하였다(Figure 17).

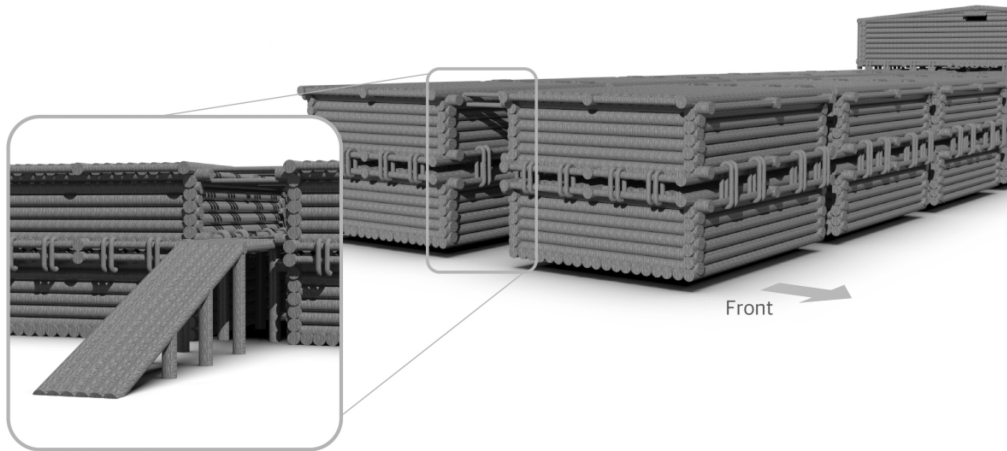


Figure 17. 3rd floor windows

VI. 결론

본 연구는 노아의 방주를 성경적 맥락에서 역사적, 기술적, 환경적인 3가지 관점으로 분석한 후 디자인적으로 새로운 형태의 ‘Vine Ark’를 제안하였다. 우선 역사적으로 성경책에 기록된 노아의 방주를 언어별 성경 해석을 통해 방주에 사용된 재료와 구조를 살펴보았다. 그다음으로, 기술적으로 하나님의 심판이 시작된 기원전 2,300년경에 고대 이집트 등 동시대 다른 문명의 해양기술과 비교했을 때 노아의 방주가 선박의 형태를 가지는 것은 불가능하였다는 것과 ‘방주(ark)’의 목적을 고려했을 때 생존을 위한 단순한 구조로 제작되었음을 알 수 있다. 마지막으로 환경적인 관점에서 방주에 태운 모든 생물을 노아의 가족이 관리하기에는 먹이 공급, 배설물 처리, 생물 수 대비 부족한 관리 인원수 등의 한계점이 존재한다고 판단하였다. 그래서 생물 들을 관리가 필요하지 않은 동면 및 하면의 상태로 들게 할 수 있는 방식으로 방주의 구조를 결정하였다.

앞선 3가지 관점을 종합하여 제시하는 새로운 형태의 방주는 요한복음 15장 5절 말씀의 포도나무 비유를 참조하여 포도나무에 달린 포도송이와 같이 하나의 중심에 여러 열매가 매달려 있는 형태를 형상화하였다. 3층 구조의 Vine Ark는 중심에 있는 통로를 기준으로 하여 양쪽으로 독립된 실이 일정한 간격을 유지하여 붙어있다. 1, 2층은 물에 잠겨있는 부분으로 동면 및 하면을 위한 공간이고, 3층은 열린 공간으로 이루어져 있다. 기존의 고정관념을 깨고 우리는 방주의 문을 중앙의 통로와 연결된 곳으로 지정하였다.

재해석된 노아의 방주 디자인으로 성경에 기록된 하나님의 말씀이 진실이었음을 타당한 가설을 제시함으로써 검증함과 동시에 잘못 알려진 노아의 방주의 형태를 바로잡는 것에 초점을 두었다. 따라서 본 연구를 통해 홍수에서 생존하기 위한 방주의 형태를 단순히 배의 형태가 아닌 여러 가지 필수조건들을 고려한 형태에서 비롯되었다는 것을 제안할 수 있는 자료로 사용될 수 있기를 기대한다.

“이 논문은 다른 학술지 또는 간행물에 게재되었거나 게재 신청되지 않았음을 확인함.”

참 고 문 헌

- 강복순·강두희 (1972). 동면에 관한 연구: 혈중 Insulin 농도의 변화. **대한생리학회지**, 6(1), 19-26.
- [Kang, B. S. & Kang, D. H. (1972). Studies on the Physiology of Hibernation - with particular reference to blood level of insulin. *The Korean Journal of Physiology*. 6(1), 19-26.]
- 문대연 (1999). 동면현상의 분자생물학적 연구. **한국동물학회 뉴스레터**, 16(1), 12-16.
- [Moon, D. Y. (1999). Molecular Biological Study of hibernation. *The Zoological Society Korea : Newsletter*. 16(1), 12-16.]
- 조양기·최병주·남성현·조영현 역 (2019). **물리해양학**. Knauss, J. A. (2016). *Introduction to Physical Oceanography*. 서울: 시그마프레스.
- [Cho, Y. G., Choi, B. J., Nam, S. H. & Cho, Y. H. (2019). *Introduction to Physical Oceanography*. Seoul: Sigmappress. Trans. Knauss, J. A. & Garfield, N. (2016). *Introduction to Physical Oceanography*. WI: Waveland Press.]
- Gilbert, G. P. (2008). *Ancient Egyptian Sea Power: And the Origin of Maritime Forces*. Australia: Sea Power Centre.
- Howells, K. (2008). *Making Sense of the Genesis Flood*. UK: Lulu Enterprises.
- Panin, I. (2014). *Panin's Bible Chronology*. New England Bible Sales.
- Ward, C. (2006). Boat-building and its social context in early Egypt: interpretations from the First Dynasty boat-grave cemetery at Abydos. *Antiquity*, 80(307), 118-129. Cambridge University Press.
- Zazzaro, C. & Ward, C. (2010). Evidence for Pharaonic Seagoing Ships at Mersa/Wadi Gawasis, Egypt. *International Journal of Nautical Archaeology*, 39(1), 27-43
- 한국창조과학회 2005. 1. 19일자. “노아홍수 (9) - 엄청난 규모의 방주를 어떻게.” <https://creation.kr/Ark/?q=YToxOntzOjEyOjRZXl3b3JkX3R5cGUiO3M6MzoiYWxsIjt9&page=3>. (검색일 2022.10.11.)
- [“노아홍수 (9) - 엄청난 규모의 방주를 어떻게”, Korea Association for Creation Research (2005.1.19). Retrieved from <https://creation.kr/Ark/?q=YToxOntzOjEyOjRZXl3b3JkX3R5cGUiO3M6MzoiYWxsIjt9&page=3> (2022.10.11.)]
- 환경부 2022.12.31.일자. “가축분뇨 발생량 및 처리현황.” <https://stat.me.go.kr/portal/stat/easyStatPage/T212473007348874.do>. (검색일 2023.2.6)
- [“가축분뇨 발생량 및 처리현황”, Ministry of Environment (2022.12.31.). Retrieved from <https://stat.me.go.kr/portal/stat/easyStatPage/T212473007348874.do> (2023.2.6.)]

노아 시대의 맥락적 관점에서 방주 형태의 디자인적 재해석

Reinterpreting the Design of Noah's Ark in the Contextual Perspective of Noah's Era

이 중섭 (한동대학교)

박찬송 (한동대학교)

논문초록

하나님이 인간 세상에 관여하시는 것을 인간 관점에서 기적이라 표현한다. 이를 하나님의 직접적인 관여와 인간을 통해 행하시는 간접적인 관여로 나눌 수 있다. 예를 들어 출애굽 사건에서 홍해를 가르신 건 하나님의 직접 관여이고, 모세를 통해 이스라엘 백성을 그곳까지 데려온 건 간접적인 관여이다. 성경에 등장하는 간접 관여는 하나님의 명령을 통해 선택받은 인간에게 주어지며 어렵지만 불가능한 명령은 아니다. 왜냐하면 불가능한 부분은 하나님의 직접 관여로 이루시기 때문이다. 다시 말해 하나님이 인간에게 명령하셨다는 것은 그 일이 인간의 능력으로 해결할 수 있는 문제라는 것이다.

현재 일반적으로 사람들이 알고 있는 노아의 방주 형태를 기원전 2,300년 경 노아 시대의 역사적, 기술적, 환경적 맥락에서 살펴보면 방주 건조 자체가 불가능한 형태이다. 하지만 대홍수를 비롯하여 동물들을 방주로 모으는 것과 같이 노아에게 불가능한 일들은 하나님의 직접 관여를 통해 이루어졌기 때문에, 방주를 짓는 일은 어렵지만 노아 가족이 충분히 할 수 있는 일일 것이다.

이러한 관점에서 일반적으로 가지고 있는 방주 형태를 노아 시대의 시대적 맥락을 통해 건조 가능성을 확인해 보고 다양한 문제들을 찾아냈으며 그 대안으로 노아 시대에 건조할 수 있는 새로운 방주 형태를 제안한다.

주제어: 방주, 포도나무, 선박 제조 기술, 동면, 온도 유지