

# 기독교와 과학<sup>40)</sup>

Christianity and Science

기독교 신앙과 근대과학정신에 대한  
역사적, 신학적 조망

양승훈

- I. 왜 근대과학이 서구에서...?
- II. 근대과학은 회람문화의 소산인가?
- III. 기독교와 과학
- IV. 갈릴레오 재판은?
- V. 성경과 과학이 모순될 때
- VI. 맺는말

---

40) 본고는 인제대학 물리학과 콜로퀴엄과 한국누가회 월례강의에서 사용한 강의록 내용을 수정, 보완한 것입니다.



### 양승훈

1955년 생으로 경북대 사대를 졸업하고 한국과학기술원에서 반도체물리학으로 이학석사와 박사학위를 받았다. 일 년 동안 한국과학재단 Post Doc.으로 시카고대학에서 연구하였고 위스칸신대학에서 과학사로 문학석사학위를 받았으며 위튼대학에서 신학을 공부했다. 현재 경북대학교 물리교육과에 재직 중이다. 저서로는 「기독교적 세계관」, 「기독교적 학문연구」, 「현대과학정신과 기독교인의 대응」, 「기독교 세계관의 이해와 적용」, 「환경문제」 등이 있고 수필집으로 「낮은자의 평강」, 「나그네는 짐이 가볍습니다」 등이 있다. 현대 기독교대학설립동역회 실행위원으로 섬기고 있다.

## **Abstract**

In this paper, we will try to present the biblical perspectives on the relationship between Christianity and modern science. In particular, the positive effects of the Christian faith on the rising of modern science are emphasized with the historical evidences. And some arguments assuming conflicting relationship between the Church and scientists community are critically discussed. Finally, the fundamental limitations of biblical approach to scientific matters and scientific pursuit to biblical concerns are presented with some historical and biblical examples.

와다나베 마사오(渡邊正雄)가 쓴 「과학자와 기독교」라는 책에 동서양의 과학관을 대비시킨 다음과 같은 예화가 있다. 인도인과 중국인과 미국인 세 사람이 나이아가라 폭포를 구경하러 갔다. 폭포를 보고 인도인은 이 엄청난 자연의 조화 속에 존재하는 미지의 신을 생각하였으며, 중국인은 폭포 옆에 아담한 정자를 짓고 오랜 친구와 차를 마시면서 이런 저런 세상 돌아가는 일을 나누면 얼마나 즐거울까 생각하였다. 이에 비해 미국인은 어떻게 하면 이 엄청난 물의 에너지를 사용할 수 있을까 생각하였다. 이 예화는 다분히 서구적 입장에서 만든 예화이지만 동양정신과 서양정신의 한 단면을 보여주고 있으며, 서구에서 근대과학이 출현한 이유를 보여준다.1)

## I. 왜 근대과학이 서구에서...?

그러면 왜 이러한 정신이 서구에서 발달했을까? 근대과학의 발흥이라고 할 수 있는 16,7세기 과학혁명이 왜 서구에서 일어났을까? 당시에 중국이나 인도, 아랍에도 유럽에 못지 않는 과학이 있었는데 왜 이들 지역에서는 근대과학이 출현하지 않고 유독 유럽에서 근대과학이 발생하였는가? 이에 대해서는 여러 학자들 간에 의견의 일치가 이루어지지 않고 있다. 어떤 이들은 기독교 정신이 과학정신과 상통하는 점이 있어서 기독교 사회였던 서구에서 근대과학이 출현했다고 주장하는가 하면, 어떤 이들은 회람정신의 부활이라고 할 수 있는 르네상스 때문이라고 주장하기도 하고, 어떤 이들은 르네상스를 일으킨 중세의 대학 전통으로부터 근대과학의 연원을 찾기도 한다.

---

1) 渡邊正雄(와다나베 마사오), 「科學者とキリスト教: ガリレイから現代まで」(日本國, 講談社) - 한국어판: 오진곤, 손영수 공역, 「과학자와 기독교: 갈릴레이에서 현대까지」(서울: 전파과학사, 1988) 12면.

이러한 근대과학의 기원과 더불어 과학사에서 활발하게 연구되고 있는 주제의 하나는 과연 과학과 기독교는 어떤 관계에 있는가이다. 이 문제에 관해서는 역사적으로 많은 연구가 이루어져 왔으며 역시 학자들마다 극단의 의견 차이를 보이고 있다.

첫 번째 부류의 사람들은 과학과 기독교는 역사적으로 대립관계에 있다고 주장한다. 이러한 대립구도를 주장한 대표적 인물로는 미국의 화이트(A. D. White, 1832-1918)를 들 수 있다. 그는 「기독교계에서 과학과 종교의 투쟁사」라는 책의 서문에서 다음과 같이 말했다. “과학의 자유를 위한 위대한 성전(聖戰) - 몇 세기 동안이나 계속되어온, 그리고 아직까지도 계속되고 있는 투쟁 - 의 윤곽을 이제부터 묘사하려고 한다. 그것은 격렬한 항쟁이었다. 시저나 나폴레옹이나 몰케트 등이 치른 비교적 단기의 전쟁에 비하여, 더욱 장기적이고 더욱 맹렬한 전투와 더욱 끈덕진 포위와 빈틈 없는 전략에 의한 싸움이었다.”<sup>2)</sup>

비슷한 주장이 영국의 러셀(Bertrand Russell, 1872-1970)에 의해서도 제기되었다. 일생을 교회를 적대시하며 합리주의자로, 그리고 인본주의자로 자처하던 러셀은 「종교와 과학」에서 “종교와 과학 사이에는 오랜 투쟁이 있었는데 최근 몇 년 전까지도 과학은 변함없이 승리를 과시했다”고 주장했다.<sup>3)</sup> 나아가 그는 과학은 인간의 고통을 감소시키는데 기여한 반면 기독교 신학은 인간의 “야만상태”를 조장했다고 비난했다.<sup>4)</sup> 그는 종교는 전제로부터 연역적으로 진행하고 과학은 큰 가정들로부터가 아니라 관찰이나 실험을 통해 발견한 개별적 사실에서 출발한다고

2) A. D. White, *A History of the Warfare of Science with Theology in Christendom*(London, 1896), Introduction. 와다나베, 「과학자와 기독교: 갈릴레이에서 현대까지」, 205-6면에서 재인용.

3) Bertrand Russell, *Religion and Science* (London: Oxford University Press, 1935) - 한국어판: 송상용 역, 「종교와 과학」(서울: 전파과학사, 1977) 9면.

4) Russell, 「종교와 과학」, 180면.

주장하면서 신학과 과학의 싸움은 권위와 관찰 사이의 싸움이라고 주장하였다.<sup>5)</sup>

화이트나 러셀의 주장처럼 과연 기독교와 과학은 불구대천의 원수인가? 여기에 대해 두 번째 부류의 사람들은 정반대의 견해를 제시하고 있다. 미국의 사회학자 머튼, 네델란드의 과학사학자 호이카스 등이 이 부류에 속하는 학자들이라고 할 수 있다.<sup>6)</sup> 이들의 주장에 의하면 근대 과학의 출현은 기독교로부터 절대적인 도움을 받았으며 기독교 정신과 과학정신은 여러가지 면에서 일맥상통한다고 하였다. 아래에서는 먼저 근대과학이 회람정신의 소산이라는 주장에 대한 반론을 간단히 제시한다. 그리고 과학의 근본 정신이 기독교 신앙과 공유하고 있는 점들을 살펴봄으로 기독교 신앙이 근대과학의 출현에 어떠한 기여를 했는지를 살펴보고자 한다.

## II. 근대과학은 회람문화의 소산인가?

많은 사람들이 근대과학이 회람정신으로부터 유래하였다고 믿지만,<sup>7)</sup> 자세히 살펴보면 회람정신만으로는 근대과학의 탄생을 모두 설명할 수 없다. 이의 첫번째 이유는 회람사람들의 신관에서 찾을 수 있다. 회람 신화에 잘 나타나 있는 바와 같이 회람사람들의 신관은 다분히 범신론적이었다. 숲속에는 온갖 신들과 요정들이 살고 있었으며 하늘에는 하

5) Russell, 「종교와 과학」, 13면.

6) R. Hooykaas, *Religion and the Rise of Modern Science* (Grand Rapids, MI: Eerdmans, 1972) - 한국어판: 손봉호, 김영식 역, 「근대과학의 출현과 종교」 (서울: 정음사, 1987).

7) 예를 들면 Alfred North Whitehead, *Science and the Modern World*(New American Library, 1925) - 한국어판: 김준섭 역, 「과학과 근대세계」 (서울: 을유문화사, 1993) 제1장을 보라.

늘을, 바다에는 바다를 다스리는 신이 있었다. 달을 지배하는 신이 있었는가 하면 태양을 지배하는 신이 있었고 불을 다스리는 신이 있었는가 하면 전쟁을 관장하는 신도 있었다. 비록 회랍인들에게 있어서 신은 다른 동양적 신들처럼 전형적 능력을 휘두르는 존재는 아니었을지라도 이들의 모든 삶은 신들의 존재와 밀접한 관계가 있었다. 이들의 마음을 상하게 했다가는 여러가지 재난이 닥치기 때문에 사람들은 이들의 비위를 맞추는데 급급했다. 이들에게 있어서 우주만상의 자연과 그 가운데 일어나는 자연적 현상들은 신들의 활동무대이기도 하면서 다른 한편으로는 그 자체가 신성을 띠고 있었다. 그러므로 자연에 대한 인간의 조작은 허용되지 않았으며, 이런 자연의 조작에 대한 금기로부터 자연 과학이 탄생할 수는 없는 것이다.

또한 고대 회랍인들의 학문적 이상을 살펴보다라도 회랍적 정신만으로 근대적 과학의 탄생을 설명하기는 어렵다고 생각된다. 회랍인들에게서 학문적 이상은 자연에 대한 관조였다. 오늘날 학자(scholar), 혹은 학교(school)라는 단어들은 “관조”라는 의미의 회랍어 σχολη(scholé)라는 말에서 왔다.<sup>8)</sup> 자연에 대해 아무런 이해관계를 갖지 않고 객관적 심성으로 자연을 바라보는 것이 회랍적인 이상이였다. 이러한 사물에 대한 객관적 관조는 철학과 같은 인문학의 발달에 직접적으로 기여했다고 생각된다. 이것은 오늘날 philosophy가 회랍어로 “사랑”을 의미하는 φιλος(philos)와 “지혜”를 의미하는 σοφια(sophia)가 결합된 필로소피아(φιλοσοφία)라는 것에서도 나타난다.

혹자는 이러한 관조적 정신과 애지(愛智)사상이 인문학 뿐 아니라 자연과학 연구의 정신도 되었다고 주장한다. 지식의 실용성이나 힘에 대

8) ‘틈’, ‘한가함’을 의미하는 σχολη는 ‘여유를 갖다’, ‘비어 있다’라는 의미의 동사 σχολαω에서 왔다. σχολη는 사도행전 19:9에서 ‘두란노 서원’을 지칭하는 말로 사용된다. cf. 박창환 편, 『聖書 헬라어 辭典』 (대한기독교서회, 1980) 404면 참고

한 생각이 없이 지식 그 자체를 사랑한 회람적 정신이 근대과학의 기반이 되었다는 것이다. 그러나 이 주장에 대해서는 이의를 제기할 수 있다. 자연에 대한 관조와 애지(愛智)사상은 사변적 학문, 비실용적 학문을 발전시킬 수 있을지는 몰라도 자연에 대한 적극적 조작과 연구된 과학의 실용성을 앞세웠던 근대과학 정신과 반드시 일치한다고는 볼 수 없기 때문이다. 근대과학 정신은 자연의 조작을 통해 인간에 대한 자연의 위협을 제거하고 나아가 자연에 대한 통제력을 획득하는 것을 이상으로 삼았다.

### III. 기독교와 과학

과학은 자연에 대한 연구이지만 자연에 대한 연구의 모티브는 과학 내부에 있지 않았던 것은 역사적으로 얼마든지 찾아볼 수 있다. 과학적 연구를 촉발시켰던 여러가지 외적 요인들 중에서 가장 중요한 것은 종교였다고 할 수 있다. 특히 고대를 거쳐 중세까지 종교가 과학에 미친 영향은 가히 절대적이었다고 할 수 있다. 한 예로 고대 천문학은 - 오늘날 용어로는 점성술이지만 - 정확한 제사일을 알기 위해 연구되었으며 실제로 천체를 연구하던 사람들은 대부분 승려들이었다. 메소포타미아에서 최초의 숫자는 신전 창고에 보관된 물품을 계수하기 위해 사용되었다. 인도에서 최초로 영(零)에 대한 개념이 발달한 것은 인도의 불교와 힌두교에 흔히 나타나는 공(空)과 무(無)의 사상과 무관하지 않은 것이다.

종교와 과학의 밀접한 관련성을 고려할 때 기독교가 근대과학과 밀접한 관련을 가졌을 것이라고 생각하는 것은 자연스런 일이다. 서구에서 근대과학이 발생하였고 중세 서구사회의 지배적인 종교가 기독교였기 때문에 이 둘 사이에는 어떤 형태로든 영향을 주고받았을 것임에



틀림없다. 그러면 구체적으로 어떤 영향을 주고 받았는지 살펴보자.

## 1. 피조물로서의 자연

먼저 우리는 기독교의 자연관을 들 수 있다. 그리스도인들은 자연계가 하나님의 숨씨를 드러내는 것을 찬양하지만 결코 자연 그 자체를 숭배하지는 않는다. 웅장한 자연 앞에서 인간은 경외감을 느끼지만 이는 자연 그 자체의 위엄에 대한 경외감이 아니라 이를 지으신 창조주 하나님에 대한 경외감이었다. 자연계에 관한 한 하나님은 인간으로 하여금 “바다의 고기와 공중의 새와 육축과 온 땅과 땅에 기는 모든 것을 다스리게” 하였다.<sup>9)</sup> 하나님은 자신이 창조하신 자연을 인간이 숭배하는 것을 가장 가증한 죄로 정하셨다. 자연을 인간이 조작할 수 있는 대상으로, 인간의 지배 하에 두었다는 성경의 가르침은 근대과학이 출현할 수 있는 정신적 기초가 되었음은 부인할 수 없다.<sup>10)</sup>

## 2. 근대 학문 이상

다음으로는 근대의 학문 목표와 기독교적 이상의 관련성이다. 근대적 과학 정신에서는 자연을 인간의 연구 대상으로 파악하고 이들에 대한 연구를 통해 하나님의 창조 섭리를 발견하고 나아가 연구 결과를 피조계 관리와 이웃 사랑에 사용하려는 기독교적 이상과 일치한다. “이는 것이 힘이다”라고 하여 최초로 힘으로서의 지식관을 표현했던 프란시스 베이컨(Francis Bacon, 1561-1626)은 단순히 앞 그 자체를 중시했던 주지주의적 회랍 이상을 탈피하고 새로운 기독교적 지식의 이상을 표

9) 창세기 1:26.

10) Hooykaas, 「근대과학의 출현과 종교」, 제1, 2장을 보라.

현했다고 할 수 있다. 베이컨은 지식의 힘을 “건전한 이성과 올바른 신앙에 의해서” 옳게 사용만 한다면 인류의 고통은 덜어질 것이라고 하였다. 하나님의 형상대로 지음받은 특별한 인간이 타락함으로 여자들에게는 해산의 고통이, 남자들에게는 땅의 저주가 임하게 되었다.<sup>11)</sup> 베이컨에게 있어서 학문 혁신의 중심적인 목표는 학문의 힘으로 이러한 인류의 비참함을 덜어주려는 것이었다. 그의 사상은 “지식을 인류의 행복을 위하여”라고 요약된다. 이러한 베이컨의 학문혁신론은 학문을 기독교 세계관과 인간관에 근거하는 것으로 만들기 위한 것이며 이것은 결국 기독교적 인류애에서 출발한 것이다.<sup>12)</sup>

### 3. 두 권의 책

근대과학을 만든 주역들은 자연을 연구하는 것을 하나님의 말씀인 성경을 연구하는 것과 같은 차원으로 보았다. 그들은 과학적 연구를 통해 자연이 하나님의 피조세계임을 드러낸다고 믿었다. 과학혁명의 주역이었던 이태리의 갈릴레오(Galileo Galilei, 1564-1642)는 우리에게서 두 권의 성경이 있다고 하였다. 첫 번째 성경은 우리가 흔히 성경이라고 부르는 것이고 두 번째 성경은 자연이라는 책이라고 하였다. 그래서 그는 하나님 자신과 그분의 뜻을 알기 위해서는 이 두 권의 책을 모두 읽어야 한다고 하였다.<sup>13)</sup>

당시 갈릴레오의 가장 중요한 후원자 중의 한 사람이었던 토스카나 대공의 모친인 크리스티나 대공비(大公妃)에게 보낸 편지에서 갈릴레오

---

11) 창세기 3:16-9.

12) 와다나베, 「과학자와 기독교」, 79-80면.

13) 하나님은 우리에게 “자연이라는 책”과 “성경이라는 책”을 주셨다고 처음으로 말한 사람은 중세의 바로니우스라고 알려져 있다. 그러나 이 말은 갈릴레오가 인용함으로 널리 퍼지게 되었다.

는 “성경도 자연현상도 다 같이 하나님의 말씀에서 유래하고 있습니다. 전자는 성령의 명령을, 후자는 하나님의 말씀을 충실하게 집행하는 것으로서 말입니다.”<sup>14)</sup>

이러한 갈릴레오의 견해는 성경을 “하나님의 말씀을 기록한 책”으로, 우주와 자연을 “하나님의 숨씨를 기록한 책”으로 본 프란시스 베이컨의 견해와 같다.<sup>15)</sup> 뉴턴 역시 그의 「프린키피아」에서 천지만물은 하나님의 피조물이며 자연을 연구하는 것, 즉 우주라고 하는 책을 연구하는 것은 마치 제2의 성경을 연구하는 것과 같음을 분명히 하였다.<sup>16)</sup>

자연을 연구하는 것과 기독교 신앙의 긍정적 관계는 미국에서도 볼 수 있다. 신앙의 자유를 찾아 신대륙에 이주해 온 청교도들은 신앙적 필요성과 더불어 실제적 필요성 때문에 과학 연구를 적극 장려했다. 한 예로 탁월한 과학적 업적으로 인해 1713년 영국 왕립협회회원(Fellow of the Royal Society)으로 선출된 코튼 마써(Cotton Mather, 1663-1728)를 들 수 있다. 그는 1726년에 출판된 「목사를 지원하는 사람의 지침」에서 목사가 되고자 하는 사람들은 자연과학과 수학을 공부 하도록 강력하게 권하고 있다.<sup>17)</sup> 또한 1721년에 출판된 「기독교 철학자」, 서문에서 그는 이 책의 목적이 “과학은 종교에 있어서 적이 아니라 오히려 유력하고 놀라운 자극(유인)이 된다는 것을 입증”하는 것이라고 밝히고 있다. 또한 1장 첫 부분에서는 하나님께서 창조하신 “자연의 책”(The Book of the Creatures)을 배우는 것은 성경(The Book of

14) Galilei Galileo, *Letter to the Grand Duchess Christina* (1615).

15) 베이컨의 견해는 Francis Bacon, 「학문의 진보」, 「신논리학」(*Novum organum*) 등에 나타나 있다.

16) Isaac Newton, *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (*Mathematical Principles of Natural Philosophy*) (1687.7.). 이 책은 라틴어로 쓰여졌으며 흔히 Principia(프린키피아)라고 부른다.

17) Cotton Mather, *Manuductio ad Ministerium* (1726).

Scriptures)을 이해하는 데에 매우 유익하다고 말했다.<sup>18)</sup>

#### 4. 하나님을 아는 지식

자연을 하나님의 피조물로서 이해하고 연구하는 사람들은 과학적 연구를 통해 하나님이 어떤 분인지를 알 수 있다고 생각했다. 자연을 연구할 수 있다는 말은 자연에 질서가 있음을 의미하고 이 질서는 바로 질서의 하나님의 성품을 반영한다고 믿었던 것이다. 근대에 들어와 자연의 질서에 대한 확신은 신플라톤주의(Neo-Platonism)라는 이름으로 기독교 과학자들의 마음을 사로잡았다. 아리스토텔레스적인 사고가 지배적이었던 중세 교회에 플라톤의 이원론적 우주관과 피타고라스(Pythagoras, BC c.560-480)의 수리적, 기하학적 우주관이 결합한 신플라톤주의가 소개되자 새로운 과학의 기운에 고무되고 있었던 당시 경건한 그리스도인 과학자들은 대부분 이 사상을 받아들였다.

몇몇 예를 들면 코페르니쿠스나 갈릴레오, 케플러, 뉴턴 등은 우주를 아리스토텔레스적이 아닌 신플라톤주의적 사고 방식으로 이해하려고 했다. 폴란드의 카톨릭 천문학자 코페르니쿠스(Nicholas Copernicus, 1473-1543)는 관측에 근거한 것이 아니라 프톨레마이오스(Ptolemaios, c.100-170)의 주전원(周轉圓)이 하나님의 창조질서에 위배된다는 사실 때문에 천동설을 배격하고 지동설을 주장하였다. 독일의 개신교도 천문학자 케플러(Johannes Kepler, 1571-1630)는 행성의 궤도를 기하학적 도형과 음악의 화성으로 표현하고자 했다. 갈릴레오는 성경은 라틴어로 쓰여져 있기 때문에(당시는 모두 라틴어 성경을 사용하고 있었다) 라틴어를 배워야 성경을 읽을 수 있는 것처럼 우주는 수학이라는 언어로

---

18) Cotton Mather, *The Christian Philosopher* (1721), Introduction and Ch.1. 와다나베, 「과학자와 기독교」, 125-6면에서 재인용.

쓰여진 책이므로 수학을 공부하지 않으면 우주를 이해할 수 없다고 주장하였다. 자연의 언어로서 수학의 중요성을 제창한 갈릴레오에 이어 영국의 뉴턴(Isaac Newton, 1642-1727)은 물체의 운동과 행성 궤도, 중력의 법칙을 수학적으로 정식화 하였다.

이들이 자연의 수리적 질서에 대한 확신을 갖게 된 근거는 말할 것도 없이 하나님이 질서의 하나님이라는 확신이었다. 하나님은 이 세계를 수학적으로 만들었다는 신플라톤주의적 확신은 회랍의 아리스토텔레스적 자연철학을 극복하고 근대과학을 탄생시키는데 결정적인 역할을 하였다. 우주의 수학적 질서에 대한 확신이 근대 초기의 과학자들의 신앙과 어떤 관계에 있었는가를 보여주는 고전적인 예는 케플러였다.

케플러는 행성의 궤도를 다섯 개의 정다면체를 사용하여 표현할 수 있음을 발견하고<sup>19)</sup> 그에게 지동설을 가르쳐준 매스틀린(Mastlin) 교수에게 이 사실을 다음과 같이 편지하였다: “저는 이것을 발표하려고 생각합니다. 자연이라고 하는 책 속에서 인정되기를 바라시는 하나님의 영광을 위하여 ..... 저는 신학자가 될 생각이었습니다. 그러나 이제야 말로 천문학에서도 하나님께 영광을 돌릴 수가 있었던 것입니다.”<sup>20)</sup> 또한 케플러는 천문학자들은 자연이라는 책에 대한 하나님의 사제들로서의 자기 지성의 영광을 위해서가 아니라, 무엇보다도 먼저 하나님의 영광을 염두에 두어야 한다고 말했다.<sup>21)</sup>

천문학을 연구하는 케플러의 동기는 신학을 공부하는 동기와 다르지 않았다. 그에게 있어서 시편 19편은 천문학 연구의 확고한 동기를 제공하였다: “하늘이 하나님의 영광을 선포하고 궁창이 그 손으로 하신

19) 케플러 시대에는 여섯 개의 행성밖에 알려져 있지 않았기 때문에 여섯 개 행성들 간의 틈새는 다섯 개가 있었다.

20) 1595년 10월 3일 편지. 와다나베 마사오, 「과학자와 기독교」, 28면에서 재인용.

21) Kepler's "Letter to Herwart von Hohenberg" (1598.3.26.). Hooykaas, 「근대과학의 출현과 종교」, 113면에서 재인용.

일을 나타내는도다. 날은 날에게 말하고 밤은 밤에게 지식을 전하니 언어가 없고 들리는 소리도 없으나 그 소리가 온 땅에 통하고 그 말쑤이 세계 끝까지 이르도다”<sup>22)</sup> 극한의 가난과 처참한 30년 전쟁의 소용돌이 속에서, 페스트로 아내와 자식을 잃는 비참한 현실 속에서도 케플러가 일생 천문학자로서의 길을 걷게 된 것은 자신의 연구가 하나님을 영화롭게 한다는 확신 때문이었다.

근대 초기의 과학자들이 하나님에 관한 지식을 얻는 것은 비단 자연과 하나님을 주목함으로서만 얻게 된 것은 아니었다. 이들은 자연계를 연구하는 인간의 모습을 통해서도 하나님이 어떤 분인지에 대한 지식을 얻을 수 있다고 믿었다. 그들은 인간이 하나님의 형상대로 지음받았기 때문에 인간에게는 하나님의 형상이 남아 있다고 믿으며 자신이 자연을 연구할 수 있는 것은 하나님이 주신 재능이라고 믿었다. 이들은 자신들의 창의성과 독창성은 바로 인간에게 남아있는 하나님의 형상의 반영이라고 믿었다.<sup>23)</sup>

또한 자연에 질서가 있는 것을 인간이 발견할 수 있다고 믿었던 것은 인간의 내면에 자연의 질서에 공감할 수 있는 질서에 대한 감각이 있다고 믿었기 때문이며 이것은 곧 하나님의 형상의 반영이라고 믿었다. 질서에 대한 내적 감각에 대하여 화이트헤드는 “‘만물의 질서’, 특히 ‘자연의 질서’가 존재한다는 ‘본능적인’ 신념이 없다면 산 과학은 존재할 수 없다”고 하면서 자연의 질서에 대한 인간의 선형적 확신을 본능이라고 표현하였다.<sup>24)</sup> 그러나 기독교적 인간관에서 볼 때 이 ‘본능’은 말할 필요도 없이 인간에게 남겨진 하나님의 형상이다. 하나님의 질서의 성품이 그의 형상대로 지음받은 인간에게 남아있으며, 자연의

---

22) 시편 19:1-4.

23) 창세기 1:26-7.

24) Whitehead, 「과학과 근대세계」, 18면.

질서는 인간의 질서감각과 공명함으로 밝혀지는 것이다.

## 5. 지식의 공개념

과학연구를 통해 얻어진 지식을 이웃과 나눔으로 이웃 사랑을 실천하는 것은 기독교적 사랑의 실천 방법 중의 하나이다. 지식을 추구함에 있어서 서구 사회를 꽃피운 중요한 정신은 지식에 대한 공개념이었다. 근본적으로 개인이 진리와 지식을 추구하더라도 얻어진 진리와 지식은 개인의 소유가 아니라 모두의 것이라는 지식의 공유 정신이 오늘의 서구를 있게 한 것이다. 이러한 지식의 공개념으로 인해 서구에서는 일찍부터 장학금 제도 등이 발달했으며 왕이나 귀족들이 학자들의 순수연구를 돕는 후원자로서의 역할을 기꺼이 감당한 경우를 흔히 볼 수 있다. 한 예로 논쟁적 성격 때문에 일생동안 교회와 결끄러운 관계 속에 지냈던 갈릴레오가 죽을 때까지 다른 직업을 갖지 않고 연구에 열중할 수 있었던 가장 중요한 까닭은 토스카나 대공의 물질적, 재정적, 정치적 지원 때문이었다.

또한 지식의 공유 전통은 오늘날 서구의 도서관, 박물관, 기록 보관소(archives) 등이 발달하는 밑거름이 되었다. 서구에 비해 동양에서는 지식의 공개념의 상징이라고 할 수 있는 도서관이 빈약했고, 그나마도 있는 도서관은 대부분 만인의 것이 아니라 일부 특수층을 위한 것이었으며, 따라서 지식도 특권층에게만 편중되어 있었다. 물론 서구에서도 실용신안, 의장, 신물질 등에 대한 특허, 출판물이나 컴퓨터 소프트웨어 따위에 대한 지적 소유권 등으로 인해 지식의 무상 공유가 제한되고 있는 듯이 보이는 면이 없지는 않다. 그러나 이것은 새로운 지식의 창출을 가속화시키기 위해 불가피한 것이라고도 할 수 있다. 실제로 100여 년 전부터 본격적으로 시작된 지적 소유권 개념은 서구의 과학 기

술을 한차원 도약시키는데 중요한 견인차의 역할을 했다.

서구에 비해 동양에서는 지식의 공개념이 훨씬 희박했다. 잘 알려진 바와 같이 10세기 경까지 아랍 과학은 세계의 정상급이었으나 대부분 후대에 전달되지 못하고 사장되었다. 근대과학의 출현 이전까지 중국에서도 유럽에 못지 않는 과학이 있었지만 충분히 나누어지지 못한 탓에 근대과학의 출현으로 이어지지 못했다. 중국 고사에서도 가끔 불치의 병을 고칠 수 있는 한약 비방이 의사의 죽음과 함께 영원히 사라져 버렸다는 얘기를 들을 수 있다. 마찬가지로 일본에서도 지식의 사유화 개념은 곳곳에서 나타난다. 일본 무협소설에는 자주 좋은 칼을 만드는 비법이 비법 소유자의 사망과 더불어 사라졌다는 얘기가 등장한다. 비슷한 종류의 얘기를 우리 나라 고사에서도 볼 수 있다.

그러면 이러한 서구의 지식 공유 전통은 어디에서 온 것인가? 일부에서는 지식의 공개념의 근원을 회랍적 전통에서 찾는다. 자연에 대한 관조나 이해관계를 떠난 객관적 진리추구라는 회랍적 학문 이상은 자연스럽게 지식의 공개념으로 이어질 수 있기 때문이다. 물론 회랍적 전통의 기여를 무시할 수는 없지만 필자의 생각으로는 “모든 진리는 하나님의 진리”라는 기독교의 지적 전통과 더불어 “네 이웃을 네 몸과 같이 사랑하라”고 한 성경의 정신이 지식의 공유 전통을 확고히 하였다고 생각한다. 성경은 자기가 가진 것을 이웃과 나눌 것을 권장할 뿐 아니라 개인의 지적 능력은 이웃을 섬기기 위해 하나님께서 주신 선물이라고 가르치기 때문이다.<sup>25)</sup>

## 6. 현대 과학 개념의 기독교적 뿌리

---

25) 와다나베, 「과학자와 기독교」, 제6장. 하나님으로부터 받은 은사를 따라 남을 섬기는 데 대한 사도들의 가르침은 고린도전서 12-14장, 요한1서 3-5장 등에 잘 나타나 있다.



지금까지 우리는 과학적 정신과 기독교적 정신 사이의 유사성을 중심으로 기독교 신앙이 과학의 발달에 끼친 긍정적인 영향들에 대하여 살펴보았다. 그러면 기독교 신앙이 직접적으로 현대과학의 발달에 기여한 바는 없는가? 여기에 대해 우리는 현대 과학 개념의 주요 부분이 기독교 교리로부터 “개념적 틀”(conceptual framework)을 제공받았음을 지적할 수 있다. 몇 가지 예를 들어보자.<sup>26)</sup>

첫째는 뉴턴의 절대 공간, 절대 시간의 개념이다. 뉴턴은 「프린키피아」에서 공간 내에서 물체의 이동을 기술하기 위해 먼저 인간의 감각으로부터 독립된 절대 공간과 절대 시간을 가정하고 있다. 뉴턴은 그 당시에 자신이 절대 공간, 절대 시간을 생각할 수 있었던 것은 영원하며 우주적이며 부동의 절대자이신 성경의 하나님을 모르고서는 불가능한 일임을 밝히고 있다. 1713년에 출판된 「프린키피아」 제2판 「일반적 주해」 부분의 일부를 살펴보자: “..... 그는 영원하시고 무한하시고 전능하시고 전지하시다. 즉 그의 시간은 영원부터 영원에 이르며 그의 존재는 무한에서 무한으로 미친다. .... 그는 언제까지나 변하지 않고 어디에든지 계신다 ..... 그는 시간과 공간을 설정하신다.”

1936년, 뉴턴의 막대한 자필 유산이 포트머스 소더비 경매장(The Southeby sale of the Portsmouth Collection)에 나올 때까지 200여 년 동안 뉴턴의 성경연구에 대해서는 별로 알려진 바가 없었다. 그러나 1936년 이후, 뉴턴이 위대한 과학적 발견에 이르게 된 많은 연구자료들을 검토해 본 학자들은 그가 자신의 물리학 연구보다 오히려 성경 연구에 더 많은 시간을 사용했음을 발견하고는 놀랐다. 지금까지 밝혀진 바에 의하면 뉴턴은 성경의 주제에 관하여 무려 130만 단어에 이르는 방대한 글을 썼다.<sup>27)</sup>

26) 이하 몇몇 예들은 와다나베, 「과학자와 기독교」, 146-153면에서 인용한 것이다.

또한 과학에서 보존이라고 하는 개념도 기독교적 기원을 갖거나 기독교 교리에 의해 지지되는 경우가 많은 예이다. 창조행위는 하나님에 의해서만 이루어지므로 원자, 에너지, 운동량, 전하 등은 인간이나 자연의 힘으로 파괴되거나 생성될 수 없다는 생각은 자연스럽게 질량 보존, 에너지 보존, 운동량 보존, 전하 보존 따위의 개념으로 연결될 수 있는 것이다.

성경이 기초가 된 과학적 발견은 물리학에만 국한되지 않았다. 1864년 불란서 미생물학자 파스퇴르(Louis Pasteur, 1822-1895)가 생명은 자연발생할 수 없음을 증명한 것도 생명의 창조는 오직 하나님에 의해서만 이루어질 수 있다는 기독교적 개념에서 출발한 것이다. 또한 미국의 마우리(Matthew Maury)는 시편 8편 8절에 나타난 “해로”(海路)에 대한 언급에서 힌트를 얻어 바다에 해류가 있음을 발견하였다.<sup>27)</sup>

## 7. 역사적 증거

기독교와 과학의 긍정적 관계에 대한 또 다른 평가는 역사적 연구로부터 찾아볼 수 있다. 과학사에서 기독교와 과학의 관계를 긍정적으로 평가하기 시작한 것은 금세기에 들어와서 시작되었다. 미국의 여성과학사가인 도로디 스티븐슨은 1935년 “17세기 영국에서의 퓨리타니즘과 신철학”이라는 논문에서 이러한 주장을 하였다. 여기서 신철학이란 근대 과학을 의미한다. 스티븐슨 이후 이 문제를 종합적으로, 정량적으로 검토한 사람은 미국 사회학자 로버트 머튼(Robert K. Merton, 1910- )이었

27) Charles E. Hummel, *The Galileo Connection: Revolving Conflicts between Science & the Bible* (Downers Grove, IL: Inter-Varsity Press, 1986) - 한국어판: 황영철 역, 「갈릴레오 사건」 (서울: 한국기독교학생회출판부, 1991) 165면.

28) Jean Sloat Morton, *Science in the Bible* - 한국어판: 양승훈 역, 「성경과학백과」 (서울: 나침판사, 1983).

다. 그는 독일 사회학자이며 경제학자였던 막스 베버(Max Weber, 1864-1920)의 「프로테스탄티즘의 윤리와 자본주의 정신」이라는 책으로부터 시사를 받아 프로테스탄티즘과 근대과학정신과의 관계를 조사하기 시작했다.<sup>29)</sup>

우선 머튼은 과학혁명 당시 영국 과학자들의 종교를 조사한 결과 개신교도가 압도적으로 많다는 흥미있는 사실을 발견하였다. 그는 다른 방대한 자료를 조사한 후 다음과 같은 프로테스탄티즘의 요소들이 근대 과학을 촉진시키는데 커다란 영향을 끼쳤음을 지적하였다. i) 자연의 연구는 하나님의 창조 솜씨를 더욱 깊이 이해하는 것이다. ii) 하나님의 솜씨에 대한 깊은 이해를 통해 하나님의 지혜와 능력과 선하심을 찬미할 수 있다. iii) 감정보다는 이성을 좇아 생각하고 행동하는 프로테스탄트 합리주의는 과학적 합리주의와 유사하다. iv) 일을 바르게 처리하기 위해 경험을 중시하는 프로테스탄트의 전통은 실험을 중시하는 근대과학의 특성과 유사하다. 이러한 머튼의 주장은 격렬한 찬반 양론의 논쟁을 불러 일으켰다. 그러나 머튼의 주장은 당시 지도적 과학자들의 종교적 성향에 대한 자세한 조사를 근거로 하고 있으므로 상당한 설득력을 갖고 있다.<sup>30)</sup>

머튼의 뒤를 이어 과학적 정신과 프로테스탄티즘의 긍정적 관계에 대한 연구는 네델란드의 과학사가 호이카스에 의해 이루어졌다. 그는 「종교와 근대과학의 발흥」이라는 책에서 흔히 생각하는 바와 같이 회랍적 전통에서는 근대과학이 탄생하기 어려움을 지적하였다. 그리고 청교도의 윤리가 근대 과학의 정신과 유사함을 지적하면서 머튼과 같이

29) Max Weber, *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism* (Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus) (New York: Charles Scribner's Sons, 1958). 이 책의 독일어 원서는 1904-5년에 출판되었으며 영어로는 1930년에 번역되었다.

30) 와다나베, 「과학자와 기독교」, 139-145면에서 재인용.

근대과학이 발흥하던 당시 지도적 과학자들의 종교적 배경을 분석하였다. 그 결과 당시 유럽 전반에 걸쳐 개신교도들 중에 과학자들이 많으며 특히 개신교도들 중에 실험과학자가 많음을 지적하였다.<sup>31)</sup>

물론 머튼이나 호йка스의 주장에 대해 비판적 시각을 갖는 과학사가들도 있다. 그러나 비판자들은 이들이 청교도나 개신교도들의 작업윤리를 과학정신과 관련지은 것에 대해서는 비판할 수 있겠지만 이들이 제시한 분명한 통계적 증거, 즉 전체 인구에 비하여 개신교도 과학자들이 압도적으로 많다는 사실은 받아들이지 않을 수 없다.

#### IV. 갈릴레오 재판?

기독교와 과학이 본질적으로 갈등 관계에 있지 않다면 갈릴레오의 지동설 재판은 어떻게 보아야 하는가? 흔히 기독교와 과학의 적대적 관계를 주장하는 사람들이 단골 메뉴로 제시하는 가장 중요한 역사적 증거는 교황청에 의한 갈릴레오 재판이다. 갈릴레오는 코페르니쿠스나 케플러처럼 많은 주전원을 가정해야 하는 어색한 아리스토텔레스와 프톨레마이오스의 천동설이 하나님의 창조원리에 맞지 않는다고 생각하고 있었다. 그러던 중 1609년, 자신이 만든 망원경으로 달표면을 관측하고 네개의 목성위성을 발견하면서 강력한 지동설 주장자로 변신하였다.

이러한 갈릴레오의 태도는 당시 교황청이 천동설을 공식적으로 인정하고 있던 터라 곧 마찰이 생겼다. 갈릴레오의 재판은 1616년과 1633년 두차례에 걸쳐 진행되었다. 이 중 1616년 3월 5일 재판 때에는 교황이 바오로 5세(Paul V, 1552-1621)였다. 이 재판에서 갈릴레오 사건을 심리한 사람은 벨라르민(Robert Bellarmine, 1542-1621) 추기경이었

31) Hooykaas, 「종교와 근대과학의 발흥」, 제5장.

으며 벨라르민은 갈릴레오에게 지동설 가르치는 데 대해 경고조치했다. 그러나 이 때의 경고와는 달리 1633년 재판에서는 무집지는 않았으나 두 달 동안의 가택연금이라는 실형이 선고되었다.

지금까지 이러한 갈릴레오의 지동설 재판은 기독교와 과학의 적대적인 관계를 보여주는 고전적인 예로서 제시되어왔다. 그러나 최근의 연구결과들은 갈릴레오 재판은 과학에 대한 기독교의 적대 관계 때문이 아님을 보여주고 있다. 현재 받아들여지고 있는 갈릴레오 재판 원인은 대체로 다음 두 가지로 요약될 수 있다.<sup>32)</sup>

첫째는 갈릴레오의 논쟁적 성격이다. 당시 교황은 추기경 시절부터 갈릴레오의 가까운 친구였던 우르반 VIII세(원래 이름은 Maffeo Barberini)였으며 실제로 우르반 VIII는 갈릴레오에게 여러가지 편의를 제공하였다. 그런데 갈릴레오를 재판에 회부하게 된 것은 1632년에 출판된 「대화」라는 그의 저서 때문이었다.<sup>33)</sup> 이 책은 우르반 VIII세가 지동설을 엄격하게 가설로서만 제시한다는 조건 하에 출판을 승인한 책이었다. 그러나 출판과정에서 이러한 가설은 빠졌으며 갈릴레오는 교황을 자극하는 내용을 책 속에 포함시켰다.

이 책에서 갈릴레오는 세 명의 인물을 등장시켜 바른 우주의 체계가 어느 것인지에 대한 토론을 시켰다. 등장인물로는 갈릴레오 자신을 나타내는 살비아티, 교황을 나타내는 심플리치오(바보라는 뜻), 지적 호기심에 넘치는 제삼자인 사그레도였다. 심플리치오는 전통적인 스콜라 학자로 프톨레마이오스의 지구중심체계와 아리스토텔레스의 자연철학을 옹호하였다. 살비아티는 코페르니쿠스의 태양중심 체계와 새로운 과학

32) 갈릴레오 재판에 대한 재평가는 Giorgio De Santilana, *The Crime of Galileo* (University of Chicago Press, 1955)에 잘 나타나 있다.

33) 이 책의 정확한 이름은 *Dialogo dei due massimi sistemi del mondo* (Dialogue on the Two Principle World Systems, 「2대 세계 체계에 관한 대화」이다.

을 주장하였다. 이 세 사람은 베네치아에 있는 사그레도의 집에 모여 장장 나흘 동안의 토론을 벌렸다. 이 토론 속에서 갈릴레오는 살비아티의 입을 통해 심플리치오로 표현된 교황과 일부 아리스토텔레스를 지지하는 예수회 학자들의 바보스러움을 예리하게 비꼬았다. 그리고 놀라운 글솜씨로 새로운 우주 체계, 즉 지동설의 우위성을 주장하였다. 이 책이 출판되자 어렵지 않게 책에 등장한 심플리치오가 자신임을 알아챈 교황은 노발대발하였으며 이것은 곧 종교재판으로 연결되었다.

1633년 6월 22일에 끝난 재판의 결과는 갈릴레오의 유죄선언이었다. 물론 끝까지 진실한 카톨릭 신자로 남아있기를 열망한 갈릴레오였기 때문에 갈릴레오는 자신의 유죄를 평결한 교황청의 결정에 절대 순종할 수 밖에 없었다. 그가 재판정을 나오면서 “그래도 지구는 돈다”라고 중얼거렸다는 것은 당시의 정황으로 미루어 전혀 사실일 수 없으며 이는 아마 갈릴레오를 존경하는 제자들이 만들어서 그의 비문에 새겨넣은 것으로 생각된다.<sup>34)</sup>

둘째는 당시의 복잡한 정치, 외교상의 알력이다. 당시 로마에는 갈릴레오를 시기하는 사람들이 공모하여 갈릴레오를 함정에 빠뜨릴 기회를 찾고 있었다. 그들은 갈릴레오가 유죄 평결을 받도록 하기 위해 1616년, 벨라르민 추기경 앞에서 심문받은 결과를 담은 문서를 제출하였으며 거기에는 다음과 같은 내용이 있었다: “갈릴레오는 상기 위원(벨라르민 추기경)에 의하여 ..... 지구가 움직인다는 견해를 포기할 뿐만 아니라 말로든지 글로든지 어떤 형태로도 주장하거나 가르치거나 옹호하지 말라는 명령을 받았다. 만약 이를 어길 때에는 교리 성성이 그에 대하여 합당한 행동을 취할 것이다. 이 금령에 대하여 갈릴레오 본인은

34) 존경하는 스승을 기리기 위해 이런 종류의 과장이 이루어지는 것은 과학사에서 흔히 있는 일이다. 뉴턴이 사과가 떨어지는 것을 보고 중력법칙을 발견했다고 하는 것도 이런 종류의 유머에 속한다.

수락하였으며 순종하기로 약속하였다.”<sup>35)</sup>

그러나 갈릴레오는 벨라르민으로부터 지동설을 가르치지 않겠다는 어떤 금령도 받지 않았으며 자신이 지동설을 가르치지 않겠다고 서약한 적도 없었다. 심지어 상당히 학문적이었던 벨라르민은 당시에는 지동설도 천동설과 같이 결정적인 증거가 없었기 때문에 단지 가설로서만 가르친다면 괜찮다는 말까지 했다.<sup>36)</sup> 이러한 당시의 정황을 증명하기 위해 갈릴레오는 벨라르민이 실제로 그에게 주었던 통지서까지 제출했지만 이것은 받아들여지지 않았다. 벨라르민은 이미 죽었기 때문에 그의 직접 증언을 기대할 수도 없었다. 최근의 연구에 의하면 재판에 사용되어 갈릴레오 단죄의 근거가 되었던 그 문서는 상사의 아무런 서명이 없는 피문서로서 갈릴레오의 적들이 교리성성(The Holy Office) 서기를 매수하여 만든 위조문서가 아니었을까 생각되기도 한다.

이 외에도 갈릴레오의 후원자였던 토스카나 대공이 정치적으로 교황과 갈등을 빚고 있었다는 것도 갈릴레오의 유죄 평결과 무관하지 않은 것으로 평가된다.

## V. 성경과 과학이 모순될 때

갈릴레오 재판이 기독교 신앙의 본질과의 갈등이 아니었다면 성경 혹은 기독교 교리는 과학과 아무런 갈등도 없는가? 그렇다면 요즘도 가끔 들리는 교회와 과학 간의 갈등은 웬일인가? 여기에 대해 우리는 먼저 원칙적으로 성경과 과학은 한 하나님으로부터 유래한 것이므로 모순이 없어야 함을 말할 수 있다. 갈릴레오의 지적처럼 “성경은, 그것

35) Santilana, *The Crime of Galileo*, p.262.

36) 실제로 지동설이 결정적으로 증명된 것은 19세기 중반, 푸코의 진자실험을 통해서였다.

의 참된 의미가 이해되기만 하면, 결코 비진리를 말할 수 없다.”<sup>37)</sup> 그러나 성경말씀과 과학적 증거를 해석하는 인간이 불완전하기 때문에 생기는 모순까지 존재하지 않는다고 말할 수는 없다. 그러면 성경과 과학이 모순되는 듯이 보일 때 우리는 어떻게 할 것인가? 아래에서는 400여 년 전 성경과 과학이 충돌할 때 가져야 할 태도에 대해 갈릴레오가 제시했던 바를 풀어서 제시한다.

1. 우리는 자신의 성경 해석이 바른지 살펴야 한다.

이에 대한 몇 가지 예를 들어보자. 먼저 535년, 코스마스라는 성직자는 「기독교 지리학(地誌學)」이라는 책에서 지구의 반대편이 있다는 사실을 부정하고 지구는 길이가 폭의 두 배인 평행사변형이라고 주장하였다.<sup>38)</sup> 그는 인도와 이디오피아를 방문하기도 하였으나 성경의 내용을 문자 그대로 해석하여 이러한 결론에 이르게 된 것이다.<sup>39)</sup> 우리는 성경을 문자 그대로 받아들이는 것도 성경해석법의 하나임을 간과하게 되면 코스마스와 같은 오류에 빠질 수 있음을 염두에 두어야 한다.

두 번째 예는 중세 교회가 받아들이고 있었던 천동설이다. 성경에는 지구가 움직이지 않는다는 직접적인 언급은 없지만 태양이 움직인다는 것을 강하게 암시하는 구절은 여러 개 있다. 태양이 지구의 주위를 돌고 있다는 주장은 주로 성경의 시적인 표현에 근거하고 있다. 물론 이러한 주장은 이미 근대가 시작될 때 코페르니쿠스의 저술과 갈릴레오 등을 통해 반박되어진 바 있다. 그러나 아직까지 일부 근본주의자들 가운데 천동설을 주장하고 있는 사람들이 있음은 놀라운 일이다. 일반적

37) Galilei Galileo, *Letter to the Grand Duchess Christina*.

38) *Christian Topography* (535).

39) W.E.H. Lecky, *The Rise and Influence of Rationalism in Europe*, 3장 참조



으로 시적인 표현이란 과학적 엄밀성보다는 현상의 단순한 기술을 통해 깊은 종교적 진리를 전하려는 목적을 갖고 있다. 때때로 시적인 표현 속에도 과학적인 함의가 없는 것은 아니지만 이것은 어디까지나 그 표현의 주된 목적은 아님을 기억해야 한다.

또 하나의 예는 토끼를 되새김질 하는 동물이라고 한 레위기의 기록이다.<sup>40)</sup> 토끼는 먹이를 먹고 있지 않을 때도 입을 가만히 두지 못하고 오물거린다. 이것은 흡사 반추동물이 되새김질 하는 것과 매우 유사하기 때문에 성경 기록자는 토끼를 반추동물이라고 하였다. 토끼를 반추동물이라고 한 것은 엄격한 과학적 연구를 통해서 이루어진 것이 아니고 토끼의 외적 행태를 보고 말한 것이다. 그러면 토끼를 반추동물이라고 했다고 하여 성경이 틀렸다고 말할 수 있는가? 그렇지 않다. 성경은 인간에 대한 하나님의 사랑을 보여주며 타락한 인간을 구원하시려는 하나님의 계획을 드러내는 것이 주목적이지 과학교과서가 아니다. 때로 과학적 적용이 가능한 언급이 있지만 어디까지나 이것은 부차적인 것임을 유의해야 한다. 토끼를 반추동물이라고 한 것은 현대 과학의 입장에서 볼 때는 부정확하지만 이를 다른 한편으로 보면 성경의 기록자가 토끼를 외형적으로나마 자세히 관찰했음을 보여준다.

오늘날 근본주의 과학자들 중에서는 지구나 생명의 연대에 관한 탄소연대측정이나 여타 방사성동위원소 연대측정의 결과를 받아들이지 않는 사람들이 있다. 심지어 상대론이나 양자론, 여러가지 방법을 통해 측정한 별까지의 거리나 빛의 속도 불변 원리, 지동설 등 현대 물리학과 천문학의 기본적인 명제조차도 부정하는 사람들이 있다. 성경에 구체적인 언급이 없는 과학적 사실들에 대해 언급할 때는 매우 조심해야 한다. 그렇지 않으면 자칫 수 세기 전 교황청이 과학적 사실에서 범했던 오류를 재현할 위험성이 있다.

40) 레위기 11:6.

## 2. 과학적 증거가 분명하지 살펴야 한다.

이에 대한 가장 좋은 예는 진화론이라고 할 수 있다. 영국의 헉슬리(Thomas H. Huxley, 1825-95) 같은 사람은 지구가 둥근 것이 사실일 듯이 진화가 사실이라는 식으로 진화의 사실성을 주장하고 있지만 성경은 명백히 모든 생물들은 처음부터 “그 종류대로” 창조되었음을 가르치고 있다.<sup>41)</sup> 얼마나 오랜 동안 걸쳐 생물이 창조되었는지는 모르지만 현존하는 생물들의 자연적 변이에는 분명한 한계가 존재하고 화석의 증거에서도 분명히 빠진 고리(missing link)가 발견되지 않고 있는데도 진화되었다고 믿는 것은 성경적인 태도가 아님은 물론 과학적인 태도도 아니다.

러셀이 말한 것처럼 “과학은 언제나 임시적이며, 그 현재의 이론들이 조만간 수정(修正)되어야 할 것으로 밝혀짐을 기대하고 있으며, 그것의 방법이 완전하고 종국적인 증명에 도달하는 것이 논리적으로 불가능하다는 점을 염두에 두고” 있다면 과학과 종교는 충돌하지 않는다.<sup>42)</sup> 베리(R.J. Berry)가 지적한 것과 같이 과학이 순수하게 “how”에만 관심을 갖고 종교는 “why”에만 관심을 갖는다면 과학과 신앙은 큰 충돌을 일으키지 않을 수 있다.<sup>43)</sup> 과학과 종교의 갈등의 근본적인 원인은 과학이 종교적인 색채를 띠거나 종교가 과학적인 색채를 띠 때 발생한다. 무신론, 유물론, 자연주의와 결부된 현대 생물 진화론은 다분히 종교적인 함의를 갖는다. 진화론자들이 인간이나 생물의 자연적 기원을 주장하는 것은 종교에서 다루는 인간이나 생물의 존재 의미와 밀접한 관계

41) 창세기 1장에는 무려 십여 차례나 하나님께서 처음부터 “그 종류대로” 생물들을 창조하셨다고 기록되어 있다.

42) Russell, 「종교와 과학」, 14면.

43) R.J. Berry, editor, *Real Science, Real Faith - Sixteen leading British scientists discuss their science and their personal faith* (Eastbourne, UK: Monarch, 1991), p.9.

가 있기 때문이다.

3. 성경도 분명한 듯하고 과학도 분명한 듯한데 서로 모순되는 듯이 보일 때는 어떻게 해야 할까? 이 때는 기다리는 자세가 필요하다.

우리의 성경 해석이 잘못될 수도 있고 과학적 증명이 틀렸을 수도 있기 때문이다. 어느 것이 맞고 어느 것이 틀렸는지가 불분명할 때 결론을 보류한 채 기다리는 것은 진리에 대한 태만이 아니라 겸손이다. 화이트헤드가 지적한 바와 같이 “..... 과학과 종교 사이에 충돌이 있다고 해서 확고한 증거가 있는 이론을 버려서는 안된다. .... 조금이라도 폭넓은 사상사적 관점에서 전망하는 감각의 소유자라면 조용히 기다리면서 서로 저주하는 일을 삼가야 할 것이다.”<sup>44)</sup> 또한 “형식 논리학에서 모순은 패배를 나타내지만, 참다운 지식의 발전에 있어서 모순은 발전의 첫걸음이 된다”는 화이트헤드의 지적을 염두에 두어야 한다.<sup>45)</sup> 모순되는 두 사실에 대해 잠잠히 기다리지 못하는 것은 성급함이고 일종의 교만이다. 모순되는 듯이 보이는 두 주장이 있을 때는 인내하며 기다려야 할 것이다. 설부른 판단은 자칫 하나님의 진리를 대적할 위험이 있기 때문이다.

## VI. 맺는말

지금까지 살펴본 바와 같이 기독교와 근대과학은 언뜻 보기에 대립적인 듯이 보이는 면도 있지만 자세히 살펴보면 기독교적 세계관, 인간관, 자연관 등이 근대과학의 탄생에 중요한 기여를 했음을 볼 수 있다.

44) Whitehead, 「과학과 근대세계」, 244면.

45) Whitehead, 「과학과 근대세계」, 246면.

이처럼 기독교와 과학의 긍정적 관계에도 불구하고 한편으로 우리는 과학과 기독교를 직접 관련지으려고 하는 시도에는 한계가 있음을 인정해야 한다. 화이트헤드의 말처럼 본질적으로 “과학은 기독교를 긍정도 부정도 할 수 없다. 기독교라는 것은 과학을 초월한 곳에 있는 것으로서, 과학과 같은 차원에서는 논할 수 없기 때문이다.”<sup>46)</sup> 갈릴레오가 말한 것과 같이 성경은 우리에게 “어떻게 하늘 나라로 갈 수 있는가”(How to go to heaven)를 가르치려는 것이 목적이지만 “어떻게 하늘이 운행되는가”(How the heavens go)를 가르치려는 것이 아니기 때문이다. 즉 과학은 자연이 운행하는 과정을, 기독교는 자연을 창조하고 운행하도록 한 창조주를 말하고 있다. 자칫 성경의 비과학성에 집중하다가 성경의 초과학성을 놓치는 것은 어리석은 일이다.

그러나 이러한 과학과 기독교의 관계 설정의 본질적인 한계에도 불구하고 기독교가 최근 과학에 대해 관심을 갖지 않을 수 없는 이유는 오늘날 과학적 이론이라고 하는 것들 중에 과학적 증거에 기초하지도 않으면서 과학의 한계를 넘어, 아니 과학이라는 이름으로 가장하여 교회를 허물며 창조주 하나님에게 도전하고 있는 사상들이 있기 때문이다. 실제로 우리는 무신론, 유물론, 결정론, 자연주의 따위를 과학적 사고의 기초인 것처럼 주장하는 것이나 “No Master, No God!”의 계몽주의적 정신이 과학정신인 것처럼 호도되고 있는 것에 대해 경계해야 할 것이다.

\* 본 연구는 1994년도 경북대학교 학술연구 장려비의 지원을 받았음.

---

46) Whitehead, 「과학과 근대세계」, 9면.