

로버트 보일(Robert Boyle, 1627-1691)의 창조와

섭리에 대한 이해

Creation and Providence in the Thought of
Robert Boyle (1627-1691)

이신 열

고신대학교 신학과 교수

목 차

- I. 들어가는 말 | 158
- II. 보일은 누구인가?: 그의 생애와 작품을 중심으로 | 159
- III. 보일의 창조와 섭리 이해:
 - 입자철학과 기계철학을 중심으로 | 167
 - 1) 무운동 상태(motionless)에로의 창조 | 168
 - 2) 운동법칙(laws of motion)의 부여로서의 창조 | 170
 - 3) 하나님의 전능성(omnipotence)과 창조:
의지주의(voluntarism)을 중심으로 | 173
 - 4) 협력(concourse)과 창조: 보일의 섭리 이해 | 176
- IV. 나가는 말 | 179



Abstract

Creation and Providence in the Thought of Robert Boyle
(1627-1691)

Samuel Y. Lee (Kosin University)

While most scholars studying the thought of Boyle focus their attention on the issue of mechanical or corpuscular philosophy, this article especially deals with his understanding of creation providence. In order to achieve this purpose, his theology has been briefly delineated by introducing and giving general comments on his important works. Boyle's thought on creation can be seen in following terms. First, God created matter in its motionless state in order to refute the claims of atheistic atomists like Democritus and Lucretius, who argued that matter has been existing in the state of perpetual motion from eternity. Second, God provided the law of motion since the matter was supposed to be divided into smaller parts with particular structures and shapes. In this way, Boyle understood all living matter in its original state was provided with certain kind of seminal principles. Third, God created all things with his omnipotent power. Boyle's understanding of omnipotence of God was centered around voluntarism. It is assumed that there was a

distinction between original creation and secondary creation, which was mainly seen in terms of the formation of order among matters. The original creation was usually expressed with the concept of ‘absolute power of God’, while the secondary creation with that of ‘ordained power of God’.

Fourth, Boyle’s thought on providence was heavily directed toward the idea of concurrence or concourse. By concentrating on the issue of concurrence, Boyle’s understanding of providence, in contrast to that of John Calvin, had lost a vital and important link to the doctrine of salvation.

Key words | Robert Boyle, creation, providence, mechanical philosophy, corpuscular philosophy, voluntarism

I. 들어가는 말

보일은 과학과 신학의 대화에 있어서 중요한 역할을 차지하는 17세기 영국의 과학자이자 신학자이었다. 일반적으로 그는 우리에게 일정한 온도가 전제될 때 물질의 부피와 이에 미치는 압력이 서로 반비례한다는 보일의 법칙의 주인공으로 널리 알려져 있다. 그의 입자론적 철학 또는 기계론적 철학은 데카르트(Rene Descartes, 1596-1650)와 가상디(Pierre Gassendi, 1592-1655)를 위시한 당대의 중요한 철학자들의 자연철학 이해와도 깊이 연관되어 있는 자연철학의 진면목을 보여주었다.¹⁾ 그는 런던 왕립학회의 정식회원(Fellow)으로 활동하면서 돌턴(John Dalton, 1766-1844)의 화학적 원자론이 등장하기 이전에 이미 수많은 실험을 통해서 자신의 자연철학에 근거한 근대 실험철학의 토대를 놓은 탁월한 과학자로 평가받는다.²⁾ 본 논문에서는 그의 자연철학에 근거해서 창조와 섭리에 대한 그의 견해를 살펴보는 가운데 이 견해가 어떻게 그의 자연신학에 영향력을 행사했는가에 대한 답변도 아울러 추구하고자 한다. 본 논문은 먼저 그의 자연철학적 이해에 앞서 보일의 생애와 작품을 중심으로 그를 전기적 차원에서 고찰한 후, 그의

1) 이 두 철학자의 기계론적 철학에 대한 비교 연구로는 다음을 참고할 것. Margaret J. Osler, *Divine Will and the Mechanical Philosophy: Gassendi and Descartes on Contingency and Necessity in the Created World* (Cambridge/New York: Cambridge Univ. Press, 1994). 이 글에서는 보일의 데카르트 비판과 더불어 보일의 자연철학이 개괄적으로 소개되어 있다.

2) 물론 길리스피가 보일이 원자론을 수학적으로 전개하지 못하였으며 물질의 운동이라는 측면에서 이를 고찰하였기에 그를 원자물리학자로 평가한 것은 옳은 것이라고 볼 수 있다. 찰스 길리스피, 『객관성의 칼날: 과학 사상의 역사에 관한 에세이』, 이필렬 역 (서울: 새물결, 1999), 123.

창조와 섭리 이해를 입자철학과 기계철학의 관점에서 살펴보고자 한다.

II. 보일은 누구인가?: 그의 생애와 작품을 중심으로

보일은 자연과학과 신학에 대해서 어떤 견해를 지닌 인물이었는가? 그의 부친 리처드 보일(Richard Boyle, 1566-1643)은 엘리자베스 1세(1533-1603)에 의해 아일랜드로 보내져서 그곳에서 위대한 공작 (the Great Earl)의 칭호를 받았던 코크의 공작(the Earl of Cork)으로서 아마도 당대에 그곳에서 가장 성공한 기업가로 널리 알려진 인물이었다.³⁾ 로버트 보일은 베이컨(Francis Bacon)이 사망하던 해인 1627년 1월 5일 문스터(Munster)라는 곳의 린스모어 성(Linsmore Castle)에서 14명의 자녀들 중 7번째 아들이자 막내 아들로 출생했다. 그는 주로 가정에서 교육을 받았는데 비록 불어와 라틴어를 배우기 시작했지만 학업보다는 누릴 수 있는 자유로움이 더 많았다고 볼 수 있다. 그러나 11살이 되던 해인 1638년에 보일은 부친에 의해 자신의 형제들과 함께 스위스의 제네바로 보내지게 되었는데 이곳에서 마르콤(Marcombes)의 보살핌을 받게 되었다. 제네바에서 보일은 엄격한 학문 훈련을 받게 되었는데 라틴어 문법을 포함한 수사학과 논리학을 배울 수 있었다. 그가 에피쿠로스(Epicurus)의 원자론을 접할 수 있게 되었던 곳도 바로 제네바이었다. 이런 교육과 더불어 칼빈이 작성했던 교리문답서를 배우면서 그는 또한 칼빈주의에 젖어들게 되었다.⁴⁾ 그가 받았던 칼빈주의적 가르침은 마르콤이 칼빈의 <기독교

3) Michael Hunter, *Boyle: Between God and Science* (New Haven/London: Yale Univ. Press, 2009), 12.

4) R. E. W. Maddison, *The Life of the Honourable Robert Boyle F.R.S.* (London: Taylor & Francis,

강요>를 매일 두 섹션(section)씩 그와 그의 형제들에게 읽어주었다는 사실에 의해서 확인된다고 볼 수 있다.⁵⁾ 이렇게 철저한 칼빈주의적 신앙 교육을 받은 보일은 진정한 의미에서 회심을 체험하기에 이르렀다. 자신이 21세에 기록한 자서전에서 그는 1640년에 제네바에서 겪었던 극적인 회심이 모든 삶에 있어서 가장 심각한 고려의 대상이 될 만한 것이었다고 밝혔다. 그는 기독교의 진리 앞에서 자신의 부족함과 최후의 심판 앞에서 준비가 없음을 심각하게 깨달았고 이로 인해 한때 자살을 생각하기도 하였다. 이제 그는 자신의 전 생애를 통해서 기독교 진리에 대한 확신을 찾아 나서게 되었던 것이다.⁶⁾

그런데 1642년 5월에 보일은 부친으로부터 아일랜드에 내란이 발발했으며 이로 인해 더 이상 재정적 도움을 제공해 줄 수 없게 되었다는 통보를 받게 된다. 충격에 휩싸인 그는 아일랜드를 향한 애국심에서 국왕을 위해서 헌신하기를 원했다. 그러나 당시 겨우 15세에 불과했던 그가 자신의 행보를 쉽사리 결정짓지 못하고 고민하던 가운데, 이듬해인 1643년에 그의 부친이 사망했다는 소식을 접하게 되었고 이로 인해 그는 누나 캐서린(Katherine)이 기거하던 영국으로 가기로 결심하게 되었다. 캐서린의 만류로 인해 아일랜드로 가서 국왕을 위해 싸우겠다는 계획을 포기하게 되었고 1644년에 영국에 돌아온 보일은 도르셋(Dorset)의 스톨브릿지(Stalbridge) 성에 1652년까지 체류하게 되었다. 여기에 체류하는 동안에 보일은 다양한 신학적 작품을 저술하였는데 이 가운데 가장 대표적인 것은 1648년 8월 6일에 작성된 하나님의 사랑을 다룬 ‘세라피크 사랑(Seraphic Love)’이라는 글이다.⁷⁾ 이 글은 천상의 사랑이

1969), 30; Hunter, *Boyle*, 47.

5) Jan W. Wojcik, *Robert Boyle and the Limits of Reason* (Cambridge/New York: Cambridge Univ. Press, 1997), 202; Peter Anstey, “The Christian Virtuoso and the Reformers: Are there Reformation Roots to Boyle’s Natural Philosophy?” *Lucas* 27/28 (2000), 24, note 45.

6) Hunter, *Boyle*, 47-49; Reijer Hooijkaas, *Robert Boyle: A Study in Science and Christian Belief* (Lanham, MD: Univ. Press of America, 1997), 8-9.

지상의 어떤 사랑보다도 탁월함을 논증하는 도덕적 차원의 글에 해당된다.

보일은 라넬라 자작의 부인(the Viscountess of Ranelagh)이었던 자신의 누나에 의해 독일 지성인으로서 런던에 정착했던 사무엘 하트리프(Samuel Hartlib, 1600-1662)를 소개 받게 되었다. 하트리프는 프러시아 태생으로서 당대에 ‘유럽의 지성인’으로 널리 알려진 인물이었는 데 다양한 분야에서 탁월한 지성적 능력을 지니고 이를 활용하여 공공의 유익을 위해 활동하는 박애가(philanthropist)이었다. 그는 베이컨의 <신기관 (*The New Atlantis*)>에 나타난 새로운 사고에 기반을 둔 기독교 국가(Christian Commonwealth)를 건설하겠다는 이상을 지니고 이를 실천에 옮기기 위해서 과학적 지식의 발전을 도모하였다.⁸⁾ 그의 이러한 이상적 계획에 동조하는 자들은 당시에 하트리프 씨클(the Hartlib Circle)로 알려지게 되었는데 보일은 이러한 과학적 지식의 발전에 흔쾌히 동의하였으며 이 씨클의 일원이 되었다. 보일은 이 씨클의 영향력 아래 자연철학에 관한 에세이를 저술하기 시작했으며 제 1 부가 1649년에 완성되어 1663년에 출판되었는데 그 제목은 널리 알려진 ‘실험철학의 유용성에 관한 고찰(*Considerations Touching the Usefulness of Experimental Philosophy*)’이었다. 이 에세이에는 자연에 대한 연구가 지닌 신학적 의미가 아주 경건한 필치로 표현되어 있다. 특히 자연을 통해 인간이 인식할 수 있는 하나님의 속성들과 이로 인해 인간을 자연의 위대한 제사장으로 파악하고 그가 마땅히 창조주 하나님께 감사와 찬양과 영광을 돌려야 한다는 송영적 결론에 도달한다. 보일에게 자연에 대한 탐구를 증대시키는

7) Robert Boyle, *The Works of Robert Boyle*, ed. Michael Hunter & Edward B. Davies, in 14 vols. (London: Pickering & Chatto, 1999-2000), 1:51ff. 이하 *Works (1999-)*로 표기함. 이 저작은 상당한 부분이 재작성되어 1659년에 출판되기도 하였다. 완전한 제목은 *Some Motives and Incentives to the Love of God, Pathetically Discoursed of, in a Letter to a Friend*. 여기에서 friend는 지상적 사랑을 헛되이 추구했다고 보일의 비판의 대상이었던 Lindamore를 가리킨다.

8) Rose-Mary Sargent, *The Diffident Naturalist: Robert Boyle and the Philosophy of Experiment* (Chicago: Univ. of Chicago Press, 1995), 89.

것은 곧 하나님에 대한 감탄을 증대시키는 것이었다.⁹⁾ 또한 대부분이 1652년에서 1658년에 걸쳐 작성되었으나 1665년에 완성되어 1671년에 출판되었던 동일한 에세이의 2부에서 보일은 실험과학자로서의 자신의 진면목을 드러내었다. 실험에 근거한 그의 과학적 지식은 실질적 삶에 유용한 것으로서 발효된 빵에서 추출된 부식되는 술, 아스파라가스의 효능, 여러 종류의 의학적 처방 등을 위시한 광범위한 주제를 아우르는 것이었다.¹⁰⁾

1648년에 보일은 여러 어려움을 겪는 가운데 마침내 자신의 거주지인 스톨브릿지 성에 실험실을 갖게 되었다.¹¹⁾ 그에게 비로소 과학적 지식을 이론적으로만 추구하는 차원에서 벗어나서 실험을 통해서 이 지식을 증명하는 실험과학자로서의 삶이 시작되었던 것이다. 1649년까지 그의 저작물의 대부분은 신학적이며 도덕적인 주제들을 다루었으나 그 이후로 보일은 자신의 신학적 연구와 더불어 실험철학, 그리고 더 나아가서 자연철학에 더욱 집중할 수 있게 되었다. 이에 크게 기여한 것은 그가 1655년과 1656년에 걸쳐서 옥스퍼드(Oxford)로 거처를 옮긴 후 옥스퍼드대학의 과학자들과 협력하기 시작한 것이었으며 이를 통해 그의 과학자로서의 삶이 본격적으로 시작되었다고 볼 수 있다.¹²⁾ 당시 이곳에는 존 윌리스(John Wallis), 존 윌킨스(John Wilkins) 등과 같은 수학자, 세스 워드(Seth Ward)와 같은 천문학자, 윌리엄 페티(William Petty)와 같은 물리학자를 위시한 탁월한 자연과학자들이 동역하고 있었으며 특히 윌킨스의 영향력 아래 보일은 옥스퍼드에 오게 되었다.¹³⁾ 나중에 건축가로 전향한 크리스토퍼 렌(Christopher Wren)과 같은 과학자들도 동참하였으며 아직 학부에서 재학 중이었지만 이후에 보일의 수제자로 명성을

9) *Works* (1999-) 13:151-60.

10) Hunter, *Boyle*, 96.

11) Sargent, *The Diffident Naturalist*, 62.

12) Michael Hunter, "How Boyle Became a Scientist," *History of Science* 33 (1995), 59-103.

13) B. J. Shapiro, "Latitudinarianism and Science in Seventeenth-Century England," *Past & Present* 40 (1968), 23.

떨쳤던 로버트 후크(Robert Hooke)도 포함되었다.¹⁴⁾ 이 기간 동안에 그는 다양한 주제에 관한 수많은 실험에 임하였는데 그 중에 가장 널리 알려진 것은 공기 펌프에 관한 실험이었다. 그는 1657년에 오토 폰 게릭케(Otto von Guericke)의 공기 펌프에 관한 글을 읽다가 후크의 도움을 받아 이를 개선할 수 있는 장치 고안에 착수했고, 마침내 2년 뒤인 1659년에 널리 알려진 ‘보일의 기계(machina Boyleana)’ 또는 ‘기학 엔진(Pneumatic engine)’을 발명하게 되었다. 이 엔진을 활용한 43회에 걸친 실험의 결과는 1660년에 ‘공기의 용솟음에 관한 새로운 물리-역학적 실험과 그 영향력(New Experiments Physico-Mechanicall, Touching the Spring of the Air, and its Effects)’이라는 제목의 책에 포함되어 출판되었다.¹⁵⁾ 이 글에서 그는 자연이 진공상태를 싫어한다는 아리스토텔레스를 위시한 스콜라 철학의 주장에 일격을 가한 셈이었다.

옥스퍼드 과학자들과의 교류와 협력을 통해 보일은 마이클 헌터(Michael Hunter)가 지적한 바와 같이 1650년대 이후로 자연철학의 독창적 존재(the original voice of natural philosophy)로 부각될 수 있었다.¹⁶⁾ 그가 이 시기 이후에 남긴 실험철학과 자연철학에 관한 글들은 그 양이 무척 방대할 뿐 아니라 자연과학의 거의 모든 주제들을 다루는 역작에 해당된다. 먼저 실험철학에 관한 글로는 연금술(alchemy)을 타파하고 근대화학의 발전에 한 획을 그었던 것으로 평가받는 ‘회의적 화학자(The Sceptical Chemist, 1661)’를 들 수 있다.¹⁷⁾ 이 글은 화학이 연금술과 달리 이성적으로 조망될 수 있는

14) Marie Boas Hall, *Robert Boyle on Natural Philosophy: An Essay with Selections from His Writings* (Bloomington: Indiana Univ. Press, 1965), 21-23; Hoozykaas, *Robert Boyle*, 10.

15) Steven Shapin & Simon Schaffer, *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life* (Princeton: Princeton Univ. Press, 1985), 특히 23-79.

16) Hunter, *Boyle*, 104.

17) *Ibid.*, 119. 이 글은 만물이 소금(salt), 유황(sulphur), 그리고 수은(mercury)으로 구성되어 있다는 파라셀수스의 주장을 반박한다. 이 글에 관한 더욱 자세한 논의로는 다음을 참고할 것. Antonio Clericuzio, “Cameades and the chemists: a study of The Sceptical Chymist

학문임을 보여주고 증명하려는 목적을 지니고 있었다. 이러한 목적을 위해서 실험은 모든 사람이 쉽게 파악할 수 있는 방식으로 행해져야 하며 이를 통해서 화학을 둘러싼 숨겨진 신비가 제거되어야 한다는 자신의 실험철학이 피력되었다.¹⁸⁾ 이와 더불어 실험을 통해서 아리스토텔레스가 주장하였던 4가지 원인(질료인, 형상인, 작용인, 목적인)의 정당성과 유효성이 부인되었다. 그러나 이 글에서 그는 화학이라는 학문의 실질적이며 긍정적인 필요성과 유용성을 철학적인 차원에서 제시하지 못한 가운데 단지 이를 스킨라 철학의 문제점만을 지적하는 차원에 머물렀고 그 결과 이 글 전체는 사실상 부정적 성격을 지니고 있다는 비판을 받게 되었던 것이 사실이다.¹⁹⁾ ‘입자철학에 근거한 형태와 질의 기원(*The Origin of Forms and Qualities according to the Corpuscular Philosophy, 1666-67*)’라는 글에서는 신학적 논리를 활용하여 아리스토텔레스주의에 근거한 스킨라철학이 지닌 문제점을 예리하게 비판하였는데 이는 주로 이 철학이 자신의 논리적 주장에만 스스로를 국한한 결과 그 논의가 일반적 사고를 지닌 사람들이 이해할 수 없는 난해한 방식으로 형이상학에만 머무르게 되었고 이로 인해 사실상 물리적 세계에 대한 무지를 드러내게 되었다고 주장하였다.²⁰⁾ 그 외에도 자연철학에 관한 대표적인 작품으로는 ‘통속적으로 수용된 자연이라는 개념에 대한 자유로운 연구 (*A Free Inquiry into the Vulgarely Received Notions of Nature, 1685-86*)’, ‘자연적 사물의 최종인에 대한 탐구 (*A Disquisition about the Final Causes of Natural Things, 1688*)’을 들 수 있다. 특히 전자를 통해 보일은 자연이라는 거대한 개념이

and its impact on seventeenth-century chemistry”, in Robert Boyle reconsidered, ed. Michael Hunter (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1994), 79-90.

18) Robert Boyle, *The Works of Honourable Robert Boyle*, 6 vols, ed. Thomas Birch (London: J. and F. Rivington, 1772, reprint ed. Hildeshime: George Olms, 1965-66), 1: 461, 510. 이하 Works로 표기함. Sargent, *The Diffident Naturalist*, 71.

19) Sargent, *The Diffident Naturalist*, 73.

20) *Works*, 3:17, 41, 75; Sargent, *The Diffident Naturalist*, 26-27.

사실상 내용이 결여된 허상의 개념임을 밝혔고 더 나아가서 하나님의 섭리에 의해서 자연이 정의되어야 한다고 보았다.²¹⁾ 후자는 전자의 연속선상에서 작성되었는데 여기에서는 논지를 강화하기 위해서 목적론적 논증이 활용되었다.²²⁾ 여기에서 그는 최종인을 부인하는 에피쿠로스주의자들의 사고 뿐 아니라 최종인을 인정하지만 이는 파악 또는 접근 불가능하다고 간주했던 데카르트의 사고를 아울러 반박하였다.²³⁾

보일은 1656년부터 사망하기 3년 전인 1688년까지 30년이 넘는 기간을 옥스퍼드에서 지내면서 많은 자연과학자들과의 교류와 협력에 근거하여 실험에 근거한 자신의 자연철학을 발전시켜 나갔다. 그러나 그가 실험과 자연철학에만 정통했던 인물은 아니었다. 그는 지속적으로 개신교 신앙을 견지했으며 그의 과학은 이 신앙을 위한 도구이었다. 그의 개신교 신앙은 성경에 기초한 것이었고 그는 탁월한 성경적 지식을 소유한 신학자로서 특히 성경 원어에 정통하였다. 여기에 가장 중요한 동기를 부여한 사람은 그의 아버지의 친구이었던 아일랜드의 개혁주의 신학자 제임스 엷셔(James Ussher, 1581-1656)이었는데 성경에 대한 보일의 무지를 강력하게 질책하는 그의 권고는 보일로 하여금 원어에 충실한 성경의 학생이 되는 계기를 마련해 주었다.²⁴⁾ 옥스퍼드에 정착해서 과학자로서 실험과 자연철학에 매진하는

21) Richard S. Westfall, *Science and Religion in Seventeenth-Century England* (New Haven: Yale Univ. Press, 1957), 84-88; Sargent, *The Diffident Naturalist*, 93-98, 101-103.

22) Timothy Shanahan, "Teleological Reasoning in Boyle's Disquisition about Final Causes," in *Robert Boyle Reconsidered*, ed. Michael Hunter (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1994), 177-92.

23) Hunter, *Boyle*, 202.

24) Hunter, *Boyle*, 80-81. 아르마(Armagh)의 주교이었던 엷셔는 창세기에 나타난 창조의 연대를 기원전 4004년으로 계산했다. 그의 주장에 의하면 지구의 나이는 약 6000년에 불과한 것으로 파악된다. 밀라드 J. 에릭슨, 『복음주의 조직신학, 상: 서론·신론』, 신경수역(서울: 크리스찬다이제스트, 2000), 430-31. 그의 생애와 사상에 대한 자세한 글로는 다음을 참고할 것. Alan Ford, *James Ussher: theology, history, and politics in early-modern Ireland and England* (Oxford: Oxford Univ. Press, 2007).

가운데 그는 신학자, 고전학자, 그리고 언어학자들과 지속적 교류를 유지했으며 이들은 보일에게 교부학에 대해서 조언하기도 하였다. 나중에 런던의 주교가 되었던 토마스 발로우(Thomas Barlow), 찰스 2세의 궁정목사이었던 존 벨(John Beale), 리처드 백스터(Richard Baxter), 미국 인디언들의 선교사로 활동했던 존 엘리엇(John Eliot), 그리고 삼위일체론 논쟁을 촉발시켰던 사무엘 클라크(Samuel Clarke)와 같은 학자들이 포함되었다.²⁵⁾ 그는 많은 신학적 작품을 남겼는데 그 중에 가장 대표적인 것들을 살펴보면 다음과 같다: “성경의 스타일에 관한 논고”(Some Considerations touching the Style of Holy Scripture, 1661), “자연철학과 비교해 본 신학의 탁월함”(The Excellency of Theology compared with Natural Philosophy, 1674), “하나님께 빚진 인간의 지성에 대한 숭고한 존경심에 대하여”(Of the High Veneration of Man’s Intellect Owes to God, 1685), “크리스찬 거장”(The Christian Virtuoso, 1690). “자연철학과 비교해 본 신학의 탁월함”에서 보일은 자연철학은 단지 순수하게 물질적인 사물만을 다루므로 데카르트 (Rene Descartes)가 자연적 수단만으로 인간 영혼의 불멸성을 증명했다는 것은 불가능한 것이라고 비판한다. 이를 통해서 그는 성경에 대한 연구가 자연철학에 기초한 자연신학을 통해서 하나님을 인식하는 것보다 지적으로 훨씬 더 탁월함을 보여주고자 하였던 것이다.²⁶⁾ 특히 그의 마지막 작품인 “크리스찬 거장”은 이미 1681년부터 작성되기 시작되었던 작품으로서 크리스찬은 자연과학적 거장이 될 수 없다는 리버틴주의적 주장을 배격하면서 탁월하게 기독교를 변증한 작품으로 평가된다.²⁷⁾ 따라서 보일은 자연과학과 기독교의 관계는, 만약 올바르게 이해된다면, 양자 사이에 긍정적 상호관계가 유지될수 있다고 주장했던 것이다.²⁸⁾

25) Sargent, *The Diffident Naturalist*, 112; Hooykaas, *Robert Boyle*, 10-11. 호이카스는 보일이 교회 직분으로 부름을 받았지만 성령의 부르심을 받지 못해서 이를 거절하였다고 보았다.

26) *Works* 4:7, 12, 18; Sargent, *The Diffident Naturalist*, 113-14.

27) *Works* 5:508; Sargent, *The Diffident Naturalist*, 273. n. 32; Hunter, *Boyle*, 201-202.

III. 보일의 창조와 섭리 이해: 입자철학과 기계철학을 중심으로

창조에 대한 보일의 이해는 우선적으로 그가 탁월한 성경의 학생이었다는 사실을 염두에 두어야 한다. 그는 무로부터의 창조(creatio ex nihilo)를 신봉하였고 창세기 1장에 기록된 창조를 여자적으로 믿는 문자적 창조론자이었다. 성경을 떠나서는 창조에 관한 어떤 지식도 획득될 수 없다는 확신에서 피조세계의 기원과 최종적 상태, 창조의 연대 등은 이성의 한계를 넘어서는 지식으로 간주되었던 것이다.²⁹⁾ 이에 근거하여 그는 이 세상이 고대 갈대아인들이 주장하듯이 4만년 또는 5만년 전이 아니라 3천년 또는 4천년전에 피조되었다고 믿었다.³⁰⁾ 그는 창세기 1장의 7일 동안의 창조에 기본적으로 동의하면서 하나님께서 이 세상을 한꺼번에, 그리고 한 순간에 만드신 것이 아니라 조금씩 (piecemeal), 그리고 단계적으로(step by step) 창조하셨다고 생각했다. 여기에서는 그의 입자철학(corpuscular philosophy) 또는 기계철학(mechanical philosophy)을 중심으로 그의 창조와 섭리에 대한 견해를 다음의 4가지로 나누어서 살펴보고자 한다. 1) 무운동상태에로의 창조 2) 운동 법칙의 부여로서의 창조 3) 하나님의 전능성과 창조 4) 창조와 협력.

28) Hooykaas, *Robert Boyle*, 12; Sargent, *The Diffident Naturalist*, 93.

29) Wojcik, *Robert Boyle and the Limits of Reason*, 139. 보일은 인간의 모든 신뢰에는 오류가 있기 마련이므로 성경을 아무런 주저함 없이 하나님의 무오한 계시로 받아들인 것이다.

Hooykaas, *Robert Boyle*, 121-22.

30) *Works* 4:10-11.

1) 무운동 상태(motionless state)에로의 창조

물질이 원래 피조 상태에 대해서 보일은 자신의 입자철학에 근거해서 이를 ‘무운동 상태’로 규명한다. 태초의 창조시 모든 물질은 분화되지 아니하였으며(undifferentiated) 거기에는 어떤 종류의 움직임도 존재하지 아니하였다.³¹⁾ 보일은 어떤 이유에서 물질이 원래 쪼개지지 않은 상태로 지음을 받게 되었는가에 대해서는 설명하거나 언급하지 아니한다. 이렇게 쪼개지지 아니하고 아무런 운동도 없는 상태로 물질이 존재하는 것이 창세기 1-2장의 증언에 가장 근접한 것이라고 생각했던 것이라고 볼 수 있다. 물질을 여럿으로 쪼개기 위해서는 반드시 움직임이 필요하다고 보일은 언급한다. 이러한 그의 주장은 사실상 고대헬라 철학자들, 특히 에피쿠로스주의자들(Epicureans)이 생각했던 원자론적 견해와는 전혀 다른 것이었다. 왜냐하면 이들은 물질이 영원 전부터 영속적으로 운동의 상태에 놓여 있다고 보았기 때문이다. 일찍이 데모크리투스(Democritus, 460 - 370 BC)의 원자와 진공에 관한 주장을 계승한 에피쿠로스(Epicurus, 341 - 271 BC)를 추종하는 이들은 마치 하늘에서 비가 내리는 것처럼 물질은 위로부터 진공으로 쏟아져 내리는 것이라고 믿었는데 이들에게 운동은 물질의 내재적 속성을 규명하는 것이었다.³²⁾ 그러나 보일은 운동이 물질에 내재하는 경향성이라는 에피쿠로스주의자들의 원자론적 견해에 동의할 수 없었고 원래 창조에 있어서 운동은 물질에 본질적인 것이 아니며 쪼개지지 아니한 물질의 모든 부분은 오히려 ‘영속적으로 쉬는(perpetually at rest)’ 상태에 놓여 있다고 주장했다.³³⁾ 따라서 물질은 쪼개지거

31) *Works* 3, 15 (*The Origins of Forms and Qualities, according to Corpuscular Philosophy*, 1666-67).

32) 데모크리투스의 진공 상태에 있어서 원자의 운동에 관한 간략한 해설로는 다음을 참고할 것. Daniel W. Graham, “Democritus”, in *The Cambridge Dictionary of Philosophy*, ed. Robert Audi (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1999, 2nd ed.), 217-18.

33) *Works* 3, 15.

나 나누어지지 아니하는 상태로 지음 받았다는 보일의 주장은 성경적 창조론에 입각한 견해로서 에피쿠로스주의자들이 주장하는 원자론의 배경에 작용하는 무신론적 사고를 철저히 배격하는 것이었다. 그의 입자론적 철학에 비추어 볼 때, 보일의 창조론은 하나님께서 원래 물질을 나누어지거나 쪼개지지 않는 상태로 창조하셨다는 사실을 전제로 삼고 있음을 발견할 수 있다. 달리 표현하자면, 운동은 물질의 고유한 속성이 아니며 이는 하나님의 창조행위에 의해서 부여된 것임을 뜻한다.

그렇다면 입자 또는 원자로 구성된 물질에 대한 구체적인 논의에 있어서 먼저 “얼마나 많은 수가 피조되었는가?” 라는 질문이 제기될 수 있다. 이 질문에 대해서 보일은 자신의 여러 작품 속에서 ‘셀 수 없는 입자’(innumerable corpuscles)와 ‘수 없이 많은 원자’(numberless atoms)들이 물질에 존재한다는 표현을 사용했다.³⁴⁾ 이러한 표현들을 놓고 생각해 볼 때 그의 원자의 수에 대한 견해는 데모크리스투스를 위시한 고대 헬라 원자론자들의 그것과 유사하다고 볼 수 있다. 또한 하나님에 의해 피조된 “입자 또는 원자로 구성된 물질은 어떤 성질을 지니고 있는가?”라는 물질의 정의에 관한 질문에 대해서 보일은 다음과 같이 답변한다: “모든 물체에 공통적인 하나의 보편적 또는 우주적인 물질이 존재하는데 나는 이를 확장될 수 있고(extended), 분할될 수 있으며(divisible), 침투 불가능한(impenetrable) 실체로 이해한다.”³⁵⁾ 여기에서 먼저 균일성(homogeneity)의 원리는 모든 물질이 동일한 실체로 구성되었음을 뜻한다. 보일의 균일성의 원리는 보일의 초기 작품 중 하나인 『회의적 화학자(The Sceptical Chymist)』에서 이미 주장되었던 것이기도 하다.³⁶⁾ 모든 물질이 하나의 동일한 실체로 구성되었다는 보일의 주장은 일원론적

34) Works 3, 48; 5, 179 (*A Free Inquiry into the Vulgarly Receiv'd Notions of Nature*, 1686); 2, 48.

35) Works 3, 15.

36) Works 1, 504, 506.

(monistic) 견해로서 우주가 두 가지, 즉 원자와 진공의 상태로 영원 전부터 조성되었다는 고대 헬라 원자론자들의 주장과는 근본적으로 다른 주장에 해당된다. 둘째, 연장성(extension)의 개념은 기본적으로 데카르트에게서 비롯된 것이지만 그와는 달리 보일은 이 개념을 물질 이해에 있어서 필요한 것이지만 물질의 고유한 정체성에 관한 것은 아니라고 보았다. 즉 확장성은 물질 이해에 있어서 필요 개념이었지만 필요충분한 개념은 아닌 것으로 정리될 수 있다. 셋째, 분할가능성(divisibility)에 대해서 보일은 상세한 설명을 제공한다. 균일한 실체로 이루어진 물질은 하나님의 능력에 의해 분할 가능한 것이다. 이렇게 나누어진 물질은 크기(size)와 형태(figure) 또는 모양(shape)을 지니게 된 것이며 연대적으로 운동은 크기와 형태에 선행한다.³⁷⁾ 이는 우리가 눈으로 확인할 수 있는 크기와 모양은 물질과 운동이라는 전제에 의해 주어진 것임을 뜻한다.³⁸⁾ 마지막으로 불침투성(impenetrability)에 관해서는 보일은 사실상 이를 더이상 자세하게 설명하지 아니한 것으로 평가된다.³⁹⁾

2) 운동법칙(laws of motion)의 부여로서의 창조

앞서 언급된 바와 같이 보일에게 하나님의 창조는 무운동 상태로의 창조를 의미하는데 여기에서 파생되는 문제점 중의 하나는 어떻게 이 세상에 운동이 부여되었는가에 관한 것이었다. 운동은 물질을 쪼개기 위한 목적으로 하나님에 의해서 제정된(instituted) 것이다.⁴⁰⁾ 보일은 하나님에 의해서 제정된 운동에

37) *Works* 3, 16.

38) *Works* 3, 297 (“History of Particular Quantities”).

39) Alan F. Chalmers, “The Lack of Excellency of Boyle’s Mechanical Philosophy”, *Studies in the History and Philosophy of Science* 24 (1993), 545; Alan Gabbey, “The Mechanical Philosophy and Its Problems: Mechanical Explanations, Impenetrability and Perpetual Motion”, in *Change and Progress in Modern Science*, ed. J. C. Pitt (Dordrecht: Kluwer, 1985), 31-32.

40) *Works* 3, 47; 2, 42 (“Requisite Digression”).

는 확인 가능한 법칙이 존재한다고 보았다. 창조주께서 법칙을 허락해주시고 자연은 이를 받아들인다는 방식으로 이해되었던 것이다. 그러므로 자연이나 사물의 본질에는 어떠한 법칙이 내재적으로 포함되어 있지 않다고 보일은 주장한다. 창조주로부터 수용된 법, 즉 이에 근거하여 모든 활동이 발생하는 법이 곧 사물의 본성이라는 주장은 보일에게는 잘못된 주장이었다.⁴¹⁾ 따라서 보일은 ‘법칙’이라는 용어가 부주의하게 또는 잘못 사용될 경우 자연에 대한 오해를 불러일으킬 가능성이 있다고 믿었던 것이다. 이런 이유에서 법칙(law)은 또한 상위자의 선포된 의지에 근거한 관념상의 (notional) 규칙으로 정의된다.⁴²⁾ 보일이 ‘관념상’이라는 형용사를 채택하여 법칙을 정의한 이유는 법칙 그 자체는 수학적 의미적 정확성을 지닐 수 없다는 자신의 신념이 반영된 것으로 볼 수 있다. 이런 이유에서 법은 자연에 대한 잘못된 견해를 제공할 가능성이 있으며 이에 근거해서 보일은 수학에 대한 비판적 입장을 견지하게 되었던 것이었다.⁴³⁾ 이를 달리 표현한다면, 그에게 자연의 법칙(natural law)이란 하나님에 의해 부여되고 원래 제정된 법칙으로서 뉴턴(Isaac Newton)이 추구했던 수학적 원리와는 다른 방식으로 이해되어야 함을 뜻한다. 수학적 원칙이 운동법칙의 주된 이론으로 채택되지 않고 사실상 거부된 상황에서 보일에게 이 법칙은 관념적 차원에서 만물이 발생하는 원인적 과정(causal process)으로 수용되었던 것이다. 이는 물질의 상태를 결정하고 더 나아가서 물질로 구성된 세계와 우주를 구성하는 대 원칙, 즉 ‘우주의 법칙’으로 이해된다.⁴⁴⁾ 보일은 자연을 운동의 법칙과 관련하여 다음과 같이 정의하였다: “일반적으로, 현재의 세상의 구조와 구성 속에서 고안된 대로 고려한다면, 자연은 보편적 물질, 또는 우주의 입자적 실체의 결과물에 해당되는데 세상을 구성하

41) *Works* 5, 170.

42) *Ibidem*.

43) Sargent, *The Diffident Naturalist*, 96.

44) *Works* 3, 782 (“A Paradox of the Natural and Preternatural State of Bodies”).

는 모든 물체는 일정한 운동법칙을 따라 서로를 향하여 움직이며 서로에 의해 고통을 당하게 된다.”⁴⁵⁾ 따라서 세상은 운동법칙에 근거해서 일종의 관계 속에 놓이게 되는데 이 관계는 세상의 모든 구성 요소들이 일정한 움직임 속에서 작용함으로서 발생하며 이로 인해 이로 이 관계가 지속적으로 유지되는 것을 뜻한다. 여기에서 보일이 이해한 ‘일정한 움직임’은 ‘일정한 운동법칙’에 근거한 것으로서 이는 마치 스트라스부르크의 벽시계가 일정하게 움직이는 것과 같은 기계적 움직임을 가리킨다. 시계의 모든 부품들이 일련의 관계를 맺으며 일정한 움직임을 창출해내는 것과 마찬가지로 우리가 살고 있는 세상들도 이러한 움직임을 통해 자연이라는 최종적 결과물을 창출하게 되는 것이다. 이런 맥락에서 보일은 자연을 창출해내는 운동법칙을 ‘더욱 간명함(*more compendius*)’ 우주적 법칙으로 표현하기도 하였다.⁴⁶⁾ 하나님에 의해 제정되고 부여된 일정한 운동법칙은 자연을 기계로 이해할 수 있는 계기를 마련하였으며 여기에 보일이 추구했던 기계론적 철학의 핵심적 요소가 발견된다. 그의 기계론적 철학의 핵심적 내용은 세상이 균일한 물질로 피조되었다는 사실과 이에 근거해서 세상에 일정한 운동 법칙이 주어지게 되었다는 두 가지 사실로 요약적으로 정리될 수 있다.⁴⁷⁾

그렇다면 여기에서 한 가지 질문이 제기될 수 있을 것이다. 어떻게 운동법칙이 관념적 개념으로서 우주의 원인적 과정으로 이해됨과 동시에 또한 일정한 움직임과 법칙을 지닌 일종의 기계로서 이해되어 기계론적 철학의 토대로서 작용할 수 있는가?⁴⁸⁾ 전자의 경우는 자연이 지닌 결점을 염두에 두고 자연의 형성과정에 있어서 하나님에 의해서 제정된 운동법칙의 기본적 성격을 강조하

45) *Works* 5, 177.

46) *Works* 5, 178.

47) Hunter, *Boyle*, 117.

48) Sargent, *The Diffident Naturalist*, 95. 사전트는 여기에서 세상에서 실제로 작용하는 메카니즘으로서의 자연 이해를 위해서 자연을 원인적 대리자(*causal agent*)로 간주하기를 포기했다는 주장은 옳지 않은 것으로 보인다.

는 차원이 두드러진다고 볼 수 있다. 후자의 경우는 자연법칙이 창출해내는 운동의 일정성을 더욱 우선적으로 고려하게 되므로 그가 주장하는 기계 철학의 전반적 내용이 사실상 수학적 원리에 의해서 설명되어야 비로소 정당화될 수 있다는 문제점이 내포되어 있다고 볼 수 있다. 그렇다면 전자의 운동법칙과 후자의 운동법칙 사이에 어떤 상반성 또는 긴장관계가 존재하는 것이 아닌가하는 질문이 제기될 수 있다. 이런 맥락에서 보일이 이해한 운동법칙의 부여로서의 창조라는 개념은 그 자체로서 수학적 원리를 요청하는 개념이라고 볼 수 있는데 여기에 그의 운동 법칙 이해가 아직 완전하게 성숙한 차원에 도달했다고 보기에는 어려움이 있다고 판단된다.⁴⁹⁾

3) 하나님의 전능성(omnipotence)과 창조: 의지주의(voluntarism)을 중심으로

앞서 언급된 하나님의 법칙은 하나님의 자유의지의 표현이며 이는 또한 그의 전능성을 요구하는 개념이다. 왜냐하면 하나님의 피조세계에 법칙이 부여되었다는 사실 자체가 그의 간섭(intervention)을 무효화하지 못하기 때문이다. 하나님의 능력이 그가 만드신 물질에 내재하지 않으며 신적 섭리의 한 요소로서의 협력(concurrence)의 법칙을 보존하고 유지하고 집행함에 있어서 반드시 필요하기 때문이다. 이런 맥락에서 법칙은 신적 전능과 협력의 표현에 해당된다고 볼 수 있다. 보일에게 법칙은 하나님의 전능한 간섭에 의존적이며 우발적인(contingent) 개념에 해당된다.⁵⁰⁾ 이는 신적 전능성에 의해서 법칙이 일시적으로 중단될 수 있음을 뜻하며 이와 더불어 법칙을 초월하는 기적이 의지주의적 관점에서 발생할 수 있음이 보일에 의해 인정된

49) Peter R. Anstey, *The Philosophy of Robert Boyle* (London & New York: Routledge, 2000), 205-208.

50) *Works* 5, 414 (*A Disquisition about the Final Causes of Natural Things*, 1688).

다. 앞서 언급된 보일의 기계론적 철학에 있어서도 신적 전능성은 여전히 유효한 개념으로 작용한다. 프랜시스 오클리(Francis Oakley)가 올바르게 지적한 바와 같이 보일의 철학에서 모든 이신론(deism)의 가능성은 배제된다.⁵¹⁾ 보일의 의지주의는 중세의 오컴의 유명론적 사고에 뿌리를 둔 개념이며 이에 근거해서 판단해 볼 때 보일은 하나님의 전능성을 아주 중요한 개념으로 간주했다고 볼 수 있다.⁵²⁾

그렇다면 보일의 창조 이해에 있어서 하나님의 전능성에 근거한 의지주의는 어떤 영향력을 행사했는가? 이 질문에 대한 답변의 일환으로서 보일은 먼저 세상의 원래적(original) 창조와 그 이후에 주어지는 사물의 질서 형성 과정을 구분하는 것이 중요하다고 밝힌다.⁵³⁾ 세상의 원래적 창조는 무에서의 창조를 가리키며 이는 전적으로 하나님의 전능성의 작용의 결과로 주어진 것이다. 의지주의적 사고는 세상이 필연에 의해서 창조된 것이 아니므로 하나님의 전능성은 어떤 외적인 조건이나 환경에 의해서도 제약되지 않으며 만물은 그의 능력에 의해 직접적으로 생성된다. 이는 일반적으로 오컴을 위시한 의지주의자들이 주장하는 하나님의 ‘절대적’ 능력(potentia absoluta)의 개념과 유사한 것이라고 평가될 수 있다. 이와 달리 원래적 창조 이후에 주어지는 사물의 형성 과정에 있어서 하나님의 전능성은 약간 다른 방식으로 작용하여 물체에 운동법칙을 부여하고 그 결과 사물의 질서가 형성된다. 이는 하나님의 즉각적이며 절대적 능력이 아니라 그의 피조세계에 이미 부여된 운동법칙을 따라 하나님의 능력이 작용한 결과로 주어지게 된 것이다.⁵⁴⁾ 의지주의자들은 이러한 하나님의 능력을 ‘규정적’ 능력(potentia

51) Francis Oakley, *Omnipotence, Covenant and Order: An Excursion in the History of Ideas from Abelard to Leibniz* (Ithaca, NY: Cornell Univ. Press, 1984), 85.

52) 보일이 직접적으로 누구의 영향을 받아 의지주의를 수용하게 되었는가에 대해서는 다음을 참고할 것. Wojcik, *Robert Boyle and the Limits of Reason*, 201-204.

53) *Works* 4, 68-69 (*Excellency and Grounds of Mechanical Hypothesis*, 1674).

54) *Works* 3, 23 (*The Origins of Forms and Qualities*).

ordinata)이라고 부르기도 하였다. 따라서 하나님의 창조와 관련해서 하나님의 전능성은 그의 절대적 능력과 규정적 능력이라는 두 가지 차원에서 작용하며 이 두 개념은 모순적인 개념이 아니라 상호보완적이라는 사실을 파악할 수 있다.⁵⁵⁾ 비록 보일이 의지주의자들의 이러한 용어들을 사용하지 않았지만, 이 두 용어는 그의 원래적 창조와 세상의 질서 형성이라는 개념 속에 이미 녹아 들어가서 자리 잡게 되었다고 볼 수 있을 것이다.⁵⁶⁾

하나님의 전능성의 구체적 표현으로서 ‘절대적’ 능력과 ‘규정적’ 능력 사이에는 모순이 존재하지 아니한다. 이제 세상의 질서 형성을 위해서 운동법칙이 부여되었을 때 모든 만물이 이 질서에 순종해야 하며 또한 실제로 지금까지 순종하고 있다. 그렇다면 물질이 하나님의 운동법칙에 순종해야 한다는 표현은 어떻게 이해되어야 하는가? 보일은 이 문제에 있어서 운동법칙이 하나님의 전능성의 작용으로 입자나 원자들에게 부여된 상태에서 이들의 활동 자체를 부인하거나 무시하지 아니한다고 보았다. 예를 들면, 하나님이 정하신 법칙을 따라 해나 달이 정해진 궤도를 따라 일정하게 움직인다.⁵⁷⁾ 또한 이들은 법칙을 따라 자신들의 움직임의 방향을 변경할 수 있다. 하나님께서 이들이 실제로 어떤 방향으로 움직임을 변경할 것인가를 작정하신(decree) 것이다. 그러나 만약 하나님께서 운동법칙을 통하여 자신의 전능을 더 이상 행사하지 않으신다면, 입자들 사이의 충돌은 여전히 발생할 것이지만 이는 질서를 상실한 혼란 속에서의 운동에 지나지 않을 것이라고 보일은 이해했다.⁵⁸⁾ 이런 이유에서 앞서 언급된 바와 같이 보일은 물질의 본질과 자연법칙

55) Sargent, *The Diffident Naturalist*, 99: “The presence of physical determinism in the world did not in any way decrease the power that God had over his creation. Rather, determinism was an actual manifestation of power.”

56) *Works* 5, 179. 여기에서 보일은 세상의 질서 형성과 관련하여 하나님의 능력이라는 개념만이 적용될 경우 이는 기회원인론적 경향을 지닐 수 있다고 판단하고 그 대신에 ‘그분의 일상적이며 보존적인 협력’(his ordinary and preserving concurrence)이라는 용어를 선호한다.

57) *Works* 5, 199 (*A Free Inquiry into the Vulgarely Receiv'd Notions of Nature*).

사이에 직접적 상관성이 존재하지 않는다는 사실을 다음과 같이 밝혔던 것이다: “운동법칙은 ... 필연적으로 물질의 본질에서 비롯된 것이 아니라, 오히려 사물의 신적 저자의 의지에 의존적이다.”⁵⁹⁾ 여기에서 자연법칙이 하나님의 전능의 의지 작용의 결과로 주어진 것이라는 보일이 이해했던 의지주의의 핵심적 사안이 발견된다.

4) 협력(concourse)과 창조: 보일의 섭리 이해

섭리 교리의 한 요소로서 협력에 대한 이해는 보일의 자연신학 이해에 있어서 중요한 역할을 차지한다. 맥과이어(J. E. McGuire)는 보일이 『크리스찬 거장』(*The Christian Virtuoso*)이라는 중요한 작품에서 내세웠던 ‘능력’이라는 개념은 궁극적으로 어떤 피조물의 능력이 아니라 하나님의 능력이라고 해석했다.⁶⁰⁾ 그러나 이러한 해석은 사실상 데카르트의 영향을 받은 데카르트주의자들(Cartesians)이 내세웠던 기회원인론(occasionalism)의 관점에서 보일을 해석한 것이라고 볼 수 있다. 이러한 기회원인론적 해석에 대항하여 사나한(Timothy Shanahan)은 보일의 자연 이해에는 협력이라는 섭리의 요소가 강하게 자리잡고 있다고 주장했다.⁶¹⁾ 사나한은 자신의 논지를 전개하기 위해서 협력의 교리가 이신론과 기회원인론 사이에 놓인 진리임을 강조한다. 이신론은 창조에 있어서 하나님의 능력이 완전히 행사되었음을 인정하지만, 창조 이후 섭리에 있어서 하나님의 전능성을 부인하여 그를 은퇴한 군주에 빗대어 설명한다. 이신론의 문제점은 창조가 전적으로 수용되지만 섭리에 있어서

58) Works 5, 519 (*The Christian Virtuoso*, I).

59) Works 5, 521 (*The Christian Virtuoso*, I).

60) J. E. McGuire, “Boyle’s of Conception of Nature”, *Journal of the History of Ideas* 33/4 (1972), 536.

61) Timothy Shanahan, “God and Nature in the Thought of Robert Boyle”, *Journal of the History of Philosophy* 26 (1988), 554-59.

하나님의 역할을 불필요한 것으로 간주하거나 이를 완전히 배제한 채, 피조물이 자신의 능력으로 모든 것을 행한다는 주장을 내세운다는 사실에서 발견된다. 이와는 정반대로 기회원인론은 피조물들이 자신의 능력을 발휘하여 어떤 행위가 이루어지는 것처럼 보이지만 실제로 이들의 행위는 전적으로 하나님의 능력에서 비롯된 것이며 그 행위자체는 하나님의 능력을 행사함에 있어서 기회를 제공하는 역할에 불과하다는 주장이다. 이러한 극단에 맞서서 보일은 협력의 교리를 내세움으로서 양쪽 견해의 위험을 극복하고자 했다고 사나한은 평가하는데 그와 비슷한 견해를 내세웠던 신학자로서 아퀴나스(Thomas Aquinas, 1224/5-1274)와 몰리나(Luis de Molina, 1535-1600)가 언급된다. 보일의 협력에 대한 이해를 살펴보기에 앞서 먼저 종교개혁자 칼빈의 견해를 간략하게 살펴볼 필요가 있다. 칼빈이 내세웠던 자연 만물에 행사되는 신적 협력은 보편적 작용(universal operation)이라는 개념이 활용되어 설명된다.⁶²⁾ 이는 하나님께서 그가 창조시에 허락하셨던 상태와 적정함에 근거하여 모든 피조물들을 인도하시는 행위를 가리킨다. 칼빈은 이 우주적 작용이 개별적 피조물이 고유한 성질과 본질을 지니고 유지할 수 있도록 방해하지 아니하는 방식으로 협력한다고 밝힌다. 이는 구체적으로 피조물들이 자신들의 역량(capacity)에 걸맞게 행동하여 하나님을 순종하고 그의 뜻을 위반하지 않는 행위를 가리킨다.⁶³⁾ 이와 같은 협력에 대한 논의를 통해서 칼빈이 먼저 이 교리를 창조에서 출발하여 정의하고 설명한다는 사실에 있어서 협력 교리의 뿌리가 창조에 놓여 있음을 파악할 수 있다. 그러나 칼빈은 자연 만물에 대한 하나님의 협력과 이성적 피조물로서 인간의 참여가 필연시 되는 협력을 사실상 구분하지 아니한다.⁶⁴⁾ 오히려 전자를 후자를 설명하기 위한 토대

62) John Calvin, "Against the Fanatics and Furious Sect of the Libertines who are Called 'Spirituals'", in *Calvin: Theological Treatises*, ed. J. K. S. Reid, *Library of Christian Classics* (Philadelphia: Westminster, 1954), 242f.

63) *Ibid.*, 247.

64) 찰스 파르티, "보편 섭리와 특수 섭리에 대한 칼빈의 입장", 『칼빈 신학의 이해』, 도널

또는 유비로서 활용하여 양자를 같은 범주 속에서 논의한다. 이와 달리 보일은 자연 만물, 특히 비이성적 사물들이 하나님의 뜻에 순종하는 행위는 자연의 법칙에 순응하는 차원에서 발생하는 것이 아니라 하나님의 실제적 능력(real power)에 의해 발생하는 행위임을 강조한다.⁶⁵⁾ 이는 보일에게 여전히 어느 정도의 기회원인론적 견해가 남아 있었다는 사실을 암시한다. 그럼에도 불구하고 그는 비이성적 사물들의 이러한 행위가 결과적으로 전지하신 저자에 의해서 정해지고 피조세계에 부여된 자연 법칙에 따라서 이루어지는 행위에 해당된다고 주장한다.⁶⁶⁾ 이성적 피조물과 비이성적 피조물 모두의 역량에 걸맞는 행위로서 협력을 강조함으로써 칼빈에게 이 교리는 더욱 일반적이며 포괄적인 성격을 지닌 교리로 발전하게 되었던 것이다. 그 결과 칼빈의 협력에 대한 이해에는 하나님의 주권과 인간의 책임을 아울러 강조하는 차원을 동시에 지니게 되었다고 볼 수 있다. 이를 통해서 칼빈은 인간의 잘못된 행위에 대한 책임이 하나님이 아니라 인간 자신에게 있음을 더욱 강조할 수 있었고, 그 결과 일반 섭리와 특별 섭리 사이에 연결고리가 자연스럽게 형성되었다는 점이 두드러진다고 볼 수 있다. 그러나 보일의 협력에 대한 이해에는 비이성적 피조물의 행위가 자신의 이성과 상관없이 하나님의 실제적 능력에 의해 인도함을 받는다는 차원에서 이를 논의함으로써 사실상 자신의 논의가 기회원인론적 차원을 지니고 있음을 인정한다는 사실을 발견할 수 있다. 그러나 보일은 자신의 기회원인론적 사고를 수용하면서도 이것이 자연 법칙에 일치하는 행위라고 주장함으로써 사실상 모순에서 벗어나지 못하고 있다고 볼 수 있다. 그렇다면 보일에게 협력의 교리는 아주 구체적이며 개별적

드 맥킴(편), (서울: 생명의말씀사, 1991), 94: “하나님께서 자연의 질서를 지켜보는가 하면 당신의 작품을 하나하나를 특별히 보살피심으로써 우주를 다스리신다고 인정하는 한 보편 섭리론을 전적으로 거부하지 않겠다는 것이 칼빈의 입장이다.” 『기독교 강요』, 1.16.4.

65) *Works* 5, 521.

66) *Works* 5, 517.

이며 또한 비인격적 교리로 다가온다. 이로 인해 그는 협력을 포함하는 섭리 교리에 대한 논의를 자신의 입자론적 철학과 기계론적 철학의 토대로 삼을 수 있었다고 평가할 수 있을 것이다.⁶⁷⁾ 그러나 이러한 협력에 대한 구체적이며 개별적이며 비인격적 이해는 보일의 이러한 철학에 근거한 자연신학이 구원론과 단절되는 한계를 드러내게 되었고 이로 인해 그의 신학은 자연신학에 머무를 수밖에 없는 신학으로 평가될 수 있을 것이다. 결론적으로, 보일의 협력 이해는 앞서 살펴보았던 하나님의 창조행위로서의 운동법칙을 비이성적 자연물에 구체적으로 적용한 차원에만 머물렀고 이를 초월하여 영적인 차원으로 지평을 확대할 수 없었던 것이라고 평가될 수 있을 것이다.

IV. 나가는 말

본 논문은 17세기 영국의 대표적 과학자이자 신학자이었던 보일의 자연철학을 중심으로 그의 창조와 섭리에 대한 견해를 고찰하였다. 보일은 화학, 자연철학, 신학 등과 관련된 다양한 주제들을 집필의 대상으로 삼았으며 그 결과 엄청난 분량의 저작물을 남겼다. 그의 자연철학은 무신론, 고대 헬라 원자론을 위시한 다양한 비기독교적 철학에 대항하여 기독교적 자연철학으로 발전해 나갔는데 본 논문에서는 이러한 자연철학적 견해를 토대로 삼고 그의 창조와 섭리에 대한 이해에 대해서 살펴보았다. 그의 창조 이해는 다음의 네 가지 관점에서 요약될 수 있었다: 1) 물질의 무운동상태를 지향하는 창조 2) 운동법칙을 부여하는 행위로서의 창조 3) 하나님의 전능성과 관계를 통해 살펴본 창조 4) 협력과 창조의 관계. 이런 네 가지 관점을 통해서 그의

67) Works 4, 161 (*Some Considerations about the Reconcilableness of Reason and Religion*, 1675).

창조와 섭리 이해에 관한 본 논문의 기여는 보일의 자연신학이 사실상 지나치게 자연철학에 의해 지배되었으며 자신의 신앙적 토대를 형성했던 칼빈의 신학에서 강조되었던 자연신학과 구원론의 연결고리를 오히려 상실해버렸음을 파악할 수 있었다. 이는 그의 창조와 섭리의 이해에 있어서, 특히 협력에 근거를 둔 섭리론이 입자철학과 기계철학적 요소에 지나치게 함몰되기에 이르렀다. 협력을 중심으로 한 보일의 섭리에 대한 이해는 칼빈이 추구했던 섭리의 일반성과 포괄성을 상실한 채 구체적이며 비인격적인 차원으로 국한되었던 것이다. 그 결과 보일의 신학에는 구원론과의 연결 고리에 해당하는 특별섭리와 일반섭리 사이의 거리가 더욱 벌어지게 되는 문제점이 노출되었다는 평가가 내려질 수 있다.