

바슐라르의 ‘단절’ 개념에 대한 세 물음과 그 해명

김 윤 재 · 박 치 완*

주제분류 프랑스현대철학, 인식론, 과학철학

주 요 어 인식론적 단절, 인식론적 장애, 최초의 관찰, 일반과학, 새로운 과학, 바슐라르

요 약 문

바슐라르의 인식론을 검토하고자 하는 본 연구는 그의 ‘단절(la rupture)’이라는 개념을 살펴보는 것을 목표로 한다. 그의 단절 개념은 인식론 관련 저작의 처음부터 끝까지 등장하면서 다듬어지고 복잡화되는 개념이다. 그 만큼 단절 개념은 실제 그의 인식론적 체계 내에서 매우 중요한 위치를 점하고 있고, 또 그런 만큼 그의 인식론 전체를 조망하기 위해서도 반드시 연구되어야 할 개념이라고 생각된다. 따라서 단절 개념과 함께 바슐라르 인식론 전체를 파악하고자 하는 것이 본 연구의 목표인 바 우리는 이를 다음과 같이 셋으로(<어디에서>, <무엇과>, <무엇을 통해>) 세분화시켜 그 물음과 해명을 이제까지의 논의들과는 다른 새로운 해석을 시도해보고자 한다.

<어디에서>라는 물음을 통해서는 바슐라르가 그 시대의 사람들에게 주요하게 받아들여진 실증주의적인 관점의 과학의 역사 해석, 즉 ‘일반과학(une science du général)’이라는 이념에 입각하여 점진적인 확장과 발전으로서 과학의 역사를 받아들이는 입장에 어떻게 맞서는지를 확인하게 될 것이다. 바슐라르는 당시의 과학적 성과가 보인 혁신적 이행, 즉 기존의 이론이 새로운 이론과 시간적 선후관계나 인과적인 관계를 맺는 것이 아니라, 새로운 이론들은 기존의 이론으로부터 단절되어 나타나며, 기존의 이론들은 이를 통해 새로운 이론들에 의해 재평가되고 새로운 이론적 틀에서 재배치된다는 점을 강조한다.

<무엇과>의 단절이라는 물음을 통해서는 바슐라르 인식론의 독특한 개념인 ‘인식론적 장애(l’obstacle épistémologique)’와 우리가 어떻게 거리를 두어야 하는지를 보게 될 것인데, 특히 여기서는 상식과 최초의 관찰과의 단절이 강조된다. 바슐라르에 따르면 새로운 과학적 이론을 받아들임에 있어, 대상에 대해 갖고 있는 최초의 관찰이나 기존의 과학적 지식이 일반화된 상태인 상식은 대개가 장애로 작동한다는 것이다. 때문에 우리가 새로운 과학 이론을 받아들이기 위해서는 최초의 관찰 결과나 기존의 상식과 반드시 단절해야만 한다는 것.

마지막으로 <무엇을 통해>라는 물음을 통해서는 현대 과학이 어떻게 인간의 일상적인 인식과 구분되어 과학적 인식에 도달하는지를 검토하게 될 것이다. 현대 과학은 새로운 실험 기술들을 통해 과학적 대상에 간접적인 접근을 시도한다. 그렇다고 해서 새로운 실험 기술들에 의해서만 현대 과학의 성과들이 산출되는 것은 아니다. 이 성과들은 이론적 사유, 즉 실험에 대한 창조적 기획과 실험 도구가 맞물려 이루어진다. 그렇기에 현대 과학의 대상들은 우리에게 주어진 것이 아니라, 우리가 그것을 창안하는 것임을 살펴보게 될 것이다.

결론적으로 본 연구에서 우리는 위 세 물음과 해명이 곧 바슐라르 인식론의 ‘역동성’을 구성한다는 것을 밝히면서, 이러한 역동성이야말로 바슐라르 인식론 전체에서 작동되는 ‘운동’ 그 자체라는 점을 강조해보고자 한다.

* 제1저자 김윤재(한국외국어대학교 철학과 박사과정) / 공동저자 박치완(한국외국어대학교 철학과 교수)

1. 바슐라르의 철학에 대한 또 다른 접근

이블리트에 의해 “지성의 낭만주의, 물질과 영혼의 역동적인 철학”¹⁾으로 명명되기도 했던 바슐라르의 철학은 주지하듯 두 개의 변별되는 축들로 이루어져 있다. 시를 다루는 시학과 과학을 다루는 인식론이 그것이다. 바슐라르 철학을 바라보는 시선들이 갈리는 원인이 여기에 있으며, 그의 대표적 해석자 중의 한 사람인 르꾸르가 그의 책 제목에서 ‘낮과 밤’이라는 비유를 사용한²⁾ 것도 결국 바슐라르의 철학 전체가 과연 인식론과 시학을 하나로 아우르고 있다고 말할 수 있는가에 대해 즉답(卽答)을 유보한 것이 아닌가 생각된다.

바슐라르 스스로의 언급에 따르면, “시의 축과 과학의 축은 우선 대립 관계이다.”³⁾ 이처럼 바슐라르 철학의 구성을 이루는 두 축이 만일 그의 언급처럼 대립적인 것이라면, 우리는 과연 양자를 어떻게 이해해야 하는 가라는 문제에 직면하게 된다. 시의 축과 과학의 축은 하나의 체계 내에서 말하기에 서로 너무나 이질적인 것인가? 서로 이질적인 것이라면, 우리는 그의 체계를 결코 종합할 수 없는 두 영역으로, 즉 시의 세계와 과학의 세계를 엄격하게 구분하여, 과학에 대한 시의 우위, 시에 대한 과학의 우위를 주장하고자 하는 유혹에 사로잡힐 수도 있다. 그렇지만 이렇게 어느 한 쪽에게 가치 우위를 두는 것에 바슐라르는 동의하지 않는다. 왜냐하면 다른 저서에서 그는 실제로 이 두 영역이 서로 간에 어떤 소통도 불가능한 심연을 사이에 두고 있지 않다고 강조하고 있기 때문이다. 아니 더 정확하게 말하자면, ‘철학’은 이러한 두 축을 통합하려는 희망을 가져야 한다고까지 역설한다. “철학이 희망하는 모든 것은, 시와 철학을

1) J. Hyppolite, “Gaston Bachelard ou le romantisme de l’intelligence”, *Revue philosophique de la France et de l’Etranger*, n° 1, 1954, 96쪽.
2) D. Lecourt, *Bachelard ou le jour et la nuit*, Bernard et Grasset, 1974, 32쪽.
3) G. Bachelard, *La psychanalyse du feu*, Gallimard, 1949, 10쪽.

보완적이게 하며, 두 대립자들을 잘 어우러지게 결합하는 것이다.”⁴⁾

여기서 우리는 바슐라르가 진정으로 바라는 것이 시학과 인식론이라는 대립된 두 축의 결합이라는 것을 확인할 수 있다. 따라서 바슐라르 철학의 핵심을 파악하기 위해서도 그렇고 또한 그의 생각의 변화를 기증하는 데 있어서도 시학과 인식론이라는 두 축은 늘 화두가 된다.⁵⁾ 때문에 우리가 바슐라르 철학의 핵심에 도달하고자 할 때 중요한 것은 어떻게 그의 시학과 인식론의 균형을 깨뜨리지 않고 유지해 가느냐에 달려 있다고 하겠다. 말을 바꾸면 각각의 독립된 연구는 결국 그의 철학 전체에서 절반의 부분에 대한 탐구일 뿐이라는 것.

그렇다면 바슐라르의 철학에 대한 국내의 연구들은 어떻게 진행되고 있으며, 그 균형을 과연 유지하고 있는가? 감히 말하자면, 바슐라르의 시학에 매진한 연구가 대부분이며, 그래서 그의 시학은 이제 우리들에게 낯설지 않을 정도가 되었지만⁶⁾, 그에 반해 그의 인식론적 작업에 대한 연구들은 상대적으로 미미한 수준이다.⁷⁾ 바슐라르 자신이 시학과 인식론

4) *Ibid.*

5) 사실 바슐라르의 전체 저작의 출간년도를 살펴보면 바슐라르의 시학과 인식론에 대한 상호보완적 태도를 우리는 쉽게 감지할 수 있다. 최초의 시학 저서라 할 수 있는 『불의 정신분석』이 출간된 1938년부터 1953년 마지막 인식론 연구라 할 수 있는 『현대 물리학의 합리주의적 활동』의 출간까지 12권의 책을 출간하였는데, 인식론에 관해서는 5권을, 시학에 관해서는 6권의 책을, 그리고 플로프의 관화에 대한 연구인 『풍경』을 출간하였다. 1938년의 저서인 『과학 정신의 형성』에서 다루었던 ‘인식론적 장애’들의 예증(illustration)로부터 출발한 사원소의 연구서(*ibid.*, 15쪽)들을 집필한 후, 그의 이후 저서의 주제들은 인식론에 집중되어 있다. 바슐라르의 상상력에 대한 현상학적 연구라고 할 수 있는 『공간의 시학』, 『몽상의 시학』은 그 이후에 각각 1957년, 1961년에 출간되었다. 바슐라르 전체 저작과 인간 바슐라르의 통일성의 문제에 대해서는 G. Davy, “Gaston Bachelard : l’unité de l’homme et de l’œuvre”, *Les études philosophiques*, n° 2, 1958을 참조. 또한 송태현, 『가스통 바슐라르: 과학철학에서 상상력철학으로』, 『한국프랑스학논집』, 제42호, 한국프랑스학회, 2003, 15-17쪽 참조.

6) 바슐라르의 시학, 4원소론에 관한 책은 모두 번역되었다고 해도 과언이 아니다.

7) 2000년 이후 바슐라르 인식론에 관한 국내의 연구논문들을 살펴보면, 그의 인식론에 대한 학술지 연구는 4편정도, 그리고 국내학위논문은 3편에 그치고 있다(2010년 4월 2일, www.riss.kr 참조).

이라는 두 축의 긴밀한 결합을 자신의 철학적 작업의 목표로 삼았던 것을 감안한다면, 이러한 연구의 편중현상은 바슐라르 철학에 대한 전체적인 조망이 국내에서 아직 이루어지고 있지 않다는 반증이 될 것이다.

그렇기에 이 글에서 우리는 '바슐라르의 낯'이라고 말할 수 있는 그의 인식론 혹은 과학철학을 집중적으로 조명해보고자 하며, 특히 '단절(la rupture)'이라는 개념에 초점을 맞추어 연구를 진행하고자 한다. 인식론 관련 저작들의 처음부터 끝까지 바슐라르에 의해 정교하게 다듬어지고 복잡화되는 개념이 바로 단절이기 때문이다.⁸⁾ 즉 바슐라르의 인식론적 체계 내에서 단절은 매우 중요한 위치를 점유하고 있으며, 결론에 다다라야 확인하게 되겠지만 그의 인식론의 역동성을 결정짓기도 한다.

바슐라르의 단절 개념을 그의 인식론 체계 내에 초점을 맞추어 살펴보고자 하는 우리는 우선 <어디에서 단절하는가>라는 물음을 통해 과학과 과학들의 역사인 과학사에 대해서 새로운 시선을 던진 바슐라르의 인식론의 고유함을 우선적으로 파악하게 될 것이다. 그의 인식론 자체가 당대의 과학의 혁신을 반영했던 작업이기에, 바슐라르가 파악한 과학의 역사는 어떻게 이전과는 다르며, 이를 단절로서 사유할 수 있는지를 밝히고자 한다(2장). <어디에서의 단절>이라는 물음, 즉 바슐라르가 어떻게 기존의 과학사와 단절하는 지에 대해 상술한 이후에 우리는 그의 단절이 <무엇과 단절>하는 지에 대해 고찰하게 될 것이다. 아울러 우리는 그의 '인식론적 장애(l'obstacle épistémologique)'라는 개념 또한 살펴볼 것이며, 특히 여기서 우리는 상식과 최초의 관찰 개념에 주목하고자 한다. 상식과 최초의 관찰 개념은 인간이 과학의 새로운 성과들을 받아들이고 이를 인식에 적용하는 데 있어 늘 장애로 작용한다고 바슐라르가 강조하고

8) 바슐라르에게 있어서 '단절'이라는 개념은 인식론의 최초 저작이라 할 수 있는 자신의 박사학위논문 『근사적 인식에 대한 시론 (Essai sur la connaissance approchée, Vrin, 1928 - EC로 약칭)』에서부터 그의 마지막 저작인 『현대 물리학의 합리주의적 활동』(Bachelard, *L'activité rationaliste de la physique contemporaine*, 3^e éd., PUF, 1951 - AP로 약칭)까지 계속 등장한다. 이 개념의 다양한 함축에 대해서는 본문에서 다루어질 것이다.

있기 때문이다. 그에 따르면 새로운 과학적 이론의 성과는 기존의 과학적 이론과 어떤 이론적 의존관계도 지니고 있지 않다. 기존의 이론은 한 시대의 상식에 그치며, 이러한 상식에 입각해서는 새로운 과학의 혁신을 받아들일 수 없다. 최초의 관찰은 근본적으로 복잡하며 새롭게 창안되기까지 하는 과학적 현상들을 이해하는 데 도움이 되지 못한다. 이처럼 상식과 최초의 관찰 개념이 과학의 혁신을 어떻게 저해하는지가 제3장에서 주로 제시될 것이다. 그 후 우리는 다시금 현대 과학이 무엇을 통해 일상적인 인식과 단절하는지를 살필까 한다. 여기에서 현대 과학이 인간이 갖고 있는 일상적인 인식과 단절하는 주요한 이유로서 창조적인 기획과 종합된 기술적 인식을 부각시키고자 한다(4장). 결론에서는 우리가 제기했던 바슐라르의 단절 개념에 대한 세 물음, 즉 <어디에서>, <무엇과>, <무엇을 통해>를 종합하면서 바슐라르 인식론의 역동성과 함축하는 바가 무엇인지를 제시해보게 될 것이다.⁹⁾

2. <어디에서>의 단절인가?

- 과학과 과학사에서 대한 새로운 시선

바슐라르의 인식론을 다루고자 하는 우리의 연구에서 가장 우선적으로 정리해야 하는 것은 과학과 과학사에 대한 그의 입장이다. 바슐라르의 인식론은 일반적으로 철학에서 다루어지는 삶의 철학이기도 하지만, 이를 철저히 과학이라는 특정한 영역에서 논의하기에 더욱 그의 입장을 정리하는 것이 우선적으로 요구된다. 여기에서 우리가 말하고자 하는 '과학'은 학문이라는 넓은 의미를 지닌 개념이 아니라 인간의 외부세계를 다루는, 더 정확히 말하자면 우리의 신체를 포함하는 모든 대상들을 구

9) 물론 우리가 그의 인식론을 단절이라는 개념에 초점을 맞추어 검토하고자 할 때, 이 연구는 그의 인식론 전체를 전부 드러낼 수 없으며, 그러려고 해도 안 된다. 또한 여기에서 우리는 그의 철학의 전체를 다룰 수 없다는 것 역시 인정해야 한다. 그럼에도 불구하고 단절에 대한 세 물음을 통해서 바슐라르의 인식론의 개략적인 윤곽을 새롭게 소묘한다는 것에 이 연구의 의의를 두고자 한다.

성하는 물질과 그것을 다루는 방법들에 대한 연구를 의미한다.

그럼에도 우리는 여기서 과학에 대한 좀 더 기술적인 정의를 필요로 한다. 구체적으로 말해, 과학은 어떻게 활동하는가? 이러한 우리의 의문에 대해 라랑드는 다음과 같이 대답한 바 있다. “과학이란 충분한 정도의 단일성과 일반성을 가진 인식들과 연구들의 집합체이다. 또한 과학은 일치된 귀결들에 인간들을 이끌 수 있는 집합체를 의미하며, 그 귀결은 자의적인 협약이나 취향, 개인들의 공통적인 관심들에 의한 것이 아니라 점진적으로 발견하며, 방법들과 규정된 검증에 의해 확증하는 객관적 관계들에 의해 결론지어진다.”¹⁰⁾ 이러한 정의에 따르면 우리는 물리학이나 화학, 그리고 수학마저도 모두 과학이라는 것을 알 수 있다. 하지만 이를 연구하는 학자들은 일상적인 호불호(好不好)에 의해서든 특정한 공동체의 협의에 의해서든 자신들이 받아들이는 결과를 위해 다른 것을 배제하거나 거부한다. 통제된 방법과 엄밀한 규정에 의해서만 그들은 자신들의 정리(théorème)를 손질하고 가설을 반성하며, 결론을 도출하는 것이다. 이런 의미에서 이들은 모두 과학이라는 활동 내에 포함된다. “과학이란 공동적이거나, 통속적인 의견이 아니며, 단순하거나, 개선된 의견도 아니거니와, 명확하거나, 숙성된 의견도 아니며, 완벽한 의견도 아니다.”¹¹⁾ 이러한 과학에 대한 정의를 살필 때, 우리는 과학이 갖고 있는 근본적인 역동성을 감지할 수 있다. 그렇지만 성급한 결론을 도출하기에 앞서 당시 바슐라르가 과학사에 대한 새로운 해석을 감행하게 되었던 시대적 상황에 대한 검토를 통해 논점에 도달해보도록 하자.

이러한 과학을 역사라는 통시간적인 입장에서 검토했을 때, 바슐라르의 어깨를 짓누른 것은 무엇보다도 실증주의로 대표되는 기존의 철학이었다. 여기에서 우리가 관심을 가져야 하는 것은 바슐라르가 직접 경험했고 고무했던 과학의 혁신이다. 그 스스로가 “현대 과학은 인간을 새로

10) A. Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, PUF, 1960, 954쪽.

11) J. Oudeis, “L'idée de rupture épistémologique chez Gaston Bachelard”, *Revue de l'enseignement philosophique*, n° 3, 1971, 1쪽.

운 세계로 들어 놓는다”¹²⁾라고 말할 정도로 그를 깊게 고무시켰던, 그 시기에 과학에선 무슨 일이 일어났는가? 무엇보다도 1905년의 충격, 아인슈타인(Einstein)의 특수상대성 이론의 발표를 생각해 볼 수 있을 것이다. “우리는 새로운 과학 정신의 시대인 1905년을 응시한다. 그 때 아인슈타인의 상대성 이론이 사람들이 영원히 불변하리라고 믿어왔던 주요한 개념들을 변형시키기 위해 왔다. 이때부터, 이성(理性)은 자신의 반론들을 복수화하며, 근본적인 기초지식들을 분리하고 다시 결합하며, 추상개념들을 아주 대담하게 시험하기 시작했다.”¹³⁾

그 이후 25년 동안, 과학의 역동적인 혁신이 이어진다. 바슐라르 자신이 ‘경탄스러운 정신의 성숙기’라고 표현할 만큼 수많은 과학적 성과들이 화려하게 수놓아진다. 1923년 드 브로이(de Broglie)의 파동 역학의 저서 출간과 1924년의 본(Born)의 양자 역학의 확립, 1925년의 밀리칸(Millikan)의 우주선 발견, 1926년의 슈뢰딩거(Schrödinger)가 발표한 자신의 이름을 딴 슈뢰딩거 방정식, 1927년 하이젠베르크(Heisenberg)의 불확정성 원리까지. 그리고 그 당시 물리학에 커다란 기여를 한 많은 물리학자들이 모여서 토론했던 1927년 제 5차 국제 솔베이 회의¹⁴⁾는 이러한 25년에 정점을 찍는 것이 아닐까 싶다.

이와 같은 과학에서 이루어진 역동적인 운동에 바슐라르는 열광적으로 반응했던 것 같다. 바슐라르가 자신의 과학에 관한 문제를 다룬 두 저서를 1928년에 출간한 것을 우리는 우연이라고 간주해야 할까?¹⁵⁾ 그럼에도

12) G. Bachelard, *Le matérialisme rationnel*, PUF, coll. 《Quadrige》, 2000, 2쪽 - MR로 약칭.

13) G. Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique*, Vrin, 1980, 7쪽(FE로 약칭).

14) 탄산나트륨의 제조법을 발명한 솔베이의 기부로 1911년부터 시작된 학술회의로 물리학과 화학의 중요한 문제를 다룬 회의를 말한다. 제 5차 회의에 참석자들을 일부를 소개하자면, 마리 퀴리, 닐스 보어, 알버트 아인슈타인, 막스 플랑크, 루이 드 브로이, 베르너 하이젠베르크, 막스 보른, 에르빈 슈뢰딩거, 볼프강 파울리, 헨리 브래그, 폴 아드리안 모리스 디랙, 아서 콕프턴 등등이다. 이들은 모두 노벨 물리학상을 수상했다. 1900년부터 1927년까지 물리학내에서의 변동에 대해서는 W. Heisenberg, *Physics & Philosophy*, Harper & Row, 1962, chap. II: The History of Quantum Theory 참조.

불구하고 바슐라르에게 이러한 과학의 혁신을 해석하는 당시의 과학철학은 만족스럽지 못했다. 그렇다면 그가 불만스러워했던 당시 프랑스 내에서의 과학철학은 어떤 경향을 보였는가에 대한 언급이 필요하다.

바슐라르에게 문제가 되었던 것은 무엇보다도 실증주의 학파였다. 바슐라르가 1940년 아벨 레이의 후임으로 소르본 대학 교양학부의 과학사와 과학철학 교수와 파리 대학의 과학사와 기술사의 연구소의 주무를 맡기 이전까지 대학의 과학사의 교수 자리는 과학사라는 분과를 창설하고 그 커리큘럼을 실행하던 실증주의자들이 역임하던 상황이었다.¹⁶⁾ 콩트에 의해 시작된 이 실증주의는 과학사를 어떤 시선으로 바라보고 있는가?

실증주의자들에게 있어서 과학이란 유일한 동시에 확실한 지식이며, 과학적 사실들이야말로 이러한 지식의 가능한 대상들이었다. 이 과학적 사실들이란 관찰이나 실험을 통해 검증 가능한 경험적 사실들을 의미한다. 그리고 이러한 경험적 사실들이 그 자체로 드러내는 관계들의 해명을 시도하며, 모든 과학을 두루 관통하는 이러한 관계들의 일반원리를 찾는 것을 그 목표였다. 그에 따라 과학적 탐구의 대상이 될 수 없는 형이상학적 담론들은 과학적 방법이 다룰 수 있게 환원되거나 거부되어야 했다. 이렇듯 인간의 역사란 신학에서 형이상학을 거쳐, 실증주의 시대에 도달한다는 이 우월감에 가득 찬 승리의 역사는 이와 같은 일반과학이 세계의 극한까지 팽창하는 과정을 의미한다. 이처럼 실증주의자들에게 있어서 과학사는 점진적 승리의 역사인 것이 당연하며, 그 승리란 이미 예정된 것이었다. 그들에게 있어 기존의 과학은 이미 확고부동한 것으로 간주되었고, 과학의 역사는 항상 점진적인 확장과 발전의 역사였다. 세계를 촘촘하게 짜인 하나의 일람표로 정리하고자 했던 베이컨, 고전 역학을 완성한 뉴턴과 이에 고무된 칸트의 선험철학, 이들에게 고무된 세계에 대한 인간의 승리로 간주되는 역사가 바로 실증주의자들의 과학사라

15) EC; *Étude sur l'évolution d'un problème de physique : la propagation thermique dans les solides*, Vrin, 1928.

16) G. Canguilhem, *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, Vrin, 5^e éd., 1989, 173-174쪽.

할 수 있다.

이러한 실증주의자들의 과학과 과학사에 대한 입장에 바슐라르는 전면적으로 반대한다. 실증주의자들은 과학의 변혁을 받아들이기에는 너무나도 경직되어 있었기 때문이다. 그는 우선 그들의 ‘일반과학(une science du général)’¹⁷⁾을 의문시켰다. 세계의 모든 것을 통일된 원리로 사유하려는 일반과학은 이미 확정된 것일까? 다시 말해 그들은 이미 실증주의 단계에서의 과학은 세계를 전부 파악할 수 있을 만큼 일반화되었다고 생각하는가? 그들은 원리들에 입각해 수많은 예증들을 늘려나가는 것을 정당화하고 있는 것은 아닌가? 무엇보다도 이러한 실증주의의 모든 작동은 근본적으로 일반과학이라는 이념에 기대고 있다. “사실 일반과학은 무엇보다도 피상적인 과학이라. 가장 탁월한 정신들은 이해하기에 앞서 확장을 목표로 할 때 잘못을 범한다.”¹⁸⁾

바슐라르의 눈에 실증주의자들은 현대 과학에서 일어나고 있는 혁신을 자신들의 근본적 원리의 확장으로서만 받아들이려 할 뿐, 그 자체의 이해를 시도하지도 않았으며, 새로운 과학적 성과들을 받아들이기에 자신들의 인식을 바꾸려는 노력 또한 하지 않았던 것이다. 실증주의자들에게

17) 물론 과학의 활동이 어떤 일반화를 추구하는 것이 아니냐는 반론이 있을 수 있으며, 이는 당연하다. 이런 점에서 이 ‘일반’에 대한 바슐라르의 입장에 대해선 어느 정도의 해명이 필요하다. 바슐라르는 이를 「과학정신의 형성 3장에서 ‘과학적 인식의 장애로서 일반적 인식(chap. III: La connaissance générale comme obstacle à la connaissance scientifique)’이라는 제목으로 다루고 있다. 과학 이론은 일반화를 추구하는 것이 사실이지만, 그러한 ‘일반’에 대한 잘못된 교의는 과학적 인식의 진보를 지연시킨다고 바슐라르는 본다. 이러한 일반의 추구는 지식의 근본적 토대로 기능하게 되면서, 새로운 과학적 성과들을 받아들일 수 없게 되고, 과학의 발전 그 자체를 저해하는 결정론의 양상을 드러낸다. 이러한 서투른 일반화가 장애로 기능한다는 것은 과학사의 이행, 예컨대 아리스토텔레스의 자연학에서 갈릴레이로, 그리고 뉴턴 역학으로, 이후의 아인슈타인의 상대성 이론으로 이행하는 과학의 혁신을 볼 때, 더욱 명백하게 드러난다. 또한 이후에 언급되었지만, 현대 과학은 이미 주어진 현상만을 탐구하는 것을 넘어서 새로운 과학적 현상들을 장안하고 있다. 따라서 바슐라르에게 있어 “일반적 인식이란 대체로 희미한 인식일 수밖에 없다”(FE, 72쪽).

18) G. Bachelard, *Étude sur l'évolution d'un problème de physique*, Vrin, 2^e éd., 1973, 160쪽.

있어서 그 자체로 확실해 보이며, 그렇기에 추구해야 할 일반과학이라는 이념은 새로운 과학적 성과들을 이해할 수 없었다. 그렇다면 실증주의들의 승리를 담보해주는 일반과학은 근본적인 것이라 말하기 어렵다. 오히려 실증주의자들의 '일반'이라는 이념은 20세기 초반에 이루어진 과학의 혁신에 자신들의 시선을 고정해야 한다는 것을 망각한 결과일 뿐이다. "인습은 고쳐지지 않으며 일반적인 관념은 검증할 방법을 찾기에는 흐릿하다. 일반적인 관념들은 부동성의 이유가 된다. 그렇기에 그들은 근본적인 것으로 여겨진다."¹⁹⁾ 바슐라르에게 실증주의자들의 '일반' 과학은 그저 하나의 '믿음'으로 보였다. 모순적이게도 그들은 '실증'의 단계에 이르렀다고 주장하면서도 '일반'과학에 신화의 위상을 부여했던 것이다.

그렇다면 바슐라르는 과학사를 어떤 새로운 관점으로 파악하는가? 여기에서 우리는 그의 과학철학에 있어서 고유한 용어인 '단절'과 만나게 된다. 현대 과학의 혁신을 검토하면서 바슐라르는 과학의 역사란 실증주의자들의 주장처럼 이미 확증된 일반과학이 새로운 발견들을 자신의 체계 내에 종속시키며 진행되는 점진적인 연속으로 이어진 것이 아니라, 기존의 토대가 뒤바뀔 정도의 과감한 변화가 일어나는 무대라고 생각했다. "이처럼 개별적인 문제의 역사적 진화 내에서조차, 전적인 단절과 인식론적 연속성의 체제를 붕괴시키는 갑작스러운 변동들을 감출 수는 없다."²⁰⁾

과학에 있어서 특정한 분야, 예컨대 물리학이나 수학, 그리고 화학의 영역에서 이론적 변화가 나타나는 것을 살펴볼 때, 우리는 이러한 단절에 대해 어렵지 않게 이해할 수 있다. 바슐라르가 현대 과학의 혁명적 성과들에 관한 철학적 함축을 기술한 『새로운 과학정신』²¹⁾의 구성은 이

19) AP, 20쪽.

20) EC, 270쪽.

21) G. Bachelard, *Le nouvel esprit scientifique*, PUF, coll. «Quadrige», 2008 - NE로 약칭. 바슐라르는 과학의 역사가 고전적인 의미의 고대문명에서부터 18세기까지의 전과학적 단계와 19세기부터 20세기 시작까지의 과학적 단계, 그리고 1905년부터 지금까지의 새로운 과학정신의 시대로 이루어져 왔다고 파악한다(FE, 7쪽). 물론 이 단계는 실증주의자들을 의식한 구분일 수도 있겠지만, 그들의 단계와는

러한 면모를 잘 보여준다. 뉴턴 역학의 연장선이 아니라 그것의 절대공간을 부정하면서 탄생한 비-뉴턴 역학으로서 아인슈타인의 이론, 유클리드 기하학의 제5 공리인 평행선 공준을 부정하면서 나타나는 비-유클리드 기하학은 과학사에 점진적인 연속성을 부과하는 실증주의적 신화에 결정적인 반증이 된다. 오히려 이러한 예시들은 그들의 주장과는 반대로 기존의 이론을 문제삼고, 그로부터 단절되어 나오는 새로운 이론이다. 이후에 나타난 이론이 이전의 이론체계를 부정하면서 구성되는 것은 이전의 이론이 새로운 이론에 대해 결정론적 관계를 갖거나 영향력을 행사했다는 기존의 과학사 이론들을 전복시킨다. 아인슈타인은 특수 상대성 이론을 고안함에 있어, 갈릴레이의 변환식이 아닌 로렌츠 변환식을 사용했으며, 일반 상대성 이론을 고안함에 있어서는 리만 기하학을 사용했던 것을 기억하자. 새로운 과학 정신의 시기의 주목할 만한 변혁들은 이전과 이후의 이론 사이에는 어떠한 이론적 채무관계도 없다는 것을 드러낸다.

물론 다음과 같은 의문이 제기될 수 있다. 그렇다면 새로운 이론은 기존의 이론을 전적으로 폐기하는 것인가? 그렇지 않다. 기존의 이론들은 여전히 그 생명력을 갖게 된다. 그렇지만 새로운 이론이 구성하는 이론적 구조를 내에서의 국지적인 영역에서 자신의 유효함을 보존하게 된다. 다시 말해 리만 공간의 곡률을 0으로 대입하면서 유클리드 기하학은 한 특수한 경우로서 기능하게 되며, 상대성 이론에서 빛의 속도를 무한으로 간주하면서 뉴턴 역학을 다시 적용할 수 있게 된다.

바슐라르는 20세기 과학의 성과가 함축하는 철학적 의의를 다음과 같이 서술한다. "끝으로 우리가 강조하고자 하는 철학적 특징은 20세기에 물리학을 갱신한 모든 위대한 과학적 이론들은 고전 물리학과 고전 역학의 모든 귀결들을 되찾는다는 점이다."²²⁾ 이처럼 과학사에 있어 혁신이란 기존의 이론과 단절하면서 새로운 이론을 수립하되 이전의 이론들을

다르며 오히려 그들을 비판할 수 있는 근거가 된다. 간단하게 말하자면 그들은 새로운 과학정신의 시대에 이르렀음에도 불구하고 여전히 과학적 단계에 입각해서 과학과 과학사를 바라보기 때문이다.

22) AP, 287쪽.

폐기하는 것이 아니라 포섭하는 역동적 운동을 의미한다.

위에서 우리는 과학에 대한 정의를 살핀 바 있다. 바슐라르가 도입한 과학사에서의 단절을 이해하는 과정에서 그 정의는 한층 선명해진다. 과학사는 근본적으로 단절되는 역사이기에 이전의 이론을 개선하는 것이 아니고, 그 이론의 숙성도 아니며, 그렇다고 완벽하게 결정된 이론 또한 아니다. 과학사는 예측할 수 없는 단절들의 가능성을 언제나 내포하고 있기 때문이다. 이러한 점에서 과학사는 연속의 역사가 아니라 불연속의 역사를 갖는다고 말할 수 있다.²³⁾ 새로운 과학정신의 시대에 이르러 과학에서 일어났던 혁신은 이렇듯 과학사를 불연속적으로 파악하는 단절에 의해 새롭게 설명된다.²⁴⁾

당시 프랑스 실증주의로부터 개설되고 가르쳐진 과학의 역사를 파악하는 시선, 즉 연속적으로 과학의 역사를 파악하는 입장에 대한 바슐라르의 비판은 그들의 근거에 대한 전면적인 반박이었다. 그러나 그의 비판은 현대 과학의 혁신이 보이는 단절의 과학사, 즉 이전과 이후의 이론의 불연속적인 관계를 지적하는 것으로 끝나지 않는다. 바슐라르의 공격은 더욱 집요하다. 바슐라르는 과학의 역사에서 진행된 역동적인 단절 ‘운동’에 근거하여 ‘일반’ 과학이라는 이념에 기대어 점진적인 확장을 꿈꿔온 기존의 과학사를 비판했다. 왜 기존의 과학사는 새로운 과학의 이론이 이전의 과학 이론으로부터 단절한다는 것을 파악하지 못했는가? ‘일반’ 과학이라는 이념 때문이다. ‘일반’ 과학은 자연을 기계론적 모델로 파악하고자 했던 데카르트까지 거슬러 올라가는 이념이다.²⁵⁾ ‘일반’ 과학

23) 이에 대해서 발리바르는 바슐라르의 인식론의 핵심은 오히려 불연속성이라는 관념이라는 탁월한 지적을 한 바 있다. E. Balibar, “Le concept de coupure épistémologique(de Gaston Bachelard à Louis Althusser examen rétrospectif et critique)”, *Cahiers philosophiques*, n° 12, 1982, 31쪽.

24) 르꾸르는 이에 대해 다음과 같이 정리한다. “이러한 불연속성[단절]은 자신의 정점에서 지식의 토대를 교정하는 운동을 명확하게 드러낸다.” D. Lecourt, *Bachelard ou le jour et la nuit*, Bernard et Grasset, 1974, 78쪽.

25) 여기에서 데카르트를 자세하게 다루는 것은 연구범위를 벗어나기에 다음과 같이 한 문장을 간략히 인용하고자 한다. “신이 자연 속에 확립시켜 놓았으며, 그 개

이 데카르트의 시대에서부터 실증주의자의 시대까지 고수되어 온 이유는 무엇인가? 이 물음과 함께 바슐라르의 단절에 대한 본 연구의 방향을 단절로서의 새로운 과학사에서 새로운 과학적 이론의 성과들의 적용으로 전환하자. 여기에서 우리는 우리의 두 번째 물음, 즉 <무엇과>의 단절인가라는 새로운 상황에 직면한다. 인식론적 장애라고 불리게 될 이러한 문제제기와 함께 바슐라르가 자신의 단절 개념을 어떻게 정밀하게 다듬는지 다음 절에서 검토해 보자.

3. <무엇과>의 단절인가?

- 인식론적 장애, 상식과 최초의 관찰

지금까지 우리는 바슐라르가 현대 과학의 혁신적인 운동을 목격하면서 과학의 역사를 연속적으로 파악하는 기존의 견해를 거부하고 새롭게 과학사를 사유하고자 했으며, 거기에서 그의 ‘단절’이 도입되고 있음을 검토했다. 그런데 또 다른 물음이 전혀 예기치 못했던 곳에서 제기된다. 왜 사람들은 현대 과학의 새로운 성과들을 받아들이려 하지 않는가? 그렇다면 어떻게 단절을 통해 새로운 인식이 이루어진다고 할 수 있는가? 무엇 때문에 과학적 성과들을 뒤따르며 역동적으로 남아야만 할 정신이 고착되는가? 이 모든 물음들은 어디에 그 원인이 있는가?

남을 우리 영혼 속에 각인시켜 놓았기에 우리가 충분한 반성한다면, 우리는 세계 내에서 일어나거나 혹은 세계에 있는 모든 것에서 그 법칙들(loix)이 정확하게 지켜지고 있음을 의심할 수 없다.” Descartes, *Œuvres*, Vrin, 1996, VI, 41쪽. 데카르트에 대해 바슐라르는 널리 알려졌듯이, 새로운 과학정신과 더불어 비-데카르트적 인식론이 필요하다고 제안한 바 있다. 연장이라는 의미에서 세계를 공간을 메워졌다고 사용하는 데카르트의 인식론은 기하학적인 결정론에 지나지 않는다. 그러나 현대 과학에서 어떤 입장을 파악하기 위해서는 제한적으로 구획된 특수한 공간을 창안한다. 그렇기에 데카르트의 세계 전체를 기하학적으로 보는 결정론은 더 이상 유효하지 않다. 또한 이에 따라 데카르트가 주장하는 개념/관념의 자명함은 세계에 대한 단순한 이해일 뿐이다. 현대 과학의 관점에서 세계는 데카르트가 당대에 생각했던 것보다 더욱 복잡하게 구성되어 있다 - NE, chap. VI: l'épistémologie non-cartésienne 참조.

바슐라르의 연구를 뒤따라가면서 우리가 직면하는 의문들은 이렇듯 끊이질 않는다. 우리가 위에서 살펴 본 과학사에서의 단절이 역사적 현상으로서 그러했다고 말할 수 있다면, 여기에서는 좀 더 인간 자신과 연관된 근본적인 단절이 있는 것만 같다.

과학의 성과들을 받아들이고 이를 반성하는 것은 우리의 인식을 과학의 성과에 적용시키는 것이다. 그런데 과학은 이론의 성립을 위해 우리의 주관적 경험을 양화시키고자 한다. 우리의 경험은 양화를 통해 비교 가능한 대상이 되고, 과학적 관찰의 대상이 되면서 한 이론의 성립에 기여할 수 있기 때문이다. 예컨대 누군가가 어떤 물이 뜨겁다고 말할 때, 이 주장은 우리의 일상적 생활에서는 효용성을 지닐지 몰라도, 과학적으로는 전혀 그렇지 않다. 물이 뜨겁다는 것은 그렇게 느낀 사람의 주관적 판단이기 때문이다. 따라서 그 물이 어느 정도 뜨거운 지에 대해 주관적인 판단을 따르는 것이 아니라, 온도계를 통해 정확하게 현재 온도가 몇도인지에 대한 측정이 이루어진다. 그 후에야 다른 사람들 역시 그 물이 어느 정도 뜨거운 지, 예컨대 온도가 70도인지 90도인지 알 수 있다. 또한 이러한 측정을 통해서 이 물과 저 물의 온도차를 비교할 수 있으며, 더 나아가서는 물은 100도에서 끓기 시작한다는 정식화가 가능하다. 이와 같이 과학적 활동은 인간의 주관적 판단을 대상화하며, 대상들을 비교하고 검토하면서 정식화된 이론을 수립한다.

그런데 바슐라르가 직접 다루었던 미시물리학의 대상인 입자에 대해서는 어떠한가?²⁶⁾ 입자는 데모크리토스의 원자처럼 더 이상 나누어질 수 없는 물질적 실체인가? 입자라는 표현을 접하자마자 대개 그러한 이미지를 떠올릴 수 있겠지만, 현대 미시물리학에서 다루어지는 입자는 이와 같은 예견을 완전히 비껴간다. 입자 그 자체는 작은 물체도 아니며, 물질성을 지니지도 않는다. 또한 입자는 자신이 활동하는 계(界) 내에서만 존재할 뿐이며, 어떤 기하학적 형태도 갖고 있지 않다. 그렇기에 위치를 부여할 수도 없다. 이러한 미시물리학에서 다루지는 입자를 고려할 때, 우

26) AP, chap. III: La notion de corpuscule dans la science contemporaine 참조.

리는 내부에서 느껴지는 거부감을 인정해야만 한다. 바슐라르는 만약 이러한 심적 반동이 ‘공간의 한 조각’으로 입자를 간주하고 있기 때문이라면, 이는 현대 물리학의 성과를 이해하지 못하는 것이며, 입자를 작은 물체라고 간주하는 것은 장해된다고 말한다.²⁷⁾ 그렇다면 이러한 입자에 대한 객관화는 어떻게 가능한가? 예컨대, 입실론(ν)입자는 자연에서 그 자체로 존재하는 대상이 아니다. 입자가속기라는 정교한 도구와 엄밀하게 설계된 실험에 의해서만 이들은 특수하게 창안된 실험적 공간에서 잠시 동안 나타났다가 소멸한다. 그리고 그 시간에 관측된 실험적 결과들을 통해 우리는 그 입자를 파악할 수 있다. 이러한 대상화에는 물과 온도계의 관계보다 더욱 복잡한 양상을 드러낸다. 바슐라르가 잘 정리하고 있듯이 “입자란 발견하는 것이라기보다는 창안하는 것이다.”²⁸⁾ 물론 여기서 미시물리학의 대상과 그 연구 방법을 길게 다룰 수는 없다. 여기에서 우리가 지적하고자 하는 것은 현대 과학의 성과들에 우리 자신의 인식을 적용시킨다는 것이 쉽지 않다는 것이다.

미시물리학의 대상인 입자가 어떤 대상이며 어떻게 다루어지는 지에 대해 간단히 정리하면서 우리가 느꼈던 거부감에 주목할 필요가 있다. 이러한 거부감은 무엇이며, 왜 오는 것인가? 아마도 입자란 대상에 대한 미시물리학적 규정들이 허무맹랑했기 때문은 아닐까? 오히려 객관화가 필요한 것은 거부감을 느끼는 우리가 아니라, 입자를 연구하는 사람들이 아닐까? 물론 이러한 의문은 어느 정도 검토할 가치를 갖고 있다. 이 의문은 적어도 우리의 상식과 미시물리학의 차이를 인정하고 있기 때문이다. 하지만 바슐라르에게 따르면 그 의문은 그 반대로 제기되어야 한다. 문제가 되는 것은 미시물리학이 아니라 우리의 상식이다. 바슐라르 자신이 현대 과학의 성과를 받아들이며 그것의 철학적 의미들을 숙고하고자 한 수많은 저서들에서 누누이 강조하는 것은, 현대 과학의 대상과 그에 대한 연구 성과들은 우리의 상식과 이미 무관하다는 것이다. 예컨대, 누

27) AP, 120쪽.

28) AP, 121쪽.

구나 산소와 수소가 결합하여 물이 된다는 화학반응식은 알고 있다. 그런데 물이 전기분해를 통해 산소와 수소로 나뉘는 역반응을 생각해보자. 분해반응 이후의 산소는 물의 성질을 전혀 갖고 있지 않다. 그렇다면 물이라는 액체의 성질은 어디로 갔는가? 수소에 있는 것인가? 그렇지 않다. 그것은 수소와의 결합반응에 의해서만 나타난다. 이전에는 갖고 있지 않던 전혀 새로운 성질이 결합반응 이후에 나타난다는 것을 우리는 쉽게 받아들일 수 있는가? 오히려 산소와 수소, 양자가 물의 성질을 미리 갖고 있었다는 가정이 우리에게 훨씬 그럴 듯해 보이지 않는가? 이처럼 우리의 상식은 여러 측면에서 현대 과학의 성과들을 있는 그대로 받아들이지 못한다는 것을 지적할 수 있다. 다시 말해 우리의 상식과 과학적 인식 사이에는 늘 어떤 단절이 상존하고 있다.²⁹⁾

여기서 주목해야 할 것은, 바슐라르가 장애라는 새로운 개념을 사용하고 있다는 점이다. 그는 『과학정신의 형성』에서 이 장애를 ‘인식론적 장애’라고 명명하고, 이를 자세히 검토한 바 있다. 깡길렘은 이 인식론적 장애 개념을 바슐라르의 과학사 연구에 있어서 중요한 개념이라고 평가한 바 있다. “인식론적 장애 개념을 창안하면서, 바슐라르는 과학사에서 천재적인 혁신자로서 다시 일어섰다.”³⁰⁾ 이러한 찬사를 받고 있는 인식론적 장애라는 개념을 검토하면서 우리는 왜 인간이 새로운 과학적 성과들을 받아들이는 것이 어려운 지에 대해 설명해볼까 한다.

앞 절에서 살펴보았듯, 스스로의 엄밀함을 유지하는 동시에 언제든 토대를 새롭게 재구성하면서 이전의 이론들을 검토하는 과학의 역동적인 운동이란 실증주의자들에게 그저 고유한 운동성을 상실한 채 윤색되어 파악되었다. 그런데 여기서 바슐라르가 제기하는 의문은 그저 실증주의자

29) 이와 같은 바슐라르의 상식과 현대 과학의 단절은 과학사를 바라보는 철학자들의 시선에 대한 문제 제기다. 특히 베르그송에 대한 비판으로서는 이정우, 「상식, 과학기술, 형이상학 -베르그송과 바슐라르를 중심으로-」, 『동서철학연구』, 제25집, 한국동서철학회, 2002, 12-19쪽 참조.

30) G. Canguilhem, *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, Vrin, 5^e éd., 1989, 176쪽.

들에게만 국한되는 것이 아니라 인간의 과학적 인식 전반으로 확대된다. “과학적 진보의 심리학적 조건들을 찾을 때, 우리는 장애라는 용어가 과학적 인식의 문제에 제기되어야만 한다는 믿음에 곧 도달한다.”³¹⁾ 바슐라르는 인간이 왜 새로운 과학적 변혁을 곧바로 받아들이지 못하며, 심지어 과학자마저도 이러한 가능성에 노출되어 있다는 것은 단순히 어느 한 시대의 특정한 문제가 아니라 좀 더 근본적인 조건들에 그 원인이 있을 것이라고 말한다.

바슐라르는 인식론적 장애를 연구함에 있어 두 방향을 제시한다. “인식론적 장애라는 개념은 과학적 사유의 역사적 발전 내에서 그리고 교육의 실천 내에서 연구될 수 있다.”³²⁾ 역사적 발전에 관한 연구는 우리가 이미 살펴보았듯, 단절로서의 과학의 역사를 보는 것이다. 이 역사를 바라볼 때, 역사가는 그것이 현상에 대한 잘못된 해석이었다 할지라도 그것을 하나의 역사적 사실로 바라본다. 연소 현상을 떠올려보자. 불의 근원으로서 플로지스톤이라는 원소를 가정한 것은 과학의 역사에 있어서 한 페이지를 장식할 수 있다. 그렇지만 인식론자에게 플로지스톤설은 라부아지에가 연소에 대한 이론을 확립하기 위해 단절해야만 했던 하나의 장애이자 반사고(*contre-pensée*)가 된다. 이러한 장애는 과학적 인식의 혁신에 의해 단절되고 극복된다. “과학적 사유는 패배한 곤란, 극복된 장애를 드러낼 것이다.”³³⁾ 그렇다면 교육의 측면에서 인식론적 장애란 무엇인가? “교육에 있어서, 교육학적 장애의 개념이란 인정받지 못한 것과 같다.”³⁴⁾ 인식론적 장애라는 것은 인간이 범하는 오류이며, 그렇기 때문에 정신분석을 요하는 장애이다. 이를 교육의 측면에서 보자면 인식론적 장애란 교육되지 말아야 할 것이다. 인식론적 장애와 관련하여 교육법의 중요성이 부각된다. 왜 그러한가? 우데이의 지적처럼 오류와 소박한 표상들과 전과학적 개념들은 스스로를 끊임없이 증대시키기 때문이다.³⁵⁾

31) FE, 13쪽.

32) FE, 17쪽.

33) FE, 18쪽.

34) FE, 18쪽.

따라서 교육자가 중요하다. 그럼에도 교육자는 항상 권위의 유혹에 노출된다. 인식론적 장애들 속에서 끊임없이 스스로를 증대시키는 오류들은 잘 조직되어 있기 때문에 쉽게 파괴할 수 없다.³⁶⁾ 그렇기에 교육자는 자신의 장애는 물론 가르치는 학생들의 장애를 분석해야만 한다.

바슐라르는 기본적인 두 방향에 입각해서 열 가지의 인식론적 장애를 규정하고 이에 대한 분석을 시작한다.³⁷⁾ 여기서 우리는 바슐라르의 과학 철학의 전체적 소묘를 단절의 관점에서 수행하고자 하기에 이 장애들 전부 다룰 수 없다. 다만 우리가 이 절의 시작과 함께 다루었던 우리의 상식과 과학의 단절에 대해 시사점을 던져 줄 수 있는 바슐라르의 분석을 인용하고자 한다. “최초의 경험, 더 정확하게 말하자면, 최초의 관찰은 언제나 과학적 문화에 있어 첫 번째 장애이다. 사실 최초의 관찰은 자신을 과다한 이미지들과 함께 드러낸다. 최초의 관찰은 생동감 있으며, 구체적이고, 자연스럽고, 접근하기 용이하다. 거기에는 묘사와 경탄이 있다. 그렇기에 사람들은 최초의 관찰을 이해라고 믿는다.”³⁸⁾ 어떤 현상에 대해 인간이 이해했다고 믿는 최초의 관찰은 이해가 아니며, 오히려 최초의 장애가 된다고 바슐라르는 말하고 있다. 간단한 예를 떠올려 보자. 누군가가 산책을 하던 중, 정말 아름답다고 여겨지는 꽃을 보았다 하자. 특히나 꽃의 색은 그의 마음을 사로잡았으며, 그는 꽃에서 눈을 뗄 수가 없었다. 그는 꽃이 가진 아름다운 색에 매료되었던 것이다. 이제 우리가 그에게 다가가 그 꽃은 당신이 그토록 마음에 들어하는 그 색을 정확히 갖고 있는 것이 아니라고 말해보자. 꽃은 가시광선의 스펙트럼에서 정확히 그 색을 반사하고 있기에 당신이 그 색을 볼 수 있는 것이며, 이런

35) J. Oudeis, “L'idée de rupture épistémologique chez Gaston Bachelard”, *Revue de l'enseignement philosophique*, n° 3, 1971, 6쪽.

36) G. Bachelard, *La philosophie du non*, PUF, coll. «Quadrige», 2005, 8쪽.

37) 열 가지 인식론적 장애는 다음과 같다. 최초의 경험, 일반적인 인식, 동사적 장애, 통합적·실용적 인식, 실체론적 장애, 실체론자들의 장애, 물활론적 장애, 소화의 신화, 리비도가 그것이다. 앞에서 이미 지적했듯이 이러한 장애들에 관한 예증은 바슐라르의 사원소 연구에서, 특히 「불의 정신분석」에서 잘 예증되었다.

38) FE, 19쪽.

점에서 꽃이 그 색을 갖고 있는 것은 아니라고 말한다면, 그는 이를 받아들일까? 오히려 그는 나에게 그 꽃의 색은 그렇게 보이며, 그렇기에 그 꽃이 그 색을 갖고 있는 것이라며 주관적인 경험을 자신의 근거로 제시할 것이다. 그는 꽃에서 반사된 빛 에너지가 자신의 원추세포에 반응된 것이기에 그 색을 볼 수 있는 것이라는 과학적 설명을 받아들이지 않을 것이다. 이러한 예시는 최초의 관찰이라는 인식론적 장애가 어떻게 인간에게 작동하고 있는 지를 잘 보여준다.

최초의 관찰이라는 장애는 단순히 한 인간에게만 작동하는 것에서 끝나지 않는다. 이 점을 강조하는 것이 중요하다. 우리는 앞 절에서 과학의 역사가 시간의 선후관계에 따라 연속적으로 이루어진다고 파악하는 입장, 특히 그 당시 실증주의자들에 대한 바슐라르의 비판을 살펴보았다. 실험과 경험을 통해 세계를 있는 그대로의 경험적 대상들의 총체로 간주하는 실증주의자들의 명백한 경험주의가 왜 과학사를 연속적으로 파악할 수밖에 없었는지에 대한 정확한 분석은 현대 과학이 최초의 관찰을 배제한다는 점에서 드러난다. “사람들은 최초의 관찰이 나타내는 문제에 대해 사유에 내에서 스스로를 재정립하려는 어떠한 노력도 없이, 하나의 문제를 복잡성으로 간주하려는 것을 규정함 없이, 과학적인 문제들은 성장하는 복잡성의 질서에 따라 역사적으로 계기한다고 쉽게 믿는다.”³⁹⁾

최초의 관찰에서 파악된 것을 믿어서는 안 된다. 최초의 관찰이 제공하는 결과를 그대로 받아들이는 것은 일차적으로 그 현상의 받아들임에서만 그치는 것이 아니라, 근본적으로 복잡한 과학적 현상을 단순화시키는 것이다. 단순화는 다시금 우리의 상식으로 굳어지게 된다. 최초의 관찰에서 상식으로 이어지는 인식론적 장애는 새로운 과학 이론의 숙고를 어렵게 한다. 그리고 과학사를 그저 연속적인 계기로 파악하게 만들며, 기존의 이론들과 단절하는 새로운 과학 이론의 혁신을 다시금 숙고해야 하는 시도 자체를 불가능하게 한다. 바슐라르의 다음과 같은 언급은 이

39) G. Bachelard, *Etude sur l'évolution d'un problème de physique*, Vrin, 2^e éd., 1973, 7쪽.

런 점에서 시사적이다. “현대 물리학을 공부하는 철학자는 우선 모든 사 람들처럼 상식의 무계에 의해, 그 다음에는 모든 교양인들처럼 자신의 기억에 의해 방해받는다.”⁴⁰⁾

따라서 바슐라르는 과학에서의 인식이란 무엇보다도 최초의 관찰에 대 한 철저한 배제에서 이루어진다고 말한다. “사실 과학적 객관성은 우리 가 무엇보다도 직접적인 대상과의 관계를 끊고, 그 첫 선택의 유혹을 거 부하고, 최초의 관찰에서 태어나는 사유들을 중지하고 반박할 때에만 가 능하다. 제대로 검증된 모든 객관성은 대상과의 첫 번째 접촉이 거짓이 라 반박한다.”⁴¹⁾ 이러한 최초의 관찰에서 비롯된 직관은 일상생활을 하 는 데 있어서는 큰 문제를 야기하는 것이 아니지만, 과학에서는 단절을 통해 극복되어야 할 장애이다.

바슐라르의 과학철학에서 독특한 개념인 인식론적 장애를 검토하면서 우리는 과학의 성과를 받아들이는데 있어 장애라는 것이 기능하며, 이것 은 외부적인 것이 아니라 상식과 최초의 관찰이라는 방식으로 인간 내에 이미 예비되어 있는 것임을 확인하였다. 그리고 이 장애라는 것은 결국 객관적 인식을 위한 단절을 저지한다. “우리가 인식론적 장애라는 핵심 개념을 그것의 효과들의 수준에서 이해한다면, 그 효과란 단절을 메우는 것으로 요약된다고 말할 수 있다”⁴²⁾라는 르꾸르의 지적은 이런 점에서 탁월하다. 최초의 관찰과 일상적인 상식이 객관적 인식에 장애가 된다는 바슐라르의 분석은 왜 우리가 새로운 과학적 성과들을 이해하는 데 있어 거부감을 느낄 수밖에 없었는지를 보여준다. 그리고 이러한 인식론적 장 애는 인식론적 단절을 통해 극복되어야만 한다. 그렇지만 바슐라르는 이 것이 전부가 아니라고 말한다. 바슐라르는 여기에서 다시금 과학적 인식 과 구분되는 일상적 인식을 좀 더 구체화하기 위해, 무엇을 통해 양자가 단절되는 지에 대해 분석한다. 바슐라르에 따르면 일상적 인식은 이전의

40) AP, 105쪽.

41) G. Bachelard, *La psychanalyse du feu*, Gallimard, 1949, 9쪽.

42) D. Lecourt, *L'épistémologie historique de Gaston Bachelard*, Vrin, 2002, 55쪽.

시대와 이후의 시대가 변별되는 기술적 변화에 의해 단절된다. 그리고 우리가 세 번째로 살펴 볼 바슐라르의 단절에 대한 물음이다.

4. <무엇을 통해> 단절하는가?

－ 일상적 인식과 과학적 인식

일상적 인식과 과학적 인식의 사이에서의 단절을 다루고자 할 때, 검토되어야 하는 것은 일상의 경험과는 구분되는 과학의 경험이라 할 수 있다. 현대 과학은 최초의 관찰에 의거한 판단, 그리고 우리의 상식을 어떻게 단절하는가? 바슐라르는 과학의 변혁과 함께 정교하게 고안되는 기술적 도구의 중요성을 숙고하며, 그것의 철학적 의미를 받아들였다. 바슐라르에게 있어 과학의 혁신이 빠르게 이루어지는 새로운 과학 정신의 시대는 ‘일상적 인식과 과학적 인식 사이의, 그리고 일상적 경험과 과학적 기술 사이의 단절을 성취’한다.⁴³⁾ 특히나 여기에서 중요하게 작동하는 것은 새로운 실험 기술들의 철학적 측면들이다. 바슐라르는 현대 과학의 간접적인 실험 기술에 주목한다.

라부아지에에는 하나의 원자량을 계산하기 위해 엄격하게 균형을 맞춰서 측정해야 하는 정량적인 측정방법을 사용하였다. 천칭을 사용하였던 그 당시의 시기에 균형이라는 것은 무엇보다 중요한 것이었다. 그러나 20세기에 이르러 원자 그 자체가 아니라, 전자기장에서 원자에게 양전하 나 음전하를 부여하는 행위를 통해 그들을 기체 상태로 변화시킨 후 동 위원소들을 계량함을 통해 원자량을 측정하는 간접적인 실험도구인 질량 분석기를 사용하게 되었다. 무엇이 달라졌는가? 실증주의적 정신의 시대 에는 ‘사람들이 마치 일상적 삶에서 요리용 소금의 양을 가늠하듯 염화 나트륨을 계량해야 했으며’⁴⁴⁾, 바슐라르는 이런 의미에서 일상적 인식과 직접적인 경험은 서로 연결된다고 보았다. 염화나트륨은 어느 정도의 무

43) G. Bachelard, *Le rationalisme appliqué*, PUF, 5^e éd., 1975, 102쪽.

44) *Ibid.*, 103쪽.

계를 지니는가? 라부아지에는 직접 재보면 안다고 대답했을 것이다. 하지만 현대 과학에서 과학적 인식은 간접적인 실험방법을 통해 이루어진다. 현대의 화학자는 질량분석기를 통해 염화나트륨을 직접 재는 것이 아니라, 이를 이온상태로 변화시킨 뒤에, 동위원소의 분석이라는 간접적 방법을 사용할 것이며, 그 후에 염화나트륨의 무게는 물론 분자의 종류와 양을 대답할 것이다. 여기에서 일상적 인식과 과학적 인식은 분기를 맞이한다. 바슐라르는 말한다. “일상적 인식과 과학적 인식 사이의 단절은 우리에게 이러한 인식의 두 유형은 더 이상 같은 철학을 소유할 수 없다는 것을 명확하게 보여줄 것이다.”⁴⁵⁾ 정밀하게 설계된 도구들의 엄밀성에 의해 일어난 일상적 인식과 과학적 인식 사이의 단절은 각각 전혀 다른 철학으로 향한다. 일상적 인식, 즉 일상적 삶과 조응하는 직접적인 인식은 경험주의와 자신과의 적합성을 찾는다. 경험주의에서 일상적 인식은 자신의 근원과 근거들을 찾고, 발전을 도모한다. 반면 과학적 인식은 합리주의와 결합하며, 그 합리주의는 과학과 연결되며, 과학적 목표들을 요청하게 된다. 여기에서 우리는 바슐라르가 실증주의자들을 포함한 넓은 의미의 경험주의 일반을 공격하고 있음을 알 수 있다. 바슐라르는 왜 과학의 혁신의 전모를 제대로 파악하지 못한 철학이 그러한 혁신을 성급하게 합리화시키는 지에 대해 말한다. 경험주의와 결합한 일상적 인식은 합리주의와 결합한 과학적 인식이 이루어지는 영역을 알 수 없다. 질량분석기에서 전자기장 내에서의 조작을 통해 원자량을 측정할 때, 라부아지와 화학자의 차이만 공들여 천칭의 균형을 맞추어야 하는 노력의 정도 차와 도구의 차이에 따른 결과 도출의 용이함 정도에 그치는 것이 아니다. 라부아지에게 전자기장이라는 하나의 힘의 장에 대한 접근 자체가 아예 불가능했던 것이다.

새로운 기술을 통해 일상적 경험을 넘어서 과학은 더 이상 주어진 실재에 머무르지 않는다. 그런데 이 기술을 검토함에 있어서 ‘새로운’이라는 형용사를 기술적 혁신에만 적용해서는 안 된다. 바슐라르가 과학의

45) MR, 224쪽.

혁신에 있어 새로운 실험 도구들과의 연관성을 지적할 때, 사람들은 마치 기존의 현미경보다 더 배율이 높은 실험도구가 개발되어 새로운 원소가 발견된다는 식의 상상을 할지도 모르겠다. 그러나 이러한 주장, 즉 기존의 기술의 정밀함이 이전보다 더 높아졌기에 새로운 과학적 성과들이 등장한다고 주장하는 것은 현대 과학이 다루는 과학적 현상을 이해하지 못한 것이다. 때문에 바슐라르는 새로운 기술과 함께 합리적이고 창조적인 기획이 논해져야 한다고 강조한 것이라. “사실 현대 화학에 있어, 종합의 과정이란 창안의 과정 그 자체이며, 발견되지 않은 실체에 대한 합리적 계획, 다시 말해 실재화의 문제로서 제기된 합리적 계획에 의한 합리적 창조성의 과정이다.”⁴⁶⁾

그렇다면 바슐라르가 말한 합리적 기획이란 무엇인가? 이에 대한 예는 주기율표를 통해 설명할 수 있다. 멘델레예프 이전의 화학자들은 원소들을 그저 가능한 화합물들의 분석을 통해서만 파악했다. 그 당시의 화학이란 명백한 경험주의의 입장에 머물렀던 것이다. 그러나 멘델레예프는 라부아지와 그 시기의 화학자들과 달리 자신이 이뤄낸 화학에서의 혁명적인 성과인 주기율표를 통해 수학적 구조를 통해 실체들을 설명하기 시작했으며, 이를 통해 아직 발견되지 않은 새로운 실체들의 존재를 예견할 수 있었다. 고전 화학은 멘델레예프의 주기율표에 의한 창조적 기획에 의해 단절된다. 주기율표 내에서 유사한 성질의 원소는 수학적으로 주기적인 관계를 갖고 있으며, 그에 따라 아직 발견되지 않은 원소들, 즉 주기율표의 공란에 위치할 원소들을 미리 예견할 수 있는 합리적인 계획이 시작된 것이다. 이제 이러한 계획에 따라 실험 도구들은 정밀하게 조정되며, 화학적 대상들을 발견하기 위해 작동된다. 물론 멘델레예프는 그러한 실험 결과들로서 원소의 발견을 목격할 수는 없었으며, 그저 예견만이 가능했다는 것은 분명하다. 멘델레예프의 예견은 현대 화학에 이르러 가능해지는데, 그 이유는 실재화할 수 있는 기술적 기반이 마련되었기 때문이다. 그것은 새로운 실체를 창안한 것에 다름 아니며, 그것은 이

46) MR, 23쪽.

미 우리의 주어진 세계를 넘어서는 것이다. 그리고 이러한 창조적 기획은 인간에게 자연적으로 주어진 실체만을 고려하는 것이 아니다.

이런 이유 때문에 바슐라르는 다음과 같은 중요한 논점을 부각시킨다. 이러한 원소들은 자연이 인간에게 주는 것이 아니라 기술을 통해 인간이 구현하는 것이라는 점이다. 즉 현대 과학의 성과에서 특히 기술적 단절이 함축하는 것은 이러한 기술들이 주어진 자연의 측정을 더욱 정밀화한다는 것을 넘어서, ‘새로운 자연’을 창안한다는 것에 있다. 이미 언급했듯이 미시 물리학에서 하나의 입자의 운동을 측정한다는 것은 그 입자를 관찰하기 위한 이론적 기획과 정교한 실험 장치를 통해 그 입자가 나타나는 현상을 창안하는 것이다. 바슐라르는 이처럼 추상적으로 기획된 실체를 구체화하는 과학의 활동을 주목하면서 이러한 현상에 ‘현상기술(phénoménotechnique)’⁴⁷⁾이라는 이름을 붙인다. 바슐라르는 주어진 세계에 있지 않은 대상을 실재화한다는 의미에서 “현상기술은 현상학을 확장”⁴⁸⁾하는 것이라고, 또는 창의적인 기획의 측면을 강조하기 위해 “계획된 현상학”⁴⁹⁾이라고 규정한다. 이처럼 현대 과학의 성과들을 뒤따르는 사람들은 기술적 단절에 의해 일상적 경험과 분리된다. 과학적 현상이라는 것은 더 이상 우리에게 그저 주어진 대상을 의미하지 않는다. 오히려 이론적 설계와 실험 도구를 통해 실재화된, 즉 합리적 계획과 실험 도구

47) 현상기술(phénoménotechnique)은 바슐라르가 현대 과학에서 다루어지는 현상에 대해 명명하는 것이다. 이 현상은 단순히 인간에게 자연적으로 주어진 대상을 의미하는 것이 아니라, 과학적 현상이 될 수 있는 현상들을 만들어 내는 것이다. 현상을 만든다는 것은 ‘물화된 정리(théorèmes réifiés)’로서 실험적인 도구와 계획을 통해서 산출하는 현상이다. 그렇기에, “현상기술에서 어떤 현상도 자연스럽게 나타나지 않고, 어떤 현상도 최초의 양상이 아니며, 어떤 현상도 주어진 것이 아니다”(AP, 128쪽). 이것을 바슐라르는 현대 과학이 드러내는 추상적 사유와 구체적인 경험의 결합이라고 말한다. 그리고 이는 이론을 적용하고, 경험을 통해 이론을 수정하는 역동적인 상호관계를 갖는다. “따라서 진정한 과학적 현상학은 무엇보다도 현상기술이다. 그것은 드러난 것의 배후에서 변형되어 드러난다. 그것은 자신이 구성한 것에 의해 배움을 받는다”(NE, 17쪽).

48) FE, 61쪽.

49) MR, 65쪽.

의 종합이 적극적으로 개입하여 산출하는 현상이 바로 현대 과학의 대상이 된다. 현대 과학의 기술적 단절을 숙고하면서 주어진 자연이라는 소박한 경험에 자신의 인식을 맡기는 일상적 인식은 단절된다. 과학적 인식과 함께 우리는 창안된 자연 앞에 있는 것이다.

이러한 과학적 인식과 일상적 인식 사이의 단절을 검토하면서 우리는 위에서 예로 들었던 미시물리학의 대상인 입자에 대한 규정에서 느꼈던 거부감을 조금은 덜 느끼게 될 지도 모른다. 바슐라르는 인식론적 장애와 일상적 인식과의 단절에 대해 논하면서 우리가 과학의 혁신들을 받아들이고자 한다면 반드시 일상적인 인식과 경험주의로부터 단절해야 한다고 강조했다. 또한 우리는 지금까지 현대 과학이 다시금 일상적 인식과 실험기술, 혹은 기술적 도구를 통해 단절한다는 것도 살펴보았다. 그리고 단절은 우리에게 실로 다양한 양상을 보인다는 점도 부각시켰다. 이제 우리는 이제까지 검토해온 단절에 대한 세 물음과 세 해명들을 하나로 종합할 차례가 되었다. 우리는 이를 종합하면서 결론적으로 바슐라르 인식론의 전체를 요약하고, 그의 인식론을 관류하는 역동성에 대해 언급해볼까 한다.

5. 역동성으로서 단절, 열린 인식론

우리는 지금까지 바슐라르의 인식론을 단절이라는 개념을 통해 그의 철학을 새롭게 검토해 보았다. 이 과정에서 우리는 바슐라르의 단절에 대해서 세 물음, 즉 <어디에서> · <무엇과> · <무엇을 통해> 단절하는지에 대한 물음을 던졌으며, 이에 대한 바슐라르의 해명을 통해 그의 인식론 전체의 윤곽을 그려보고자 했다. <어디에서>라는 물음에 대해 바슐라르는 실증주의에서 파악하던 과학의 역사, 새로운 이론을 그 자체로 이해하는 것이 아니라 기존의 이론적 수준에서 새로운 것을 포섭하는 확장의 역사에 대해 비판적이었다. 바슐라르는 연속적인 역사에서 아니라 불연속적으로 파악되는 역사를 제안했고, 과학의 역사 자체에서 이루어지는

단절을 드러냈다. <무엇과>의 단절이라는 물음에 대해서는 인식론적 장애라는 개념을 도입하였다. 그 중에서 상식 그리고 성급한 합리화로서 '일반'이라는 이념까지 야기하는 최초의 관찰이 단절되어야 할 무엇이었다. 또한 바슐라르는 상식과 부합하지 않는, 상식의 틀로 접근할 수 없는 새로운 과학 이론의 성과에 자신의 인식을 적용하기 위해 인간은 스스로를 '정신분석'해야 한다는 것을 강조했다. 그리고 인간은 이를 통해 최초의 관찰과 단절한다는 것을 확인했다. 마지막으로 <무엇을 통해>라는 물음에서는 현대 과학의 혁신은 어떻게 일상적인 인식과 단절하는 과학적 인식을 나타내는지를 실험적 기술과 일상적 경험의 분리 속에서 살펴보았다. 실험 도구들은 그저 측정의 정교화에 기여하는 것만이 아니라 이론적 사고와 종합되면서 주어진 자연을 넘어서, 정복된 자연으로서 과학적 현상들을 창안하며, 이 지점에서 인간의 일상적인 인식과 과학적인 인식이 구분된다.

바슐라르의 단절을 세 측면에서 검토하고자 우리가 던진 물음들은 이제 그의 인식론에서 하나의 단절로 종합가능하다. 그것은 바슐라르의 인식론에서 단절이 차지하는 중요한 위치라고 말할 수 있겠다. 새로운 이론이 자신의 이론틀 내에서 기존의 이론을 재배치하는 현대 과학의 혁신은 과학의 역사 자체가 새로운 관점에서 파악되어야 한다는 것을 암시한다. 그렇다면 이 새로운 이론은 어떻게 나타나는가? 한마디로, 창조적인 기획, 이론적 계획과 연합된 새로운 기술적 도구에 의해 수립된다. 현대 과학에서 이론의 수립은 이런 '현상기술'과 함께 주어진 자연, 주어진 과학적 현상에 머무르는 것이 아니라 새로운 과학적 현상, 이론의 대상을 창안한다. "과학은 묘사하는 세계에 만족하지 않는다. 과학은 구성하는 세계에 만족한다."⁵⁰⁾

구성하는 세계에서 인간이 일상적으로 마주치는 대상에 대한 경험과는 상이한 경험들이 일어난다. 일상적인 세계에서 인간이 스티로폼으로 만든 얇은 벽과 벽돌로 만든 단단한 벽 중에서 무엇을 통과할 수 있는 지 물

50) AP, 65쪽.

는다면 사람들은 당연하게도 전자라고 대답할 것이다. 그러나 중성자 다발이 50cm 두께를 지닌 납판을 통과하지만, 파라핀으로 이루어진 20cm 두께의 판에서 정지하는 현상은 우리의 일상적 경험에 근거한 판단과 비교할 때 어떠한가?⁵¹⁾ 새로운 과학 이론들이 제시하는 상이한 경험들을 우리가 받아들이기 힘든 것은 우리들 자신의 일상적인 활동을 세계의 전부로 확대·적용하는 인식론적 장애를 단절하지 못했기 때문에 생긴 것이다. 특히 대상을 우리의 일차적 경험을 통해 판단하는 것은 현대 과학을 파악하는 데 있어 아무런 도움이 되지 못한다. 따라서 최초의 관찰이 한 시대에 공통적으로 확대되어 자리잡은 상식은 새로운 과학적 성과들에 의해 단절되어야 한다. 그리고 이러한 단절을 위해서는 스스로의 반성이 요청된다. 새로운 이론의 혁신으로서의 단절, 이론의 수립과 성과에서 나타나는 단절, 그리고 이러한 모든 것을 숙고하고자 하는 인간의 단절, 이 세 단절들은 서로 분리된 것이 아니라, 오히려 분리될 수 없을 만큼 밀접한 관계를 맺고 있다. 세 물음의 해명으로서 단절들은 하나로 종합되면서, 바슐라르 인식론의 전체에서 작용하는 역동성으로 요약될 수 있다.

바슐라르의 단절이라는 개념을 그의 인식론 내에서 역동성으로 요약하면서, 우리는 단절의 양상의 다양함은 물론 그 단절 자체가 중단이란 없다는 것을 알 수 있다. 과학의 역사와 과학적 활동에서 드러나는 단절은 물론이거니와, 우리의 심리적 조건들 그 자체에서부터 출발하는 인식론적 장애는 인간이 대상을 인식함에 있어서도 끊임없이 스스로를 '정신분석'하면서 자신의 익숙한 심리적 관성으로부터 단절해야 한다는 것을 나타낸다. 따라서 바슐라르가 말한 단절은 결코 중단되는 것이 아니다. "사실 우리에게 과학적 정보는 항상 일상적 인식과 과학적 인식 사이에서 하나의 단절, 끊임없는 단절들을 드러낸다."⁵²⁾ 바슐라르가 인간에 대해서 근본적으로 갖고 있는 견해 중 하나는 인간은 진정으로 지성을 열망하는

51) AP, 162쪽.

52) MR, 207쪽.

존재라는 점이다. 그렇기에 단절이란 인간에게 있어 끝없는 굴레가 아니라, 오히려 인간이 자신의 열망을 실현화하는 적극적인 활동이기도 하다. “인간은 인식의 운명을 지니고 있다 [...] 안다는 것은 더 많이 알고자 하고, 더 잘 알고자 하는 하나의 욕망만을 자극한다.”⁵³⁾ 바슐라르에게 있어 이처럼 인간은 태어날 때부터 끝없이 알아야만 하는 운명을 타고난 존재이다. 그렇기에 역동적인 단절의 운동은 끝이 없으며, 인간은 그 안에서 자신이 고양됨을 자각한다.

언제나 더 잘, 더 많이 알고 싶다는 욕망에 사로잡힌 인간은 과학의 혁신적 운동을 뒤따르고자 하며, 늘 스스로에 대해서 주의를 늦추지 않아야 한다. 그리고 이러한 혁신에 인간의 인식을 적용시키는 것을 저지하는 장애, 즉 인간 모두가 공통적으로 지니고 있는 인식론적 장애라는 고질적인 병을 스스로 예방하는 것이 늘 요구된다. 혁신의 성과들을 받아들이고자 하는 자는 과학에서 이루어지는 기술적 단절의 함축을 받아들이고, 이를 통해 드러나는 새로운 이론과 자신의 상식과의 단절을 끊임 없이 시도해야 한다. 바슐라르가 술회하듯, “그러나 전투는 결코 끝나지 않는다.”⁵⁴⁾ 따라서 늘 자신의 오류가능성을 멀리 하기 위해 노력하는 동시에, 과학사에 대한 평가를 검토하고 스스로가 이에 대한 판단을 내려야만 한다. 바슐라르가 그의 과학철학에서 거듭 강조해온 ‘열린(ouvert)’⁵⁵⁾이라는 형용사는 이러한 의무를 우리에게 부과한다. 그래서 기존의 모든 과학적 이론들이 그러하듯, 과학의 혁신을 다루는 이론들 역시 새롭게 숙고되어야 할 운명에 처해 있는 것이다.

이러한 숙고의 필요성은 ‘바슐라르의 인식론 역시 재고되어야 하지 않을까?’라는 물음으로 연결된다.⁵⁶⁾ 그렇다면 바슐라르의 인식론을 재고한

53) AP, 308쪽.

54) AP, 39쪽.

55) G. Bachelard, *La philosophie du non*, PUF, coll. 《Quadrige》, 2005, 9쪽.

56) 물론 이러한 물음을 제기하는 데 도움을 준 논문이 있었음을 밝힌다. F. Tinland, “Une épistémologie non bachelardienne est-elle envisageable?”, *Actualité et postérité de Gaston Bachelard*, PUF, coll. 《Science, Histoire et Société》, 1993, 155-172쪽.

다는 것은 무엇을 의미하는가? 그것은 바슐라르의 인식론의 한계를 조심스럽게나마 탐문해볼 수 있다는 뜻이다. 물론 이러한 물음은 바슐라르의 인식론 전반에 대한 서투른 부정이나 선부른 반성을 이끌어 내기 위한 것은 아니다. 탕랑드도 다음과 같이 말한 바 있다. “비.바슐라르적 인식론이 탐사해야 할 장을 찾아야만 한다... 그것이 가능하다면 말이다.”⁵⁷⁾ 이러한 지적은 우리가 바슐라르의 단절 개념을 검토하고 종합하면서 얻은 역동성, 그리고 열림이라는 결론을 다시금 상기시킨다. 우리가 제기한 물음이 어느 정도는 타당성이 있음을 암시한다.

바슐라르의 인식론의 한계를 탐문해보는 것, 이는 물론 어떤 부정적인 의견을 제안하고자 하는 것이 아니다. 오히려 이러한 탐문은 바슐라르가 과학철학에서 끊임없이 주장한 비.결정론과도 무관하지 않으며 또한 ‘열림’이라는 개념과도 직결된 자연스러운 탐문이라 할 수 있다. 다시 말해 지금까지 본 연구에서 우리가 다루어 온 단절 개념이 지니는 역동적 함축을 충실하게 반영한 문제제기라는 것.

바슐라르의 인식론의 역동성, 그에 따라 드러나는 비.결정성의 가능성을 그의 인식론에 부과하고자 하는 이 문제제기는 두 방향으로 분기되는 물음이다. 하나는 바슐라르의 인식론이 탐색하지 못했던 영역들, 예컨대 깡길레이 다루었던 의학, 생리학, 병리학과 같은 영역 그리고 푸코가 몰두했던 인간과학의 영역들에 대해 인식의 시선을 던지는 것이다. 그렇지만 우리의 관심은 이것보다는 오히려 다른 방향에 있다. 남아있는 방향, 그것은 바슐라르가 탐구했던 영역들 내에서 어떤 새로운 움직임이 일어나고 있는지에 늘 집중하며 바로 그 운동에서 새로운 함축들을 찾아야 한다는 것이다.

이런 점에서 새로운 과학 이론들의 출현과 그 이론들의 함축을 사유하고자 하는 철학자라면 바슐라르의 인식론 내에 있지만 바슐라르로부터 벗어나려는 노력을 동시에 시도해야 할 것이다. 새로운 플랑크(Planck), 새로운 아인슈타인(Einstein), 새로운 보어(Bohr), 새로운 하이젠베르크

57) *Ibid.*, 172쪽.

(Heisenberg)의 필요성을 주장하면서 새로운 과학 정신의 도래를 꿈꾼 바슐라르에게도 이러한 우리의 문제제기, 즉 그의 새로운 과학 정신이 이끄는 혁신에 참여하고자 하는 우리의 요구를 낫설게 여기지는 않을 것이다.⁵⁸⁾

(한국외국어대학교)

58) AP, 178쪽.

참고문헌

- G. Bachelard, *Essai sur la connaissance approchée*, Vrin, 1928.
 _____, *Etude sur l'évolution d'un problème de physique*, Vrin, 1928.
 _____, *Les intuitions atomistiques*, Boivin, 1935.
 _____, *La psychanalyse du feu*, Gallimard, 1949.
 _____, *L'activité rationaliste de la physique contemporaine*, 3e éd., PUF, 1951.
 _____, *Le rationalisme appliqué*, PUF, 5^e éd., 1975.
 _____, *La formation de l'esprit scientifique*, Vrin, 1980.
 _____, *Le matérialisme rationnel*, PUF, coll. 《Quadrige》, 2000.
 _____, *La philosophie du non*, PUF, coll. 《Quadrige》, 2005.
 _____, *Le nouvel esprit scientifique*, PUF, coll. 《Quadrige》, 2008.
 E. Balibar, “Le concept de coupure épistémologique de Gaston Bachelard à Louis Althusser examen rétrospectif et critique”, *Cahiers philosophiques*, n° 12, 1982.
 G. Canguilhem, *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, Vrin, 5^e éd., 1989.
 G. Davy, “Gaston Bachelard : l'unité de l'homme et de l'œuvre”, *Les études philosophiques*, n° 2, 1958.
 J. Hyppolite, “Gaston Bachelard ou le romantisme de l'intelligence”, *Revue philosophique de la France et de l'Etranger*, n° 1, 1954.
 A. Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, PUF, 1960.
 D. Lecourt, *Bachelard ou le jour et la nuit*, Bernard et Grasset, 1974.
 _____, *L'épistémologie historique de Gaston Bachelard*, Vrin, 2002.
 J. Oudeis, “L'idée de rupture épistémologique chez Gaston Bachelard”, *Revue de l'enseignement philosophique*, n° 3, 1971.
 F. Tinland, “Une épistémologie non bachelardienne est-elle envisageable?”,

Actualité et postérité de Gaston Bachelard, PUF, coll. 《Science, Histoire et Société》, 1993.

이정우, 「상식, 과학기술, 형이상학 -베르그송과 바슐라르를 중심으로-」, 『동서철학연구』, 제25집, 한국동서철학회, 2002.

송태현, 「가스통 바슐라르: 과학철학에서 상상력철학으로」, 『한국프랑스학논집』, 제42호, 한국프랑스학회, 2003.

The three questions and explanations on the concept of 'rupture' of Bachelard.

Yun-Jae Kim / Tchi-Wan Park

To study Bachelard's epistemology, this article takes the concept of 'la rupture' as theme. As the rupture has been continuously grown up by adjusted and complicated through whole of his works of epistemology, the importance of the rupture in his epistemology proves that rupture is the most suitable tool to overview his entire epistemology itself. So this article consists of three questions about the rupture and its explanations. The rupture <from where>, <from what>, <by what> are the questions. Through the question of <from where>, we can see what is the critique of Bachelard about the positivist's understanding of the history of natural science. That understanding is based on the idea of *the general science*(une science du général), that the history of natural science has been gradually expanded and developed. On the contrary, Bachelard emphasizes the history of natural science as renovative and continuous movement. In the modern physics, the former theory hasn't any causal relation to a latter theory. Rather, the former has been reevaluated by the latter, and relocated in the new theoretical system.

On the question of <from what>, we will see that rupture from a *epistemological obstacle*, as a unique concept of Bachelard's epistemology, especially we will treat rupture of the common sense and the prior or the first view. To accept an outcome of new theory of natural science, the common sense and the first view work as the epistemological obstacle. Bachelard insists on that if we want to accept a new theory

of natural science, we must rupture from the first view and the common sense, because a new theory has no theoretical relation to the former theory.

On the question of <by what>, we will see that how the contemporary science makes difference between *connaissance commune* and *connaissance scientifique*. The contemporary science indirectly accesses to scientific object by new experimental instrument. But it is not that a outcome of contemporary science is produced only by new experimental instrument. That outcome has been produced by the ensemble of the theoretical thought, in other words, the creative plan about an experiment and the experimental instrument. by these reasons, we will see that the object of contemporary science is not given to us, but created by us.

In conclusion, we claim that questions the rupture <from where>, <from what>, <by what>, and explanations of three aspects of rupture are summarized to the dynamic of Bachelard's epistemology. We conclude the dynamic, that is the movement what operates in his epistemology.

Key Words: Bachelard's Epistemology, Epistemological Rupture, First Observation, Epistemological Obstacle, General Science, New Science

김윤재 e-mail: windy_ciel@hanmail.net
박치완 e-mail: chwpark001@hanmail.net

투 고 일	2010년 4월 10일
심 사 일	2010년 5월 6일
게재확정	2010년 5월 19일